



**ECCEL Environnement**  
Groupe LIEBIG

**DESTINATAIRES :**

**SHEMA**  
**Le Patio – Hall B**  
**35/37 Rue Louis GUERIN**  
**69100 VILLEURBANNE**



*Affaire suivie par Valentin BOUVIGNIES*

## **RAPPORT D'ETUDE**

### **Diagnostic hydrobiologique de la Valserine au droit de la centrale hydroélectrique de Sous-Roche (01)**



*Crédit photo – ECCEL Environnement*

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| <b>N° affaire :</b> | 2426            |
| <b>Document</b>     | Rapport d'étude |
| <b>Date :</b>       | 18/12/2025      |
| <b>Révision :</b>   | V1              |

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Contact :</b>                                                                             |
| Hervé COPPIN                                                                                 |
| Tél : 07 72 51 47 75                                                                         |
| <a href="mailto:herve.coppin@eccel-environnement.fr">herve.coppin@eccel-environnement.fr</a> |

**SAS ECCEL Environnement ARA - Groupe LIEBIG**

Etudes, Conseil et Contrôle en Environnement  
Tél : 07 72 51 47 75 Mail : [herve.coppin@eccel-environnement.fr](mailto:herve.coppin@eccel-environnement.fr)  
242, rue Maurice Herzog 73420 VIVIERS-DU-LAC  
**[www.eccel-environnement.fr](http://www.eccel-environnement.fr)**

| Rédacteur    | Volets techniques           | Vérificateur | Approbateur   |
|--------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Yaël HENRIET | Yaël HENRIET<br>Inès DALEME | Hervé COPPIN | Joseph REVAUD |

## TABLE DES MATIERES

|          |                                                                      |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>CONTEXTE ET HISTORIQUE.....</b>                                   | <b>5</b>  |
| 1.1      | PLAN DE SITUATION DE L'AMENAGEMENT.....                              | 5         |
| 1.2      | HISTORIQUE ET CARACTERISTIQUES DE L'AMENAGEMENT .....                | 5         |
| <b>2</b> | <b>LOCALISATION DES STATIONS D'ETUDE .....</b>                       | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>METHODOLOGIE .....</b>                                            | <b>8</b>  |
| 3.1      | MACROINVERTEBRES AQUATIQUES.....                                     | 8         |
| 3.1.1    | <i>Prélèvements sur le terrain .....</i>                             | <i>8</i>  |
| 3.1.2    | <i>Analyse au laboratoire .....</i>                                  | <i>8</i>  |
| 3.1.3    | <i>Traitement des données.....</i>                                   | <i>8</i>  |
| 3.2      | FAUNE PISCICOLE .....                                                | 10        |
| 3.2.1    | <i>Mise en œuvre des pêches électriques d'inventaire .....</i>       | <i>10</i> |
| 3.2.2    | <i>Autorisation réglementaire .....</i>                              | <i>10</i> |
| 3.2.3    | <i>Protocole .....</i>                                               | <i>10</i> |
| 3.2.4    | <i>Données récoltées.....</i>                                        | <i>11</i> |
| 3.3      | DETERMINATION DU DEBIT MINIMUM BIOLOGIQUE (DMB) .....                | 12        |
| 3.3.1    | <i>Généralités .....</i>                                             | <i>12</i> |
| 3.3.2    | <i>Protocole EstimHab .....</i>                                      | <i>12</i> |
| <b>4</b> | <b>RESULTATS .....</b>                                               | <b>15</b> |
| 4.1      | CONDITIONS D'INTERVENTION .....                                      | 15        |
| 4.2      | MACROINVERTEBRES AQUATIQUES.....                                     | 16        |
| 4.2.1    | <i>Données historiques .....</i>                                     | <i>16</i> |
| 4.2.2    | <i>Description des stations.....</i>                                 | <i>17</i> |
| 4.2.3    | <i>Compositions taxonomiques et structures des peuplements .....</i> | <i>19</i> |
| 4.2.4    | <i>Indices biologiques.....</i>                                      | <i>20</i> |
| 4.3      | FAUNE PISCICOLE .....                                                | 23        |
| 4.3.1    | <i>Données historiques .....</i>                                     | <i>23</i> |
| 4.3.2    | <i>Conditions de réalisation des pêches .....</i>                    | <i>24</i> |
| 4.3.3    | <i>Description des stations de pêche .....</i>                       | <i>25</i> |
| 4.3.4    | <i>Résultats des inventaires .....</i>                               | <i>25</i> |
| 4.4      | ESTIMATION DU DÉBIT MINIMUM BIOLOGIQUE.....                          | 28        |
| 4.4.1    | <i>Présentation du site .....</i>                                    | <i>28</i> |
| 4.4.2    | <i>Choix des espèces cibles.....</i>                                 | <i>29</i> |
| 4.4.3    | <i>Gamme de modélisation .....</i>                                   | <i>29</i> |
| 4.4.4    | <i>Evolution des paramètres hydrauliques.....</i>                    | <i>29</i> |
| 4.4.5    | <i>Evolution des Valeurs d'Habitat.....</i>                          | <i>30</i> |
| 4.4.6    | <i>Evolution des Surfaces Pondérées Utiles .....</i>                 | <i>31</i> |
| 4.4.7    | <i>Définition d'un Débit Minimum Biologique .....</i>                | <i>32</i> |
| <b>5</b> | <b>SYNTHESE.....</b>                                                 | <b>34</b> |
| <b>6</b> | <b>ANNEXES .....</b>                                                 | <b>35</b> |
| 6.1      | MACROINVERTEBRES – RAPPORT D'ESSAIS.....                             | 35        |
| 6.1.1    | <i>Amont Prise d'eau – VAL535.....</i>                               | <i>35</i> |
| 6.1.2    | <i>Tronçon court-circuité – VAL520 .....</i>                         | <i>37</i> |
| 6.1.3    | <i>Aval restitution – VAL485.....</i>                                | <i>39</i> |
| 6.2      | DONNEES BRUTES DE PECHE – CAMPAGNE 2025.....                         | 41        |
| 6.2.1    | <i>Données brutes .....</i>                                          | <i>41</i> |
| 6.2.2    | <i>Effectifs observés par classe de taille.....</i>                  | <i>42</i> |
| 6.3      | ESTIMHAB – DONNEES D'ENTREE .....                                    | 43        |

## FIGURES

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Localisation de l'aménagement hydroélectrique (Fond de carte IGN) .....                  | 5  |
| Figure 2 : Carte de localisation des stations d'inventaires .....                                   | 7  |
| Figure 3 : Conditions météorologiques lors des interventions de terrain (Source : Infoclimat) ..... | 15 |
| Figure 4 : Conditions hydrologiques lors des interventions de terrain (Source : Hydroportail) ..... | 16 |
| Figure 5 : Distribution des substrats des stations d'étude .....                                    | 18 |
| Figure 6 : Distribution des faciès d'écoulement sur les stations d'étude .....                      | 18 |
| Figure 7 : Composition taxonomique des peuplements macrobenthiques .....                            | 19 |
| Figure 8 : Résultats de l'outil diagnostique .....                                                  | 22 |
| Figure 9 : Stations de suivi piscicole dans le secteur de l'aménagement de Sous-Roche.....          | 23 |
| Figure 10 : Structure des peuplements de truite commune sur les différentes stations .....          | 24 |
| Figure 11 : Effectifs de truite commune par classe de taille sur la station VAL535 .....            | 27 |
| Figure 12 : Effectifs de truite commune par classe de taille sur la station VAL520 .....            | 27 |
| Figure 13 : Effectifs de truite commune par classe de taille sur la station VAL485 .....            | 28 |
| Figure 14 : Evolution des paramètres hydrauliques en fonction du débit .....                        | 30 |
| Figure 15 : Evolution de la VHA en fonction du débit .....                                          | 31 |
| Figure 16 : Evolution des SPU et des SPU/SPUmax en fonction du débit .....                          | 32 |

## TABLEAUX

|                                                                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 : Localisation des sites d'études et type de suivi réalisé en 2025.....                                                                                                                      | 6  |
| Tableau 2 : Valeurs des limites des classes d'état de l'I <sub>2</sub> M <sub>2</sub> , pour le cas général des cours d'eau de l'hydroécocorégion 5-Jura/Pré-Alpes du Nord (Arrêté du 27/07/2018)..... | 9  |
| Tableau 3 : Valeurs des limites des classes d'état pour l'IBGN, exprimées en EQR, pour le cas général de l'hydroécocorégion 5-Jura/Pré-Alpes du Nord (Arrêté du 27/07/2015).....                       | 10 |
| Tableau 4 : Domaine de validité du protocole Estimhab (simulations par espèces) .....                                                                                                                  | 12 |
| Tableau 5 : Débits mesurés lors de l'application du protocole ESTIMHAB .....                                                                                                                           | 13 |
| Tableau 6 : Inventaires historiques de la macrofaune.....                                                                                                                                              | 16 |
| Tableau 7 : Indices de diversité des peuplements macrobenthiques – 2025 .....                                                                                                                          | 20 |
| Tableau 8 : Résultats Equivalent-IBGN et I <sub>2</sub> M <sub>2</sub> .....                                                                                                                           | 21 |
| Tableau 9 : Résultats des inventaires piscicoles .....                                                                                                                                                 | 26 |

# 1 CONTEXTE ET HISTORIQUE

## 1.1 PLAN DE SITUATION DE L'AMENAGEMENT

La centrale hydroélectrique de Sous-Roche est située sur la commune de Chézery-Forens et exploite la force motrice des eaux de la Valserine, dans le département de l'Ain (01). La localisation du site est présentée dans la Figure 1.



**Figure 1 : Localisation de l'aménagement hydroélectrique (Fond de carte IGN)**

## 1.2 HISTORIQUE ET CARACTERISTIQUES DE L'AMENAGEMENT

L'aménagement de Sous-Roche, créé en 1912, était initialement exploité par EDF. Le règlement d'eau de l'aménagement a été transféré en décembre 2005 à la Société Hydraulique d'Etudes et de Mission d'Assistance (SHEMA). Par conséquent, depuis cette date, l'exploitation est assurée par la SHEMA, filiale du groupe EDF créée en 1926.

Cet aménagement hydroélectrique dérive les eaux de la Valserine et présente une puissance de 1 840 kW. Le débit réservé maintenu dans le tronçon court-circuité est de 550 l/s.

Suite au retour de l'administration concernant le dossier de demande de renouvellement de l'autorisation d'exploiter la centrale hydroélectrique de Sous-Roche, cette étude comprend la réalisation des prestations suivantes :

- Des inventaires piscicoles (méthode De Lury – 2 anodes) et macroinvertébrés (I2M2) sur la Valserine au droit de 3 stations ;
- Une analyse du Débit Minimum Biologique (DMB) dans le tronçon court-circuité de l'aménagement selon le protocole ESTIMHAB ;
- La synthèse des données collectées permettant une évaluation des incidences de l'usine hydroélectrique sur les peuplements piscicoles et macrobenthiques.

## 2 LOCALISATION DES STATIONS D'ETUDE

Le Tableau 1 et la Figure 2 localisent les différentes stations hydrobiologiques.

**Tableau 1 : Localisation des sites d'études et type de suivi réalisé en 2025**

| Site                             | Localisation                                                                                        | Suivis 2025                                                         | Date d'inventaire                      |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Amont Prise d'eau<br>VAL535      | 750 m en amont de la prise d'eau de l'aménagement de Sous-Roche                                     | Macroinvertébrés benthiques<br>Faune piscicole                      | 22/07/2025<br>07/08/2025               |
| Tronçon court-circuité<br>VAL520 | Aval immédiat de la prise d'eau de l'aménagement de Sous-Roche                                      | Macroinvertébrés benthiques<br>Faune piscicole<br>Estimation du DMB | 22/07/2025<br>06/08/2025<br>03/10/2025 |
| Aval restitution<br>VAL485       | Aval immédiat de la restitution de l'aménagement de Sous-Roche (amont confluence avec la Volférine) | Macroinvertébrés benthiques<br>Faune piscicole                      | 22/07/2025<br>07/08/2025               |



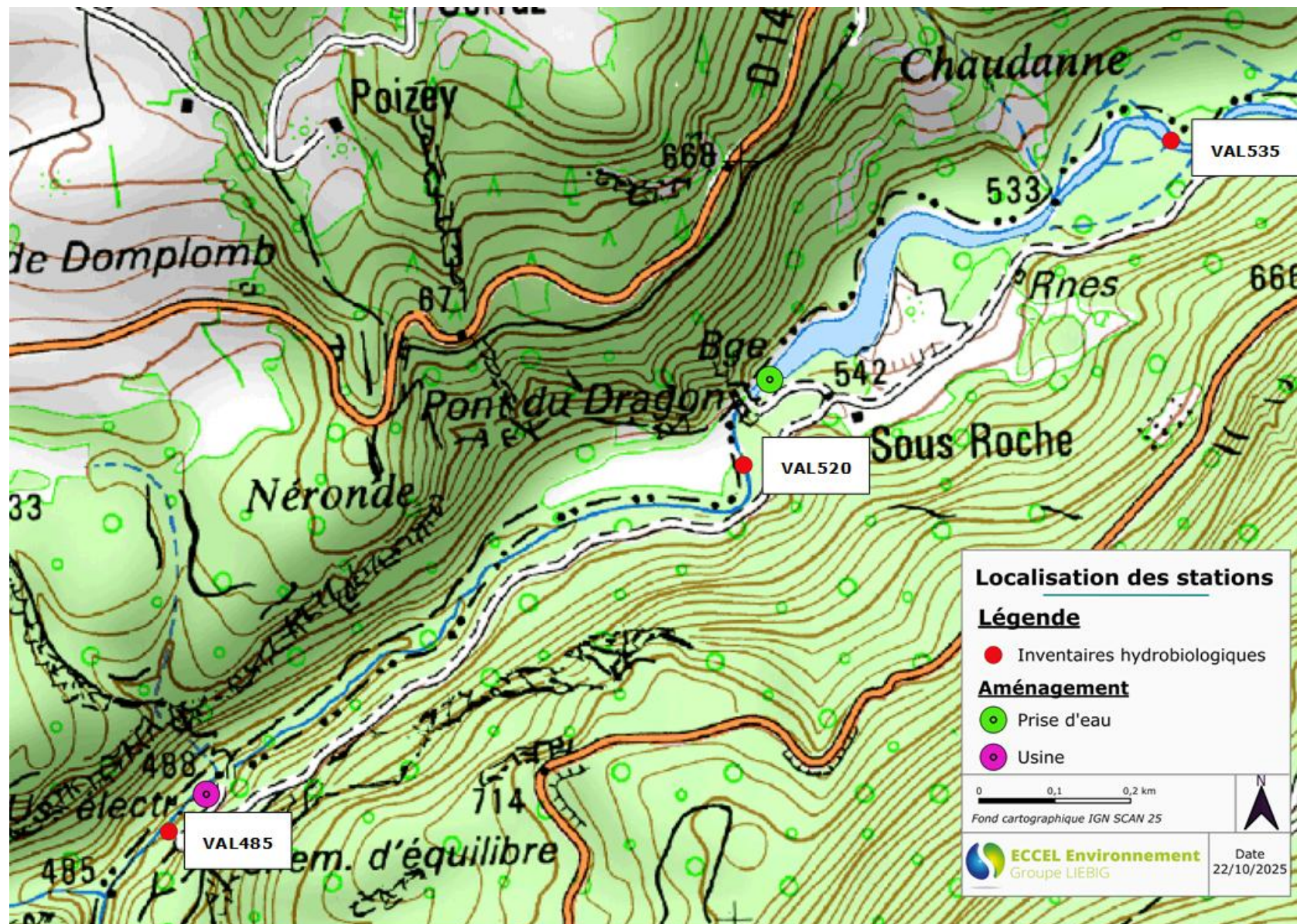


Figure 2 : Carte de localisation des stations d'inventaires

## 3 METHODOLOGIE

### 3.1 MACROINVERTEBRES AQUATIQUES

Le peuplement de macroinvertébrés benthiques permet d'évaluer à la fois la qualité de l'eau et la qualité de l'habitat avec une intégration temporelle de plusieurs mois.

Le protocole appliqué suit strictement les directives précisées dans les normes suivantes :

- **NF T90-333**, Prélèvement des macroinvertébrés aquatiques en rivières peu profondes - Septembre 2016. Guide d'application FD T90-733, août 2017 ;
- **NF T90-388**, Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macroinvertébrés de cours d'eau – Décembre 2020. Guide d'application GA T90-788, mars 2015 ;
- **NF T90-350**, pour le calcul de la note équivalent-IBGN, Détermination de l'indice biologique global normalisé - mars 2004 et dans le guide d'application GA T90-374, de décembre 2006.

#### 3.1.1 Prélèvements sur le terrain

En application de la norme NF T90-333, la technique de prélèvement fait appel à un filet de type surber de 1/20ème de mètre carré et 0,5 mm de vide de maille ou à un filet de type Haveneau pour les zones profondes.

Préalablement au prélèvement, les différents habitats sont identifiés en relevant les pourcentages de recouvrement des 12 substrats et des classes de vitesse de courant.

Conformément à la norme, 12 prélèvements unitaires sont répertoriés dans un tableau d'échantillonnage et échantillonnés séparément.

En pratique, cela signifie :

- Identifier les supports dominants (superficie  $\geq 5\%$ ) et marginaux (superficie  $< 5\%$ ) ;
- Réaliser un premier groupe de 4 prélèvements sur les supports marginaux, suivant l'ordre de priorité de prélèvement (phase A) ;
- Réaliser un second groupe de 4 prélèvements sur les supports dominants, suivant l'ordre de priorité de prélèvement (phase B) ;
- Réaliser un troisième groupe de 4 prélèvements complémentaires sur les supports dominants (phase C).

Les prélèvements sont traités dans un premier temps sur le terrain et regroupé dans des pots, à minima par phase, et conditionnés à l'éthanol à 95°.

#### 3.1.2 Analyse au laboratoire

Les échantillons sont rincés à l'eau sur un tamis de 500µm de maille puis, si besoin, élués et/ou passés sur une colonne de tamis (5 mm / 0.5 mm) afin d'effectuer un tri de qualité.

Le tri des macroinvertébrés est effectué sous loupe (grossissement X3). Les individus sont identifiés et comptés conformément aux directives de la norme NF T90-388. Les organismes sont déterminés sous loupe binoculaire (grossissement X90) par des professionnels, hydrobiologistes confirmés, spécialistes de la systématique. Les échantillons du matériel biologique sont conservés à l'alcool à 70%.

#### 3.1.3 Traitement des données

Pour chaque station, 3 listes faunistiques sont exprimées pour chacune des phases A, B et C.



L'analyse des communautés dans leur ensemble et notamment de l'articulation des taxons les uns par rapport aux autres est présentée dans ce rapport afin de décrire l'organisation fine des peuplements et le cas échéant de déceler d'éventuelles perturbations.

Selon l'Arrêté du 27 juillet 2018, l' $I_2M_2$  est le nouvel indice de référence pour définir l'état biologique à partir des macroinvertébrés. Les valeurs inférieures des limites des classes d'état pour l' $I_2M_2$  sont présentées dans le tableau ci-dessous, sachant que les stations d'étude appartiennent à l'hydroécocorégion 5-Jura/Pré-Alpes du Nord.

**Tableau 2 : Valeurs des limites des classes d'état de l' $I_2M_2$ , pour le cas général des cours d'eau de l'hydroécocorégion 5-Jura/Pré-Alpes du Nord (Arrêté du 27/07/2018)**

| Etat biologique | Très bon     | Bon       | Moyen     | Médiocre  | Mauvais   |
|-----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| $I_2M_2$ (TP2)  | $\geq 0,605$ | $< 0,605$ | $< 0,354$ | $< 0,236$ | $< 0,118$ |

L' $I_2M_2$  permet de corriger les faiblesses de l'IBG-DCE, notamment la non prise en compte de l'abondance et de la diversité relative des taxons polluo-sensibles par rapport aux taxons polluo-résistants. De plus, il est constitué de plusieurs métriques élémentaires, permettant de discriminer d'avantage les altérations anthropiques et ils sont directement exprimés en EQR (*Ecological Quality Ratio*). Il s'agit d'un ratio sur une échelle de 0 à 1 introduisant le rapport entre l'état observé et l'état de référence que devrait avoir le milieu en l'absence de perturbation anthropique. Toutes ces caractéristiques lui permettent d'être plus adapté aux exigences européennes.

La valeur de l' $I_2M_2$  est déterminée par l'association de 5 métriques élémentaires, également exprimées en EQR :

- L'indice de diversité de Shannon-Weaver (Shannon & Weaver 1963) ;
- L'ASPT, indice de polluosensibilité (Average Score Per Taxon, Armitage et al. 1983) ;
- La fréquence relative des espèces polyvoltines (espèces à plusieurs générations au cours d'une même année) ;
- La fréquence relative des espèces ovovivipares (mode de reproduction) ;
- La richesse taxonomique (niveau B de la norme XP T90-388).
- Les cinq métriques composant l'indice ont été choisies pour leur capacité de discrimination d'un grand nombre de pressions, pour leur non-redondance ainsi que pour leur stabilité en conditions de référence.

L' $I_2M_2$  améliore significativement l'identification des sites perturbés en prenant en compte les relations « pression / impact » pour des pressions à la fois chimiques et en lien avec la dégradation de l'habitat (17 altérations).

Toutefois, l' $I_2M_2$  ne donne pas une information spécifique sur la nature des principales pressions. Pour cela, **l'outil diagnostique**, développé en complément de l' $I_2M_2$ , est également présenté dans ce rapport. Cet outil permet d'identifier plus précisément les pressions anthropiques du site étudié grâce au calcul de la probabilité d'impact des 17 altérations prises en compte. Sur ces diagrammes, chaque graduation représente 20 % et il faut considérer qu'une pression peut être significative lorsqu'elle atteint au moins 70%.

A souligner qu'il s'agit d'un modèle statistique permettant d'orienter le diagnostic mais que les informations générées ont un caractère informatif et ne constituent pas des preuves irréfutables. Il faut donc rester prudent dans les conclusions et les mettre en relation avec des analyses physico-chimiques de l'eau notamment.

Par ailleurs, en complément de l' $I_2M_2$ , bien qu'il ne soit plus en vigueur, l'IBG-DCE est présenté dans ce rapport afin d'apprécier la comparaison des indices. Il est calculé sur la base des données issues des phases A et B (norme NF T90-350). Cet indice allie la richesse taxonomique au niveau de la famille au groupe indicateur (GI) le plus polluo-sensible, sur une échelle de 1 à 9, présent dans la station étudiée.

L'état biologique de l'IBG-DCE est défini dans l'Arrêté du 27/07/2015. Pour cela, l'indice est exprimé en EQR (*Ecological Quality Ratio*). Il s'agit du rapport entre l'état observé et l'état de référence que devrait avoir le milieu en l'absence de perturbation anthropique. Son résultat est un ratio sur une échelle de 0 à 1 et se calcule comme suit :

$$\text{Note en EQR} = \frac{\text{note observée} - 1}{\text{note de référence du type de cours d'eau} - 1}$$

La note de référence du type de cours d'eau est définie dans cet Arrêté suivant l'hydroécocorégion et la taille du cours d'eau. Le cours d'eau étudié dans ce rapport appartient à l'hydroécocorégion 5-Jura/Pré-Alpes du Nord, ainsi, la note de référence pour chaque station est de 15/20.

Les classes d'état sont définies selon cinq classes, présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 3 : Valeurs des limites des classes d'état pour l'IBGN, exprimées en EQR, pour le cas général de l'hydroécocorégion 5-Jura/Pré-Alpes du Nord (Arrêté du 27/07/2015)**

| Etat biologique | Très bon     | Bon       | Moyen     | Médiocre  | Mauvais   |
|-----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>IBG-EQR</b>  | $\geq 0,929$ | $< 0,929$ | $< 0,786$ | $< 0,571$ | $< 0,286$ |

**La synthèse des résultats établie pour ce cours d'eau est néanmoins centrée sur l'I<sub>2</sub>M<sub>2</sub>, indice de référence en vigueur selon l'Arrêté du 27 juillet 2018.**

## 3.2 FAUNE PISCICOLE

### 3.2.1 Mise en œuvre des pêches électriques d'inventaire

Cette approche vise à décrire l'état des populations piscicoles en place, dans le cadre de l'évaluation de la qualité du milieu.

Selon la norme de référence NF EN 14011, il est recommandé de prospecter un linéaire représentant 10 à 20 fois la largeur du cours d'eau au niveau de la station, afin d'obtenir une station représentative du secteur étudié.

Toutefois, en fonction du contexte morphodynamique de la rivière et des densités de poissons présentes, cette longueur peut être ajustée.

### 3.2.2 Autorisation réglementaire

La réalisation d'un inventaire piscicole requiert de déposer auprès des services compétents une demande d'arrêté préfectoral d'autorisation de pêche électrique à des fins scientifiques. Il est également nécessaire de recueillir l'autorisation des détenteurs des droits de pêche.

ECCEL Environnement s'est chargé de l'obtention préalable de ces autorisations auprès de la DDT de l'Ain (01).

### 3.2.3 Protocole

Les peuplements piscicoles ont été échantillonnés par pêche électrique, selon la méthode de De Lury avec deux passages successifs à effort constant, au moyen d'un générateur de courant portatif IG 600T (Courant continu).

En effet, la norme NF EN 14011 qui décrit les modes opératoires d'échantillonnage et de pêche électrique destinés à l'évaluation des populations de poissons dans les cours d'eau, préconise le recours à une anode par tranche de 4,5 à 5 m de largeur moyenne de cours d'eau, soit le recours à 2 anodes pour la Valserine.

Les opérateurs progressent en tête de l'aval vers l'amont afin de ne pas troubler l'eau devant eux. L'amont de la station est positionné soit sur un seuil infranchissable pour bloquer la fuite des poissons vers l'amont, soit un filet bloquant est préalablement installé à cet effet.

Les poissons capturés sont déposés dans des seaux puis stockés en viviers avant d'être transférés vers le chantier de biométrie.

### 3.2.4 Données récoltées

#### 3.2.4.1 Variables biologiques

Les principales variables biologiques relevées dans le chantier de biométrie sont :

- Les effectifs ou nombre de captures, exprimés par passage et par unité spatiale ;
- La composition spécifique : liste d'espèces contactées et notamment les espèces d'intérêt patrimonial ;
- Variables métriques : longueur standard, mesuré individuellement au millimètre près, de la pointe du museau à l'extrémité de la queue ;
- Variables pondérales : poids, mesuré individuellement au gramme près ;
- Etat sanitaire dont présence de blessures et de parasites ...

#### 3.2.4.2 Variables physiques

En fin d'opération de pêche, les caractéristiques générales de la station sont déterminées :

- La position géographique précise relevée avec un GPS ;
- La longueur définitive, mesurée au télémètre ;
- La largeur moyenne, calculée à partir de 5 à 10 mesures (suivant l'uniformité du site) réparties régulièrement le long de la station.
- Une description détaillée des habitats piscicoles pour chaque site d'étude a également été réalisée. Le paragraphe suivant en décrit le principe.

L'objectif était de quantifier les potentialités d'habitat pour l'ichtyofaune, et plus précisément la truite commune, espèce repère sur Torrent de Crévoux.

#### 3.2.4.3 Traitement des données

Les biomasses et densités de poissons capturés ont été estimées par la méthode de Carle & Strub (1978)<sup>1</sup>, plus robuste que celle de De Lury<sup>2</sup>. Elle extrapole la quantité de poissons présents dans le milieu à partir de la décroissance du nombre de poissons capturés au cours des 2 passages à effort constant de la pêche électrique. L'efficacité de pêche, qui correspond au ratio du nombre de poissons capturés par rapport à leur population théorique, a également été calculée.

Les abondances estimées sont alors transcrites sous forme de classes d'après les limites de classe d'abondance définies par Degiorgi et Raymond<sup>3</sup>. La classe retenue est la plus faible entre l'abondance numérique et l'abondance pondérale. Les classes permettent une meilleure comparaison des résultats des points de vue temporel et spatial.

<sup>1</sup> CARLE, FL and STRUB, MR. A new method for estimating population size from removal data. *Biometrics*, 1978, vol. 34, p. 621-630.

<sup>2</sup> Delury D. B. (1947), On the estimation of biological population. *Biometrics*, 3, pp. 145-147.

<sup>3</sup> Degiorgi F. & Raymond JC. 2000. *Guide technique. Utilisation de l'ichtyofaune pour la détermination de la qualité globale des écosystèmes d'eau courante*. DR Lyon CSP.

### 3.3 DETERMINATION DU DEBIT MINIMUM BIOLOGIQUE (DMB)

#### 3.3.1 Généralités

Le régime hydrologique d'un cours d'eau conditionne sa dynamique, impactant ainsi la dynamique des habitats et par là même celle des peuplements, notamment piscicoles. Une modification du débit, par exemple par prélèvement ou par gestion en débit réservé, va donc induire potentiellement une modification des peuplements en place.

**L'article L 214-18 du Code de l'Environnement introduit la notion de Débit Minimum Biologique (DMB), qui, correspond au « débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage ».**

La méthode des microhabitats est largement utilisée en France dans les dossiers d'impact des ouvrages hydroélectriques pour déterminer le débit à réserver dans les secteurs court-circuités pour satisfaire les impératifs de la loi sur l'Eau. Cette méthode est née aux Etats-Unis à la fin des années soixante-dix pour faire face à des problèmes de gestion des ressources en eau (Bovee et Milhous, 1978<sup>4</sup> ; Bovee, 1982<sup>5</sup>).

Elle repose sur les relations existantes entre un poisson et les caractéristiques de l'habitat physique où il vit. Le principe des microhabitats consiste à estimer, pour un tronçon de cours d'eau, la valeur de la qualité d'habitat pour une espèce de poisson à un stade de développement donné. Cette valeur d'habitat prend en compte les besoins et les préférences de l'animal pour différents paramètres physiques, essentiellement la vitesse du courant, la profondeur de l'eau et la composition granulométrique du substrat.

Compte tenu des caractéristiques hydrologiques<sup>6</sup> et hydromorphologiques de la Valserine au niveau de la zone d'étude, c'est le **protocole « microhabitats » ESTIMHAB** qui a été mis en place afin de modéliser l'évolution de la qualité de l'habitat pour les espèces piscicoles cibles en fonction du débit. En effet, les caractéristiques hydromorphologiques de la Valserine au sein du TCC de Sous Roche entrent dans le domaine de validité du protocole (Tableau 4 ci-dessous).

**Tableau 4 : Domaine de validité du protocole Estimhab (simulations par espèces)**

| Caractéristique du cours d'eau | Minimum | Maximum | Station d'étude |
|--------------------------------|---------|---------|-----------------|
| Débit médian Q50 (m3/s)        | 0,2     | 13,1    | 2,89            |
| Largeur à Q50 (m)              | 5,15    | 39,05   | ~15             |
| Hauteur à Q50 (m)              | 0,18    | 1,45    | ~0,75           |
| Substrat D50 (m)               | 0,02    | 0,64    | 0,09            |
| Pente du cours d'eau (%)       | 0,1     | 5       | 2               |

#### 3.3.2 Protocole EstimHab

Le logiciel ESTIMHAB mis au point par le CEMAGREF de Lyon permet de simuler, sur une base statistique, les courbes SPU/Débit qui résulteraient de la mise en œuvre de la méthode des microhabitats, à partir de relevés de terrain plus légers que le protocole classique (EVHA).

La connaissance sur un tronçon de ces caractéristiques hydrauliques moyennes (hauteur et largeur moyenne) en fonction du débit, de la taille du substrat moyen et du débit médian

<sup>4</sup> Bovee, K.D. and R. Milhous. 1978 - Hydraulic simulation in instream flow studies: Theory and techniques. Instream Flow Information Paper: No. 5. FWS/OBS-78/33. Fish and Wildlife Service. 156 p.

<sup>5</sup> Bovee, K.D. 1982 - A guide to stream habitat analysis using the instream flow incremental methodology. US Fish and Wildlife Service. Instream Flow Information Paper: No. 12. 248 p.

<sup>6</sup> D'après la station hydroportail V101 5030 : La Valserine à Chézery-Forens située en amont de l'ouvrage.



Q50, permet d'estimer, pour chacune des espèces ciblées, la courbe d'habitat favorable en fonction du débit.

ESTIMHAB représente donc un modèle, de mise en œuvre aisée, pour estimer les impacts écologiques de la gestion hydraulique des cours d'eau à partir d'entrées « simplifiées » (mesures de largeurs et hauteurs à deux débits).

### 3.3.2.1 Mesures de terrain

L'estimation de la qualité de l'habitat et de ses modifications doit se faire sur un tronçon de cours d'eau de 15 à 30 fois la largeur afin de couvrir une à plusieurs séquences de type radier - mouille, lorsqu'elles existent.

Sur la station ainsi définie, des mesures de la granulométrie et de la profondeur sont réalisées sur environ 15 transects, (à un pas égal à  $L/15$ ), à raison d'un nombre de points de mesure par transect fixés par  $1/7^{\text{ème}}$  de largeur mouillée moyenne, l'objectif étant d'obtenir au total environ 100 mesures :

- Les mesures de hauteur d'eau ont été réalisées en deux campagnes de terrain, à deux débits nettement différents et inférieurs au débit de plein bord ;
- Les mesures de granulométrie ne sont réalisées qu'à l'occasion de l'une des deux campagnes.

Les 2 débits doivent être les plus contrastés possibles. La vérification de la validité de l'écart inter débits est réalisée par l'observation du rapport  $Q2/Q1$  qui doit être supérieur à 2. Lors de la campagne de mesures, l'équipe de terrain s'est coordonnée avec l'exploitant pour une première intervention au débit réservé au barrage (Q1). Le débit a été mesuré à l'aide d'un courantomètre électromagnétique au droit de la station ESTIMHAB.

Après cette première intervention, l'exploitant a modulé le débit déversé au barrage, tandis que les opérateurs ont mesuré de nouveau ce débit, après stabilisation de la montée des eaux. Les résultats des 2 mesures sont présentés dans le Tableau 5 ci-dessous.

**Tableau 5 : Débits mesurés lors de l'application du protocole ESTIMHAB**

| Campagne         | Date       | Débit (m <sup>3</sup> /s) |
|------------------|------------|---------------------------|
| Basses eaux (Q1) | 03/10/2025 | 0,722                     |
| Hautes eaux (Q2) |            | 1,431                     |

**Les mesures de terrain ont été effectuées sur une seule campagne, avec une modulation du débit au barrage par l'exploitant, le 03/10/2025.**

**Les débits sont espacés d'un facteur 1,98. L'écart entre les débits est légèrement inférieur à 2 mais est suffisant pour modéliser l'évolution de l'habitat en fonction du débit.**

### 3.3.2.2 Traitement des données

Comme 'Phabsim' ou 'Evha', versions classiques des méthodes dites « des microhabitats », Estimhab prédit l'évolution avec le débit d'une note de qualité de l'habitat (variant entre 0 et 1), ou d'une surface utilisable (note de qualité de l'habitat x surface de la station). La version d'ESTIMHAB utilisée est celle de 2008.

L'interprétation des résultats de ces simulations est liée aux validations biologiques des modèles qui ont été réalisées par les concepteurs (CEMAGREF Lyon).

### 3.3.2.3 Analyse des résultats

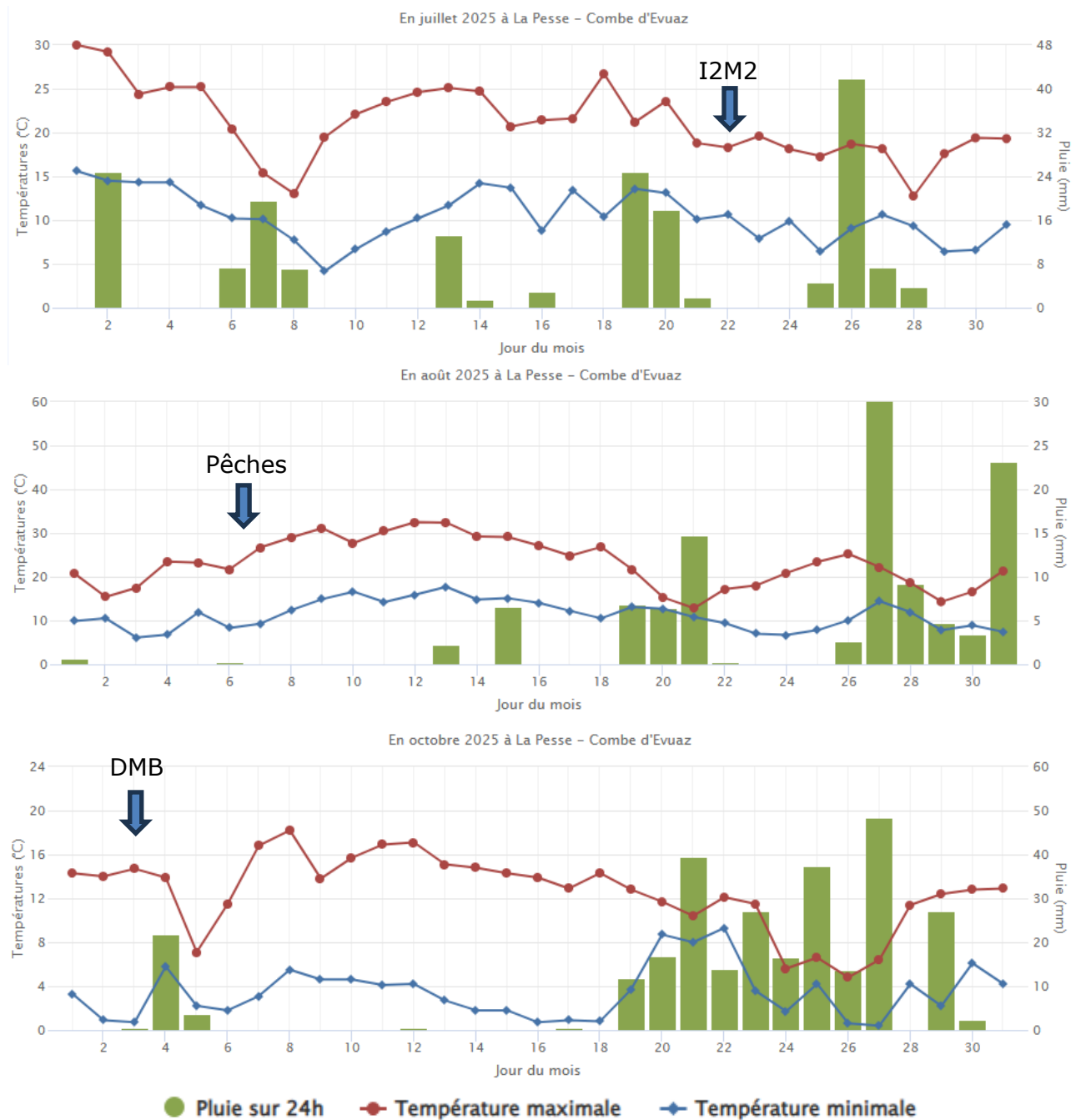
A partir des résultats obtenus par application d'ESTIMHAB, le débit réservé actuel de l'aménagement sera confronté aux exigences écologiques de l'espèce cible. Cette analyse permettra de vérifier la validité de ce débit et, dans le cas contraire, de proposer une nouvelle valeur de débit réservé.

## 4 RESULTATS

### 4.1 CONDITIONS D'INTERVENTION

Les inventaires de la faune aquatique ont eu lieu en période d'été estival : le 21 juillet 2025 pour les macro-invertébrés benthiques, et les 6 et 7 août 2025 pour l'ichtyofaune. Ces deux interventions ont eu lieu dans des conditions météorologiques sèches et ensoleillées, quelques jours après des épisodes pluvieux de faible intensité, sans incidence significative sur l'hydrologie de la Valserine.

L'évaluation du DMB a eu lieu le 3 octobre 2025, dans des conditions de débits stabilisés.



**Figure 3 : Conditions météorologiques lors des interventions de terrain (Source : Infoclimat)**

Les données météorologiques présentées dans les figures ci-dessus sont issues du site Infoclimat et de la station située à La Pesse, à environ 8 km au nord de l'aménagement.

Les données hydrologiques sont issues du site Hydroportail et de la station « La Valserine à Chézery-Forens », située à environ 4,5 km en amont de l'aménagement.

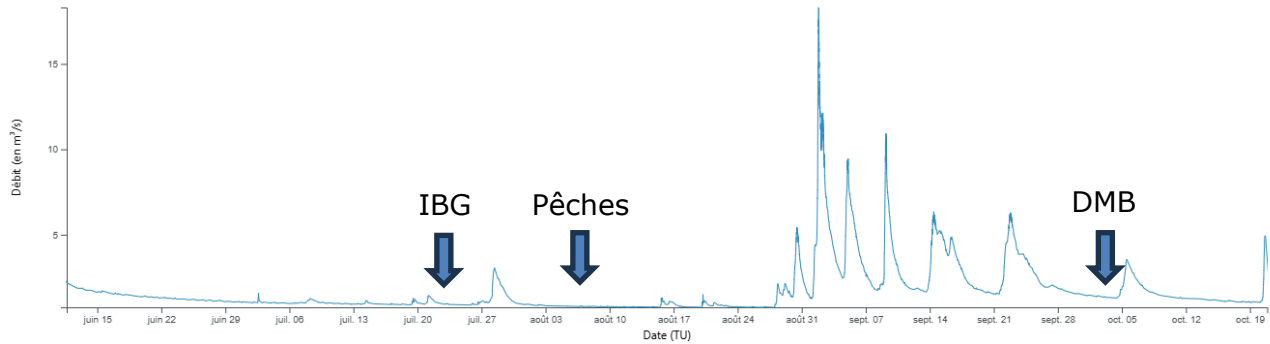


Figure 4 : Conditions hydrologiques lors des interventions de terrain (Source : Hydroportail)

4.2 MACROINVERTEBRES AQUATIQUES

4.2.1 Données historiques

Sur la Valserine, 6 stations de suivis sont présentes de part et d'autre de l'aménagement hydroélectrique de Sous-Roche. Les données d'inventaires des macroinvertébrés benthiques sont disponibles sur le portail de l'OFB (Naïades).

Les résultats des inventaires réalisés depuis 2010 sont synthétisés dans le tableau suivant à l'aide des indices IBG-équivalent (présenté à titre comparatif) et I2M2 (indice de référence pour définir l'état écologique). D'après ces données, les peuplements macrobenthiques valident les critères de définition du bon état écologique (et même le plus souvent du très bon état biologique) sur l'ensemble du linéaire de la Valserine depuis 2010.

Tableau 6 : Inventaires historiques de la macrofaune

| Macroinvertébrés benthiques                                 |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Stations                                                    | Indices | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
| La Valserine à Lajoux 3 (06067802)                          | IBG     |       |       | 17    | 16    | 19    |       |       | 15    | 17    | 16    | 17    | 17    |       | 17    | 17    |
|                                                             | I2M2    |       |       | 0,741 | 0,761 | 0,830 |       |       | 0,735 | 0,862 | 0,818 | 0,872 | 0,743 |       | 0,775 | 0,718 |
| La Valserine à Mijoux 4 (06002962)                          |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 17    |       |
|                                                             |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,816 |       |
| La Valserine à Mijoux 1 (06067805)                          |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 17    |       |
|                                                             |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,777 |       |
| La Valserine à Lélex 1 (06580616)                           | IBG     |       |       |       |       |       |       |       |       | 14    |       | 14    | 16    | 16    | 12    | 16    |
|                                                             | I2M2    |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,816 |       | 0,657 | 0,742 | 0,751 | 0,676 | 0,744 |
| Localisation de l'aménagement hydroélectrique de Sous-Roche |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| La Valserine à Montanges (06580130)                         | IBG     | 16    | 18    | 16    | 15    | 17    | 17    | 19    | 18    | 17    | 17    | 16    | 14    | 19    | 17    | 16    |
|                                                             | I2M2    | 0,781 | 0,788 | 0,79  | 0,807 | 0,866 | 0,653 | 0,836 | 0,851 | 0,891 | 0,733 | 0,777 | 0,556 | 0,895 | 0,844 | 0,742 |
| La Valserine à Bellegarde-sur-Valserine 3 (06067860)        | IBG     |       |       |       |       |       |       |       |       | 13    |       | 14    | 16    | 14    | 15    | 13    |
|                                                             | I2M2    |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,631 |       | 0,624 | 0,652 | 0,749 | 0,695 | 0,712 |



### 4.2.2 Description des stations

La Valserine est un cours d'eau de moyenne montagne, régulièrement soumis à des crues, ce qui peut limiter l'installation des macroinvertébrés à cycle long (Odonates, Coléoptères, certains Plécoptères...). Le bassin versant présente un caractère agricole (élevage extensif).

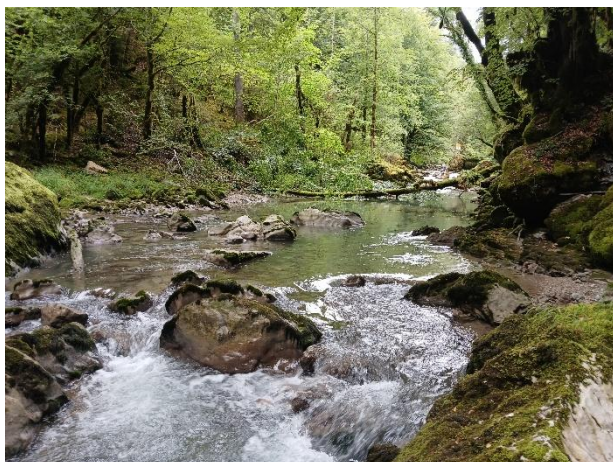
Au niveau de l'aire d'étude, la Valserine s'inscrit néanmoins dans un contexte plutôt préservé, sans activité anthropique majeure.



*Valserine – VAL535 – Juillet 2025*



*Valserine – VAL520 – Juillet 2025*

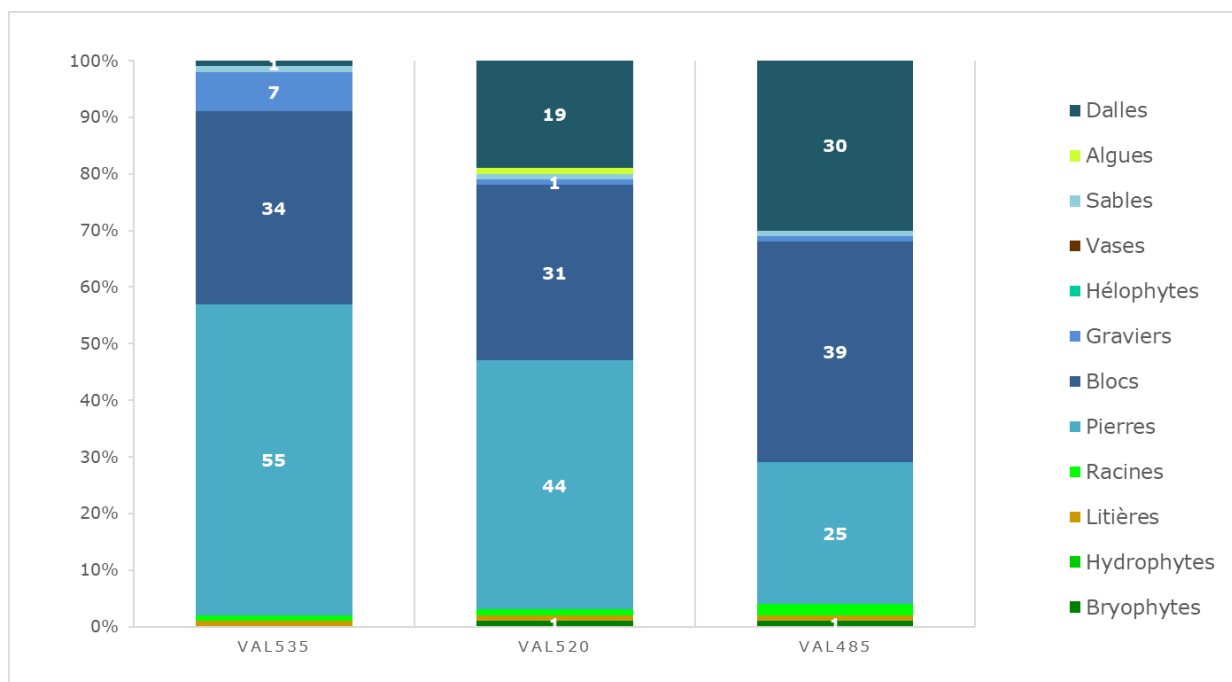


*Valserine – VAL485 – Juillet 2025*

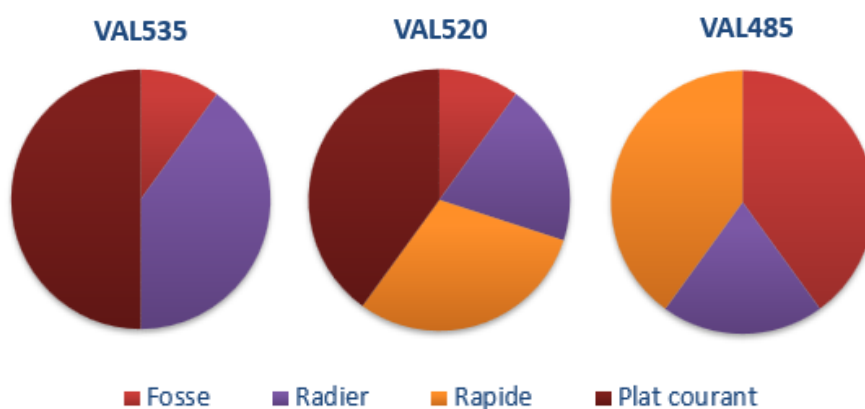


La description des mosaïques d'habitat des trois stations, présentée dans la Figure 5, permet de définir leur capacité propre à accueillir la faune benthique.

Les mosaïques d'habitats des trois stations de la Valserine sont relativement semblables avec une dominance des supports minéraux grossiers relativement biogènes (pierres et blocs). La proportion de dalles, substrats peu biogènes pour les macroinvertébrés, augmente toutefois de l'amont vers l'aval, limitant ainsi quelque peu l'attractivité du milieu pour la macrofaune, notamment au droit de la station VAL485. Des substrats minoritaires sont recensés sur chacune des stations (racines, litières, bryophytes, graviers, sables), améliorant la diversité des microhabitats et par conséquent la capacité d'accueil du milieu pour les macroinvertébrés. En effet, ces microhabitats, pour certains caractéristiques de zones de dépôts, permettent l'installation de taxons spécialisés supplémentaires.



**Figure 5 : Distribution des substrats des stations d'étude**



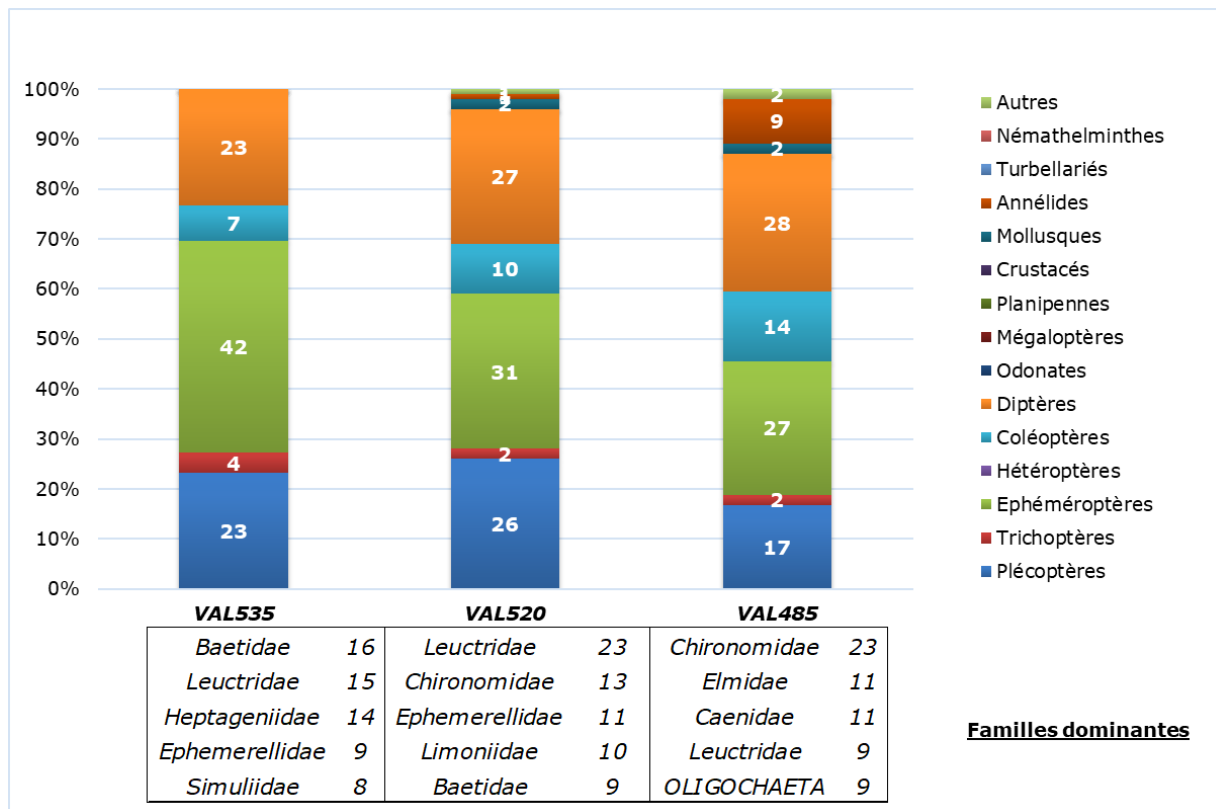
**Figure 6 : Distribution des faciès d'écoulement sur les stations d'étude**

Les faciès d'écoulement sont relativement diversifiés, avec une alternance de radiers, plats courants, rapides et de fosses. Les faciès lotiques favorisent l'installation de taxons rhéophiles parmi les plus polluosensibles. Sur la station VAL485, l'augmentation de la proportion de fosses (40%) limite quelque peu l'attractivité pour ces mêmes taxons. La représentation de faciès lentiques peut toutefois favoriser l'installation d'autres taxons, favorisant la diversité du peuplement.

**Compte tenu de l'hétérogénéité des substrats et des faciès d'écoulement, la Valserine apparaît attractive pour l'installation et le développement pérenne de macrofaunes diversifiées et polluosensibles.**

#### 4.2.3 Compositions taxonomiques et structures des peuplements

La Figure 7 retranscrit la distribution des groupes taxonomiques représentant au minimum 1% des peuplements. Les indices de structure caractérisant chacune des macrofaunes sont présentés dans le Tableau 7.



**Figure 7 : Composition taxonomique des peuplements macrobenthiques**

Les résultats sur les 3 stations prospectées sont relativement similaires. La richesse taxonomique est assez importante, comprise entre 32 et 36 taxons recensés. Les peuplements sont diversifiés (indices de Shannon > 3) et équilibrés (indices de Pielou > 0,7).

Les Plécoptères *Leuctridae* figurent parmi les taxons les plus représentés sur chaque station. Ce taxon est considéré comme relativement polluosensible. Chaque station compte également plusieurs individus de taxons particulièrement polluosensibles : on peut citer les trichoptères du genre *Odontocerum* (GI = 8/9) et les plécoptères du genre *Dinocras* (GI = 9/9). L'ensemble des autres taxons les plus représentés sont considérés comme ubiquistes et sont fréquemment observés sur ce type de cours d'eau. Les trois stations montrent un peuplement dominé par les EPT (Tableau 7) considérés comme les taxons les plus polluosensibles, avec 42% à 45% de la diversité taxonomique et 46 à 69% des effectifs totaux. Ces données témoignent de la très bonne qualité physico-chimique de l'eau sur le linéaire investigué.

**Tableau 7 : Indices de diversité des peuplements macrobenthiques**

| Paramètres                                | VAL535 | VAL520 | VAL485 |
|-------------------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>Richesse taxonomique *</b>             | 33     | 36     | 32     |
| <b>Effectifs</b>                          | 3 403  | 3 308  | 965    |
| <b>Densité totale (ind/m<sup>2</sup>)</b> | 5 672  | 5 513  | 1 608  |
| <b>Indice de Shannon H'</b>               | 3,79   | 3,71   | 3,77   |
| <b>Indice de Pielou J</b>                 | 0,76   | 0,72   | 0,76   |
| <b>EPT - Taxa (%)</b>                     | 45     | 42     | 44     |
| <b>EPT - Taxa (richesse)</b>              | 15     | 15     | 14     |
| <b>EPT - Abondance (%)</b>                | 69     | 59     | 46     |

\* selon le niveau de détermination de la norme NF T90-388

H' > 3 : peuplement diversifié

J = 1 : taxons parfaitement équilibrés

EPT : Ephéméroptères, Plécoptères, Trichoptères

**La Valserine accueille une macrofaune diversifiée et équilibrée. La composition taxonomique et les indices de structures des peuplements sont similaires sur les trois stations.**

#### 4.2.4 Indices biologiques

Le Tableau 8 présente les résultats détaillés des indices IBG-DCE (ou équivalent-IBGN) et I<sub>2</sub>M<sub>2</sub>. Il est à noter que depuis le 27 juillet 2018 (date du nouvel arrêté « Définitions normatives pour la classification de l'état et du potentiel écologiques des eaux de surface »), l'indice à prendre en compte pour la détermination de l'état biologique est l'I<sub>2</sub>M<sub>2</sub>. Cependant, afin de pouvoir comparer avec les résultats historiques, les résultats de l'IBG-DCE et l'état biologique selon l'ancien arrêté (27/07/2015) sont également présentés ici.

Le calcul de l'équivalent-IBGN (calculé à partir des phases A et B) allie la variété taxonomique (diffère de la richesse taxonomique par le niveau taxonomique retenu) au groupe indicateur le plus polluo-sensible (sur une échelle de 1 à 9) présent dans la station étudiée. L'équivalent-IBGN est ensuite exprimé en EQR (*Ecological Quality Ratio*) afin de caractériser l'état biologique des stations étudiées selon l'Arrêté d'évaluation du 27 juillet 2015.

L'I<sub>2</sub>M<sub>2</sub> est un indice constitué de 5 métriques élémentaires également présentées dans ce tableau (indice de Shannon, ASPT, Polyvoltinisme, Ovoviviparité et Richesse taxonomique). Ces métriques sont exprimées en EQR (*Ecological Quality Ratio*), avec un minimum de 0 et un maximum de 1 correspondant à un état similaire à l'état de référence.

**Tableau 8 : Résultats Equivalent-IBGN et I<sub>2</sub>M<sub>2</sub>**

| Paramètres                                                               |                                                                         | VAL535                  | VAL520              | VAL485                  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>Equivalent-IBGN</b><br>suivant la norme<br>NF T 90-350 (phase<br>A+B) | Groupe Indicateur (GI max = 9)                                          | GI 8<br>(Odontoceridae) | GI 9<br>(Perlidae)  | GI 8<br>(Odontoceridae) |
|                                                                          | Classe de variété (CI max = 14)                                         | CI 8<br>(25 taxons)     | CI 9<br>(31 taxons) | CI 8<br>(27 taxons)     |
|                                                                          | <b>IBG-DCE</b>                                                          | <b>15/20</b>            | <b>17/20</b>        | <b>15/20</b>            |
|                                                                          | Robustesse                                                              | 14/20                   | 15/20               | 14/20                   |
|                                                                          | IBG-DCE exprimé en EQR                                                  | 1,00000                 | 1,14286             | 1,00000                 |
|                                                                          | <b>Etat biologique IBG-DCE</b><br>Arrêté du 27/07/15                    | <b>Très Bon</b>         | <b>Très Bon</b>     | <b>Très Bon</b>         |
| <b>I<sub>2</sub>M<sub>2</sub>*</b><br>selon l'outil de<br>calcul du SEEE | Indice de Shannon                                                       | 0,889                   | 0,777               | 0,847                   |
|                                                                          | ASPT                                                                    | 0,793                   | 0,994               | 0,659                   |
|                                                                          | Polyvoltinisme                                                          | 0,871                   | 0,779               | 0,805                   |
|                                                                          | Ovoviviparité                                                           | 1,000                   | 1,000               | 1,000                   |
|                                                                          | Richesse taxonomique                                                    | 0,349                   | 0,436               | 0,320                   |
|                                                                          | <b>Note I<sub>2</sub>M<sub>2</sub></b>                                  | <b>0,804</b>            | <b>0,822</b>        | <b>0,748</b>            |
|                                                                          | <b>Etat biologique I<sub>2</sub>M<sub>2</sub></b><br>Arrêté du 27/07/18 | <b>Très Bon</b>         | <b>Très Bon</b>     | <b>Très Bon</b>         |

\* selon l'outil de calcul du SEEE

\* selon l'arrêté du 27 juillet 2018

valeurs inférieures des limites des classes d'état en EQR pour l'I<sub>2</sub>M<sub>2</sub>, selon la typologie P5 : 0,605-0,354-0,236-0,118

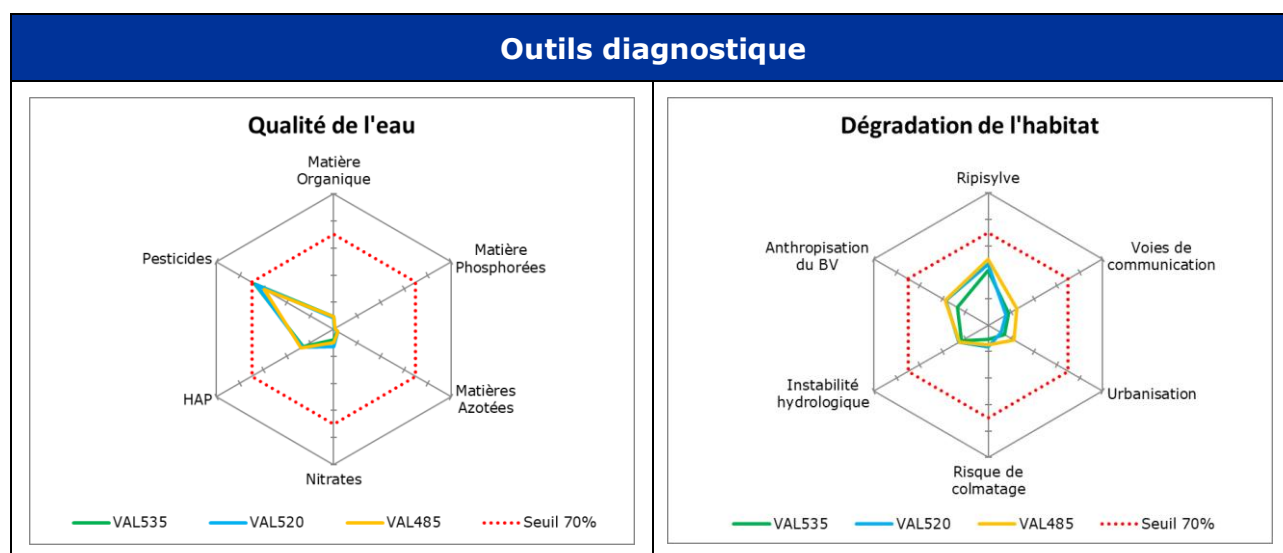
La qualité hydrobiologique de la Valserine est qualifiée de « très bonne » en 2025 selon les deux indices macroinvertébrés et l'arrêté du 27 juillet 2018 en vigueur (Tableau 8).

Toutes les métriques de l'I<sub>2</sub>M<sub>2</sub> révèlent des EQR particulièrement élevées à l'exception de la métrique « Richesse taxonomique » qui présente un score moyen. D'après ces données, le peuplement est diversifié, équilibré et témoigne d'une excellente qualité de l'eau et d'un milieu exempt de perturbation récente de nature physique (crue morphogène) ou chimique (pollution). Le score moyen de la métrique « Richesse taxonomique » indique que l'habitat est quelque peu limitant en lien avec l'homogénéité des substrats et la rareté des substrats végétaux, les plus biogènes. Il s'explique ici par la typologie du cours d'eau (cours d'eau de moyenne montagne, aux écoulements rapides).

Du point de vue de l'IBG-DCE, ancien indicateur biologique macroinvertébrés, la qualité biologique valide le très bon état. Les notes IBG-DCE (15 à 17) atteignent au minimum la note de référence (15/20) pour cette typologie de cours d'eau. Elles résultent de l'association de groupe faunistique indicateur très polluosensible (*Perlidae* - GI 9/9 et *Odontoceridae* - GI 8/9) et d'une assez bonne richesse taxonomique (CI 8 à 9/14).

L'outil diagnostique, développé en complément de l'I<sub>2</sub>M<sub>2</sub> afin d'identifier plus précisément les pressions potentielles exercées sur la macrofaune, est présenté dans la Figure 8. Sur les axes des diagrammes radars, une graduation correspond à une probabilité de 20%. Il faut considérer qu'un risque de pression peut être jugé comme significatif lorsqu'il est supérieur à 70%.





**Figure 8 : Résultats de l'outil diagnostique**

Les trois sites suivis présentent des probabilités de pressions très similaires vis-à-vis de la qualité de l'eau et de la dégradation de l'habitat, ce qui témoigne d'une absence de dégradation longitudinale. Considérant le seuil de 70% mentionné précédemment, aucune pression ne semble significativement influencer la macrofaune sur la Valserine.

**La qualité biologique de la Valserine valide le très bon état biologique, selon l'indice  $I_2M_2$  en vigueur, au regard des exigences de la DCE. Les données de 2025 s'inscrivent donc dans la chronique des suivis menés sur le cours d'eau.**

**Les macrofaunes observées sur les trois sites sont similaires : elles apparaissent polluosensibles, diversifiées et équilibrées, témoignant ainsi d'une bonne qualité de l'eau et de l'habitat, et d'une stabilité des conditions physiques et physico-chimiques.**

**Aucune évolution longitudinale n'est observée. L'aménagement de Sous-Roche ne semble donc pas avoir d'influence significative sur le peuplement de macroinvertébrés benthiques.**

### 4.3 FAUNE PISCICOLE

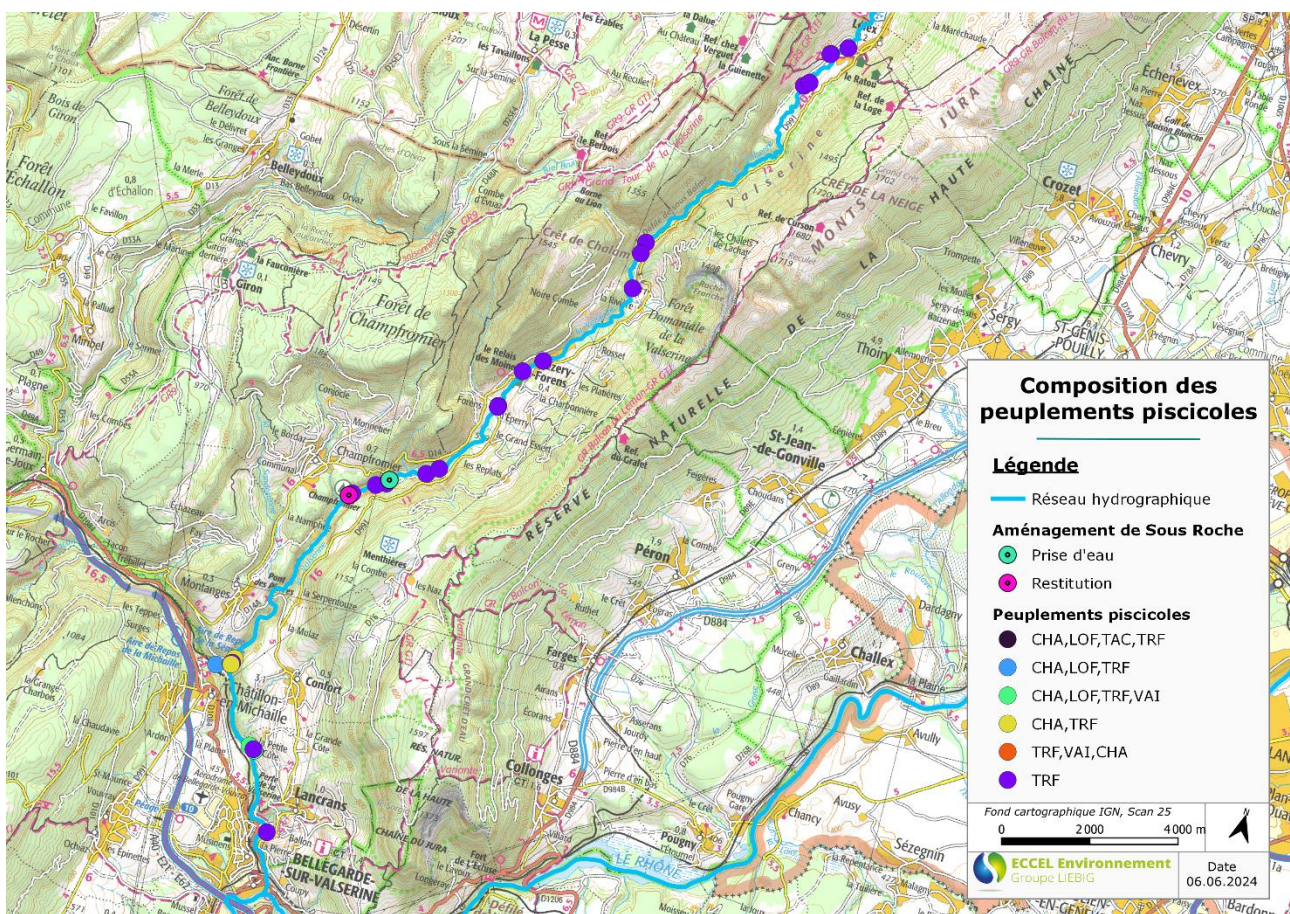
Cette approche vise à décrire l'état des populations piscicoles en place, dans le cadre de l'évaluation de la qualité du milieu.

#### 4.3.1 Données historiques

Au niveau de l'aménagement de Sous-Roche, la Valserine s'écoule dans un secteur de gorges, classé en première catégorie piscicole. L'espèce repère de ce type de cours d'eau est la truite commune (*Salmo trutta*).

La Valserine présente différentes stations d'inventaires piscicoles, répertoriées sur les bases de données Naiades<sup>7</sup>, DatARA<sup>8</sup> et ASPE<sup>9</sup>, qui se situent de part et d'autre de l'aménagement, mais également au niveau du tronçon court-circuité (Cf. Figure 9).

Les stations d'inventaires piscicoles présentent des peuplements cohérents avec la typologie du cours d'eau étudié, comprenant des espèces typiques de stations apicales. Elles sont présentées dans la carte ci-dessous (Figure 9).



**Figure 9 : Stations de suivi piscicole dans le secteur de l'aménagement de Sous-Roche**

(CHA = chabot (*Cottus gobio*) ; LOF = loche franche (*Barbatula barbatula*) ; TAC = truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) ; TRF = truite commune (*Salmo trutta*) ; VAI = vairon (*Phoxinus phoxinus*))

Les peuplements piscicoles recensés sont plus ou moins diversifiés avec 2 à 4 espèces inventoriées sur la partie aval de la Valserine, au niveau de Montanges, et un peuplement

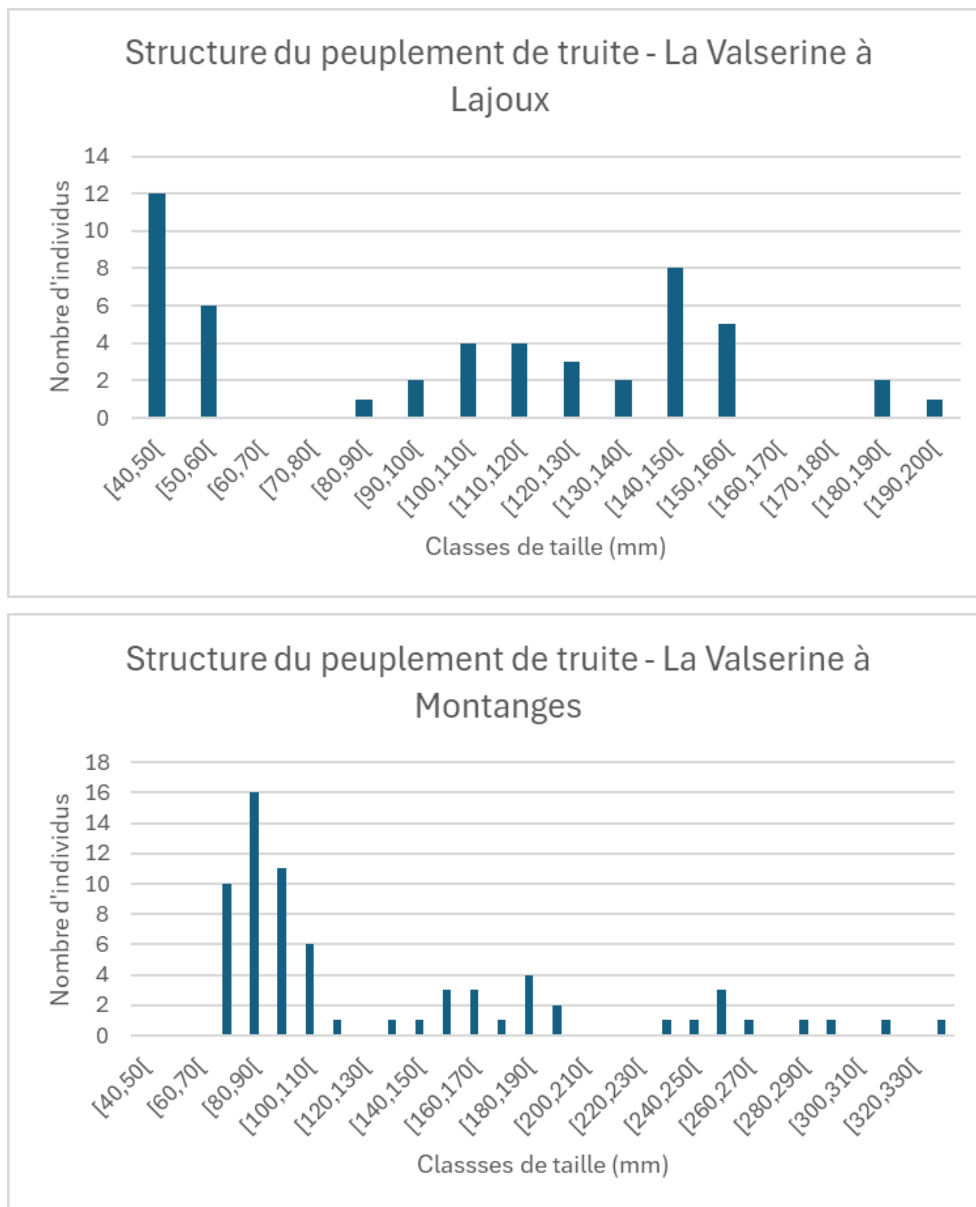
<sup>7</sup> [naiades.eaufrance.fr](http://naiades.eaufrance.fr)

<sup>8</sup> [datara.gouv.fr](http://datara.gouv.fr)

<sup>9</sup> [aspe.eaufrance.fr](http://aspe.eaufrance.fr)

monospécifique à truite commune (*Salmo trutta*) plus en amont, notamment au droit de l'aménagement de Sous-Roche.

Les structures des peuplements de truites (Figure 10), à Lajoux en 2023 (amont de l'aménagement) et à Montanges en 2022 (aval de l'aménagement), montrent que les peuplements sont faiblement abondants mais fonctionnels de part et d'autre de l'aménagement.



**Figure 10 : Structure des peuplements de truite commune sur les différentes stations**

**Au droit de l'aménagement de Sous-Roche, la Valserine est un cours d'eau salmonicole qui présente naturellement un peuplement monospécifique fonctionnel à truite commune. Les données bibliographiques disponibles permettent donc de cibler la truite commune (*Salmo trutta*) comme espèce repère.**

#### 4.3.2 Conditions de réalisation des pêches

Les inventaires piscicoles se sont déroulés les 6 et 7 août 2025, en conditions de basses eaux. La conductivité sur les différentes stations est supérieure à 70  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (288 à 311  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), et n'est donc pas limitante pour l'efficacité des appareils de pêche électrique utilisés.



(IG 600 LT). Les efficacités de pêche, de 89% sur VAL535 et de 80% sur VAL520 et VAL485, sont considérées comme bonnes (N.B. : l'efficacité moyenne de pêche pour cette espèce selon ce protocole est de 80%<sup>10</sup>) et attestent des conditions optimales pour la réalisation des inventaires.

Les données brutes concernant ces inventaires sont présentées en annexe (Cf. Annexe 6.2).

### 4.3.3 Description des stations de pêche

Les habitats piscicoles sont assez similaires au niveau des trois stations avec des successions de faciès lotiques et lenticques, des caches abondantes (blocs, sous-berges, embâcles) et la présence de frayères potentielles. Quelques différences sont néanmoins à souligner, en lien avec l'ouverture du fond de vallée :

- Sur la station VAL535, le fond de vallée est ouvert et la Valserine présente une forte dynamique latérale avec une largeur de plein bord proche de 40 m. Les crues remobilisent régulièrement les substrats les plus fins, permettant le décolmatage des frayères potentielles et améliorant leur attractivité. Cette instabilité peut toutefois limiter ponctuellement le développement de la faune piscicole, lors des crues morphogènes.
- La station VAL520 présente des habitats similaires à la station amont mais une plus faible dynamique latérale en lien avec l'encaissement de la vallée (entrée de gorges). L'attractivité de l'habitat y est importante et favorisée par la stabilité hydrologique.
- La station VAL485 présente une faible dynamique latérale, la Valserine s'écoule ici dans des gorges. Les faciès d'écoulements, dominés par les fosses de dissipation, présentent des écoulements plus lenticques. La station compte ainsi de nombreuses caches piscicoles, au détriment des habitats de reproduction.



Habitat de reproduction – VAL485



Habitat de repos – VAL520

### 4.3.4 Résultats des inventaires

#### 4.3.4.1 Expertise des peuplements

Sur les 3 stations échantillonnées de la Valserine, les peuplements sont monospécifiques et composés uniquement de la truite commune (*Salmo trutta*), en conformité avec les données théoriques pour cette typologie de cours d'eau et avec les données historiques.

<sup>10</sup> Pottier, 2014. Dispositifs de pêche à l'électricité. Les facteurs qui ont une influence sur l'efficacité de la pêche électrique. F-35042, Rennes, France, INRA, 1036 (U3E), Pôle GEST'AQUA.



Le tableau suivant présente les résultats de pêches transcrits sous forme de classe d'abondance :

**Tableau 9 : Résultats des inventaires piscicoles**

| <i>Station</i> | <i>Effectif 1<sup>er</sup> passage</i> | <i>Effectif 2<sup>ème</sup> passage</i> | <i>Effectif total observé</i> | <i>Effectif total estimé*</i> | <i>Densité (ind/10 ares)</i> | <i>Biomasse (kg/ha)</i> | <i>Classe d'abondance numérique</i> | <i>Classe d'abondance pondérale</i> | <i>Classe d'abondance retenue</i> |
|----------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>VAL535</b>  | 426                                    | 49                                      | 475                           | 481                           | 460,7                        | 130,1                   | 5                                   | 4                                   | 4                                 |
| <b>VAL520</b>  | 499                                    | 101                                     | 600                           | 625                           | 598,7                        | 172,1                   | 5                                   | 4                                   | 4                                 |
| <b>VAL485</b>  | 181                                    | 36                                      | 217                           | 225                           | 232,9                        | 124,3                   | 4                                   | 4                                   | 4                                 |

\* Selon Carl et Strub

D'après ces résultats, les abondances de truites sont fortes (4/5) sur les différentes stations.

Des nuances sont toutefois observées. En effet, les effectifs sont plus importants sur la station VAL520 et dans une moindre mesure sur la station VAL535. Ces stations présentent notamment de nombreux individus de la cohorte 0+ (alevins de l'année), témoignant du très bon recrutement naturel (compte tenu de l'absence d'alevinage sur ce cours d'eau).



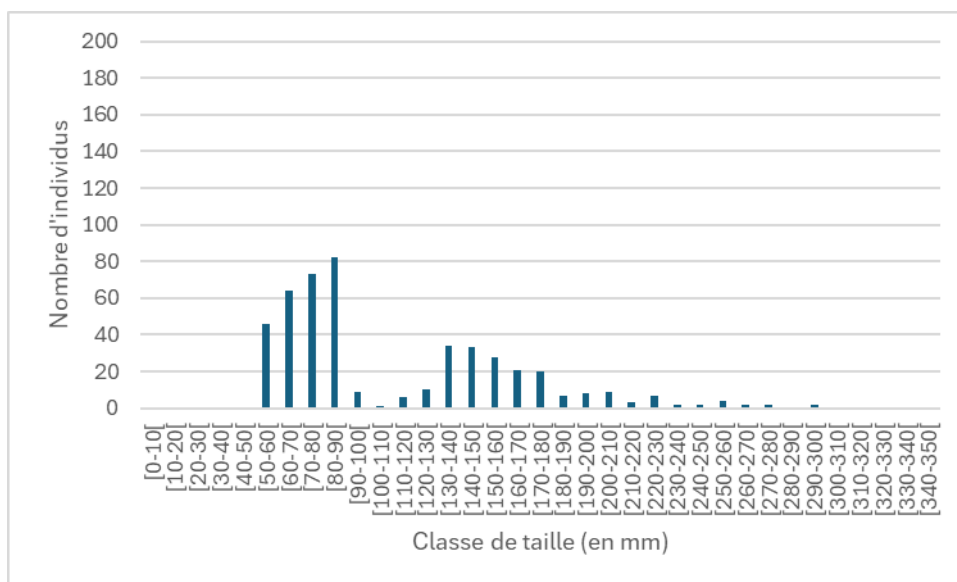
*Truite adulte – station VAL520*



*Truite juvénile de l'année – station VAL520*

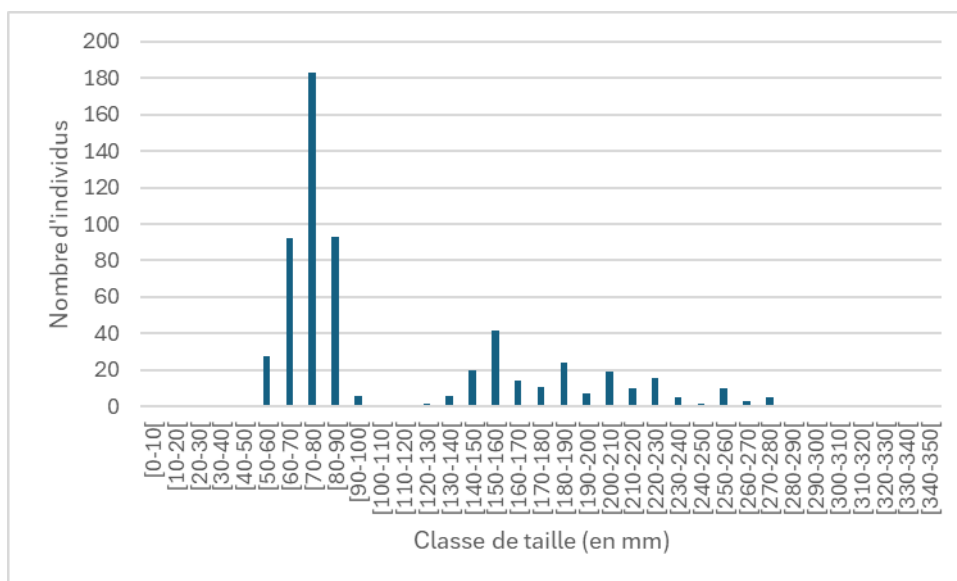
Les figures suivantes présentent les effectifs de truite par classes de taille. Sur chaque station, toutes les cohortes de truites sont représentées, signe que les peuplements sont fonctionnels.

Dans le détail, la station VAL535 présente un effectif important, marqué par un recrutement naturel abondant. Le peuplement apparaît fonctionnel mais quelque peu déstructurée, marquée par un léger déficit en adultes reproducteurs (> 230 mm), potentiellement soumis à la pression de pêche.



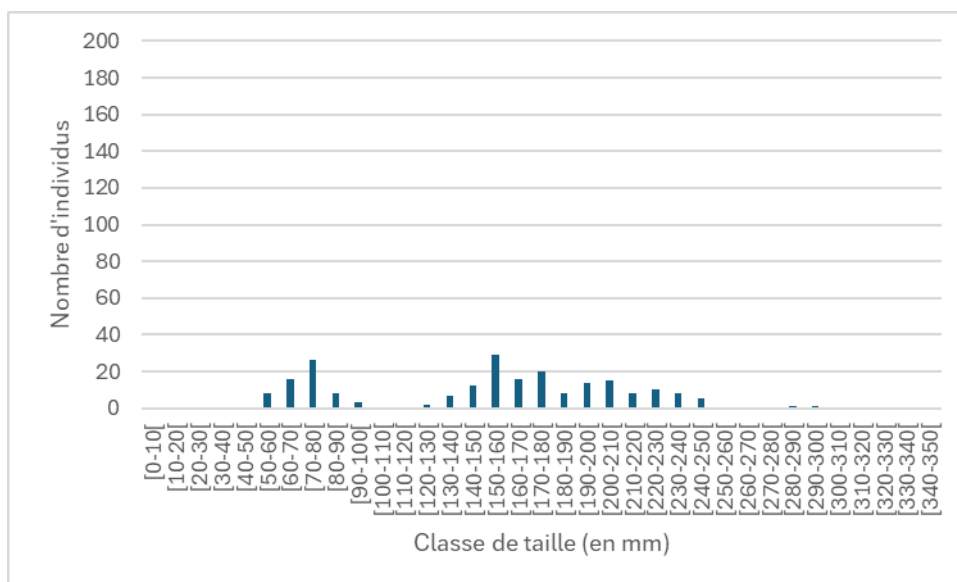
**Figure 11 : Effectifs de truite commune par classe de taille sur la station VAL535**

La station VAL520 présente également un effectif important et un recrutement naturel très efficace et abondant. Le peuplement est bien structuré, malgré un léger déficit de la cohorte 1+.



**Figure 12 : Effectifs de truite commune par classe de taille sur la station VAL520**

La station VAL485 présente un effectif un peu moins important que les 2 autres stations. On observe un déficit en alevins de l'année, dans ce secteur naturellement moins favorable à la reproduction. Bien que le peuplement soit quelque peu déstructuré, il semble toutefois également fonctionnel sur cette station.



**Figure 13 : Effectifs de truite commune par classe de taille sur la station VAL485**

Comme l'indique les données bibliographiques, la Valserine présente un peuplement piscicole monospécifique composé de la truite commune au niveau de l'aménagement hydroélectrique de Sous-Roche.

En 2025, les abondances de truites sont élevées sur le linéaire étudié. Le peuplement apparaît fonctionnel sur les différentes stations inventoriées, marqué par un recrutement naturel abondant, particulièrement de part et d'autre de la prise d'eau.

L'aménagement de Sous-Roche ne semble pas avoir d'influence significative sur le peuplement piscicole. Une variabilité longitudinale naturelle existe en lien avec la qualité des habitats (notamment la proportion de frayères potentielles), influencée par les caractéristiques hydromorphologiques des stations étudiées.

## 4.4 ESTIMATION DU DÉBIT MINIMUM BIOLOGIQUE

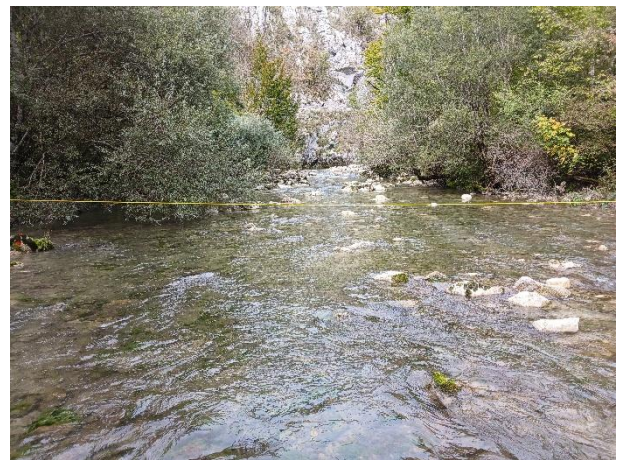
### 4.4.1 Présentation du site

Les levés de terrain ont été effectués le 03/10/2025. La station a été positionnée au préalable sur un secteur représentatif de la morphologie du tronçon court-circuité, qui avait été appréhendée par une prospection en 2024. Elle se situe en aval immédiat de la prise d'eau, dans un secteur à la fois favorable à l'établissement d'un peuplement piscicole et à la fois potentiellement influencé par la diminution du débit (pente faible et lit élargi).

La station ESTIMHAB présente une longueur totale de 220 m. Elle correspond au linéaire prospecté dans le cadre de la pêche électrique (station VAL520). En conséquence, les caractéristiques morphologiques sont similaires et ne seront pas rappelées ici.

Des prises de vue de la station sont présentées ci-dessous.



*Campagne de basses eaux**Campagne de hautes eaux*

#### 4.4.2 Choix des espèces cibles

Compte tenu des résultats des inventaires piscicoles, la truite commune (*Salmo trutta*) constitue l'unique espèce cible. Les écostades « juvénile » et « adulte » seront considérés compte tenu du caractère fonctionnel des peuplements en présence.

#### 4.4.3 Gamme de modélisation

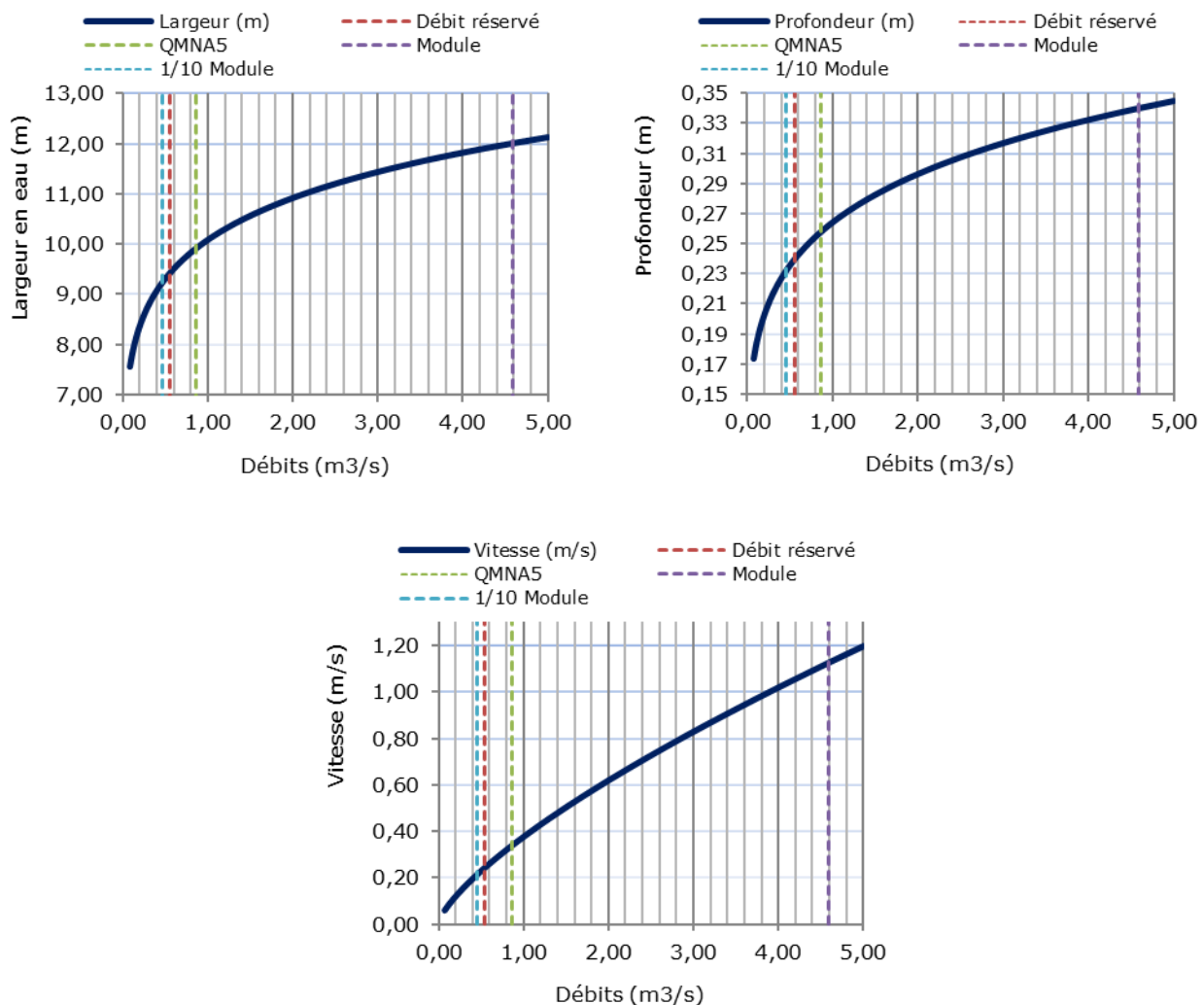
La modélisation a été effectuée pour des débits compris entre 0,08 et 5 m<sup>3</sup>/s, afin de cibler les débits de basses eaux jusqu'au module, en accord avec la gamme de validité du modèle (modélisation possible entre Q1/10 et Q2\*5).

La modélisation a été réalisée sous le logiciel HABBY (cf. Annexe 6.3).

#### 4.4.4 Evolution des paramètres hydrauliques

L'évolution des profondeurs, largeur en eau et vitesses d'écoulement en fonction du débit sont présentées dans la Figure 14 ci-dessous. Sont également présentés les débits caractéristiques : QMNA5, Module, 1/10<sup>ème</sup> du module, ainsi que le débit réservé actuel de l'aménagement (0,55 m<sup>3</sup>/s).



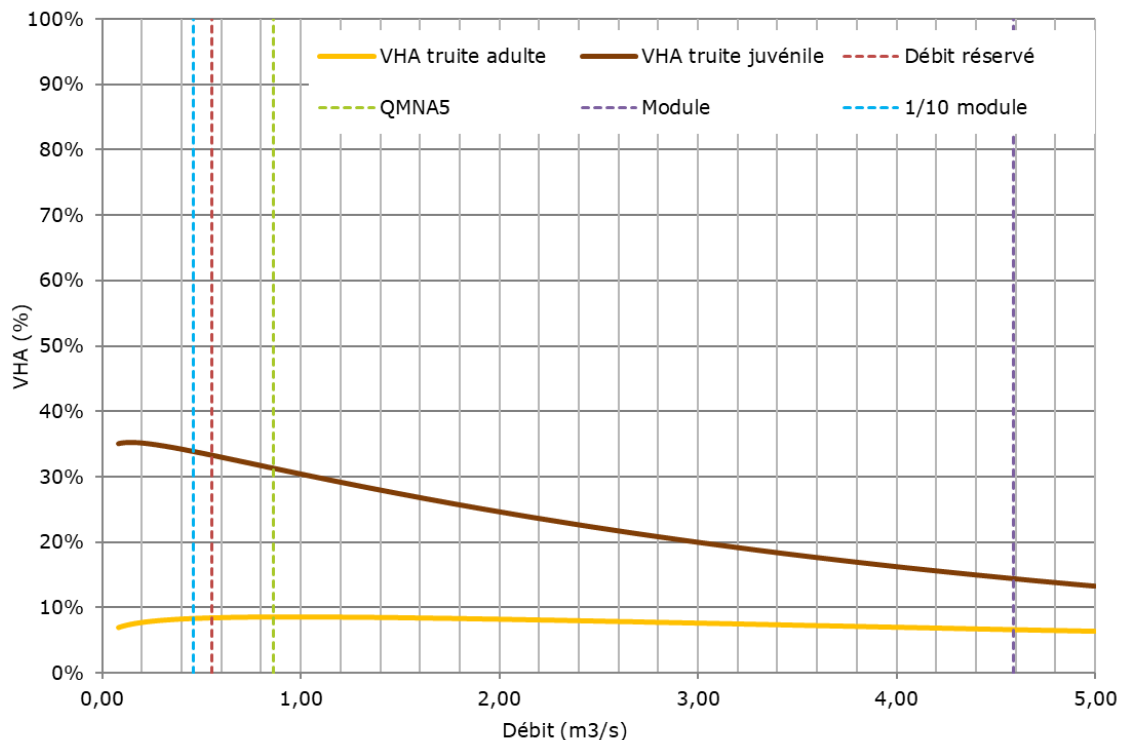


**Figure 14 : Evolution des paramètres hydrauliques en fonction du débit**

Les largeurs en eau évoluent entre 9,2 m au 1/10<sup>ème</sup> du module et 12,0 m au module, avec une augmentation forte jusqu'à environ 0,55 m³/s (soit le débit réservé). De la même manière, les profondeurs fluctuent entre 0,17 et 0,34 m sur la gamme de modélisation. Enfin, les vitesses sont comprises entre 0,06 et 1,20 m/s, avec une évolution quasi-linéaire.

#### 4.4.5 Evolution des Valeurs d'Habitat

L'évolution de la Valeur d'Habitat (VHA) est présentée dans la Figure 15 ci-dessous. La VHA évolue de 0 à 1, et caractérise l'habitabilité de chaque microhabitat au regard des préférences de chaque espèce/stade pour les 3 composantes étudiées : Hauteur, Vitesse, Substrat. Elle est ici moyennée à l'échelle de la station.



**Figure 15 : Evolution de la VHA en fonction du débit**

Selon les valeurs d'habitat, la Valserine apparaît relativement favorable pour le stade juvénile de la truite commune, plus particulièrement à bas débit où la VHA est maximale (VHA = 0,35). Pour cet écostade, la valeur d'habitat diminue ensuite progressivement avec l'augmentation du débit, l'augmentation des vitesses d'écoulement pouvant être limitante pour les jeunes individus.

Pour l'écostade adulte, la valeur d'habitat est assez faible sur la station DMB (environ 0,09). Elle n'est que peu influencée par l'évolution du débit. En effet, l'augmentation des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement ne constitue pas une contrainte pour les adultes, au regard de leur capacité de nage.

#### 4.4.6 Evolution des Surfaces Pondérées Utiles

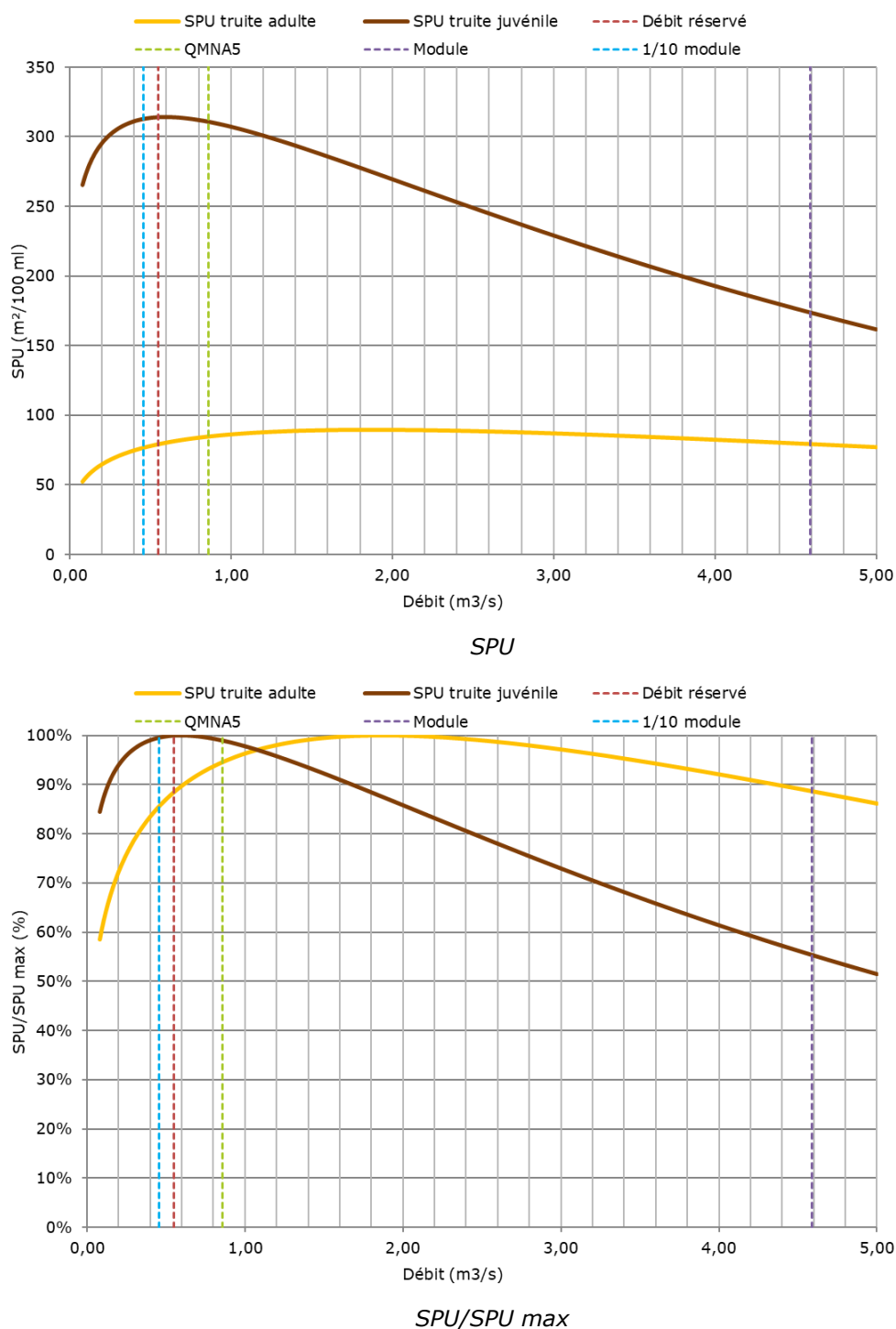
La Figure 16 ci-dessous présente les variations de Surfaces Pondérées Utiles (SPU) disponibles pour 100 m linéaires de cours d'eau, sur la gamme des débits modélisés. Le pourcentage de SPU par rapport à la SPU maximale modélisée est également représentée sur le second graphique.

Concernant l'écostade juvénile, la SPU augmente fortement jusqu'au débit de 0,24 m³/s. Elle est maximale, à une valeur de 314,5 m²/100 m, pour un débit de 0,59 m³/s. La SPU diminue ensuite, pour atteindre 173,6 m²/100 m au module.

Concernant l'écostade adulte, la SPU augmente progressivement à bas débit. Elle est de 76,7 m²/100 m au 1/10<sup>ème</sup> du module et présente sa valeur maximale de 89,4 m²/100 m pour un débit proche de 1,9 m³/s. La SPU diminue ensuite, pour atteindre 79,2 m²/100 m au module.

Les SPU des écostades juvénile et adulte atteignent déjà respectivement 100% et 86% de leur valeur maximale pour un débit équivalent au 1/10<sup>ème</sup> du module. Au débit réservé, la SPU est :

- Egale à la valeur maximale pour le stade juvénile,
- Proche de 88% de la valeur maximale pour le stade adulte.



**Figure 16 : Evolution des SPU et des SPU/SPUmax en fonction du débit**

#### 4.4.7 Définition d'un Débit Minimum Biologique

La mise en œuvre de la méthode micro-habitats (ESTIMHAB) a permis de juger de la pertinence du débit réservé actuel sur le maintien et le développement des espèces piscicoles présentes.

Il ressort de l'analyse que le débit réservé actuel de 0,55 m³/s permet de garantir une SPU optimale pour les juvéniles et d'environ 88% de la SPU maximale pour les adultes. La modélisation met en évidence une diminution constante et régulière de la SPU pour les truites juvéniles au-delà du débit réservé.

Le débit réservé actuel de 0,55 m<sup>3</sup>/s, bien qu'inférieur au QMNA5 (0,860 m<sup>3</sup>/s), permet d'assurer une surface d'habitat optimale pour l'écostade juvénile et élevée pour l'écostade adulte de l'espèce cible (truite commune).

**Au regard de l'ensemble de ces éléments, le débit réservé actuel de 0,55 m<sup>3</sup>/s est cohérent et permet d'assurer le maintien et le développement des espèces piscicoles cibles, en accord avec l'article L 214-18 du Code de l'Environnement.**



## 5 SYNTHÈSE

La centrale hydroélectrique de Sous Roche se situe sur la Valserine, dans le département de l'Ain (01).

Dans le cadre du renouvellement d'autorisation d'exploiter cet ouvrage, divers suivis hydrobiologiques et hydromorphologiques ont été effectués par ECCEL Environnement en 2024 et 2025 afin de caractériser l'état du cours d'eau (macroinvertébrés, faune piscicole, étude micro-habitats).

Pour rappel, le débit réservé sortant au niveau de la prise d'eau est de 550 l/s toute l'année.

En 2025, la qualité biologique de la Valserine selon le compartiment macrobenthique valide le très bon état biologique d'après l'indice I2M2 en vigueur. Les données de 2025 s'inscrivent donc dans la chronique des suivis menés sur le cours d'eau. Les macrofaunes observées apparaissent polluosensibles, diversifiées et équilibrées témoignant, ainsi d'une bonne qualité de l'eau et d'une stabilité des conditions physiques et physico-chimiques. Aucune évolution longitudinale des peuplements n'est à souligner de part et d'autre de l'aménagement.

La Valserine présente un peuplement piscicole monospécifique composé de la truite commune au niveau de l'aménagement hydroélectrique de Sous-Roche. En 2025, les abondances de truites sont fortes sur les stations échantillonnées. Les peuplements apparaissent fonctionnels sur l'intégralité du linéaire. Des différences ont été observées concernant les effectifs et les structures des populations : elles s'expliquent en grande partie par les conditions hydromorphologiques naturelles propres à chaque station. Notons toutefois que le recrutement naturel semble particulièrement abondant dans le tronçon court-circuité de l'aménagement, potentiellement favorisé par la stabilité hydrologique dans ce secteur soumis au débit réservé.

L'étude DMB réalisée selon le protocole ESTIMHAB indique que le débit réservé actuel de 0,55 m<sup>3</sup>/s est cohérent et permet d'assurer le maintien et le développement des espèces piscicoles cibles, en accord avec l'article L 214-18 du Code de l'Environnement.

**Les résultats de ce suivi ne montrent pas d'évolution longitudinale significative, concernant les peuplements macroinvertébrés et piscicoles, de part et d'autre de l'aménagement hydroélectrique de Sous-Roche. Le milieu semble avoir trouvé un équilibre autour de l'ouvrage. Par ailleurs, le débit réservé délivré apparaît en adéquation avec les exigences écologiques des peuplements en présence.**

## 6 ANNEXES

### 6.1 MACROINVERTEBRES – RAPPORT D'ESSAIS

#### 6.1.1 Amont Prise d'eau – VAL535

|  <b>Point de prélèvement et échantillonnage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         | Emission : 08/04/2014<br>Révision n° 8 : 23/03/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------|---------|---------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------|-----------------------------|---|------------------------|---------------------------------------------------------|---|---------|----|---|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|------------|----|-----|------------------------------------------------------|---|---------|----|---------|---|--|---------|-----|-------------------------------------|----|---------|----|---------|---|--|-----|------------------------------|---|---------|----|----------------------------------------|----|---|-----|----------|---|---------|----|---------|---|--|-----|-----------------------------------------------------------|-----|-------|----|---------|---|---|---------|-----|-------------------------------------|---|-------|---------------------------------------------------|---------|----|---|------|-------------------------------------|--------|---------|--------|---------|---|---|----------------------------------------|------------------------------|----|-------|----|---------|---|-----|------|-------------------------------------|---|-------|------------------------|---------|---|---|--|--|---|---|--|--|--|--|-------------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------|-----|---|---|--|--|--|--|---|---|--|--|-----------------------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------|-----|---|---|--|--|---|---|--|--|--|--|
| Réf. EN-PRO-MAC-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Description du point de prélèvement et de l'opération de prélèvement</b><br><b>Identification interne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| N° d'affaire : 2426                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nom de l'étude : Valserine              | Numéro d'identification interne : 064-25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Identification et localisation géographique</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Cours d'eau : <b>La Valserine</b><br>Point de prélèvement : <b>Amont</b><br>Code Agence de la station de mesures : <b>Non défini</b><br>Finalité : Représentative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         | <b>Coordonnées géographiques du point de prélèvement :</b><br><table border="1"> <tr> <td>Lambert 93</td> <td>X</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Limite amont</td> <td>919 178</td> <td>6 570 332</td> </tr> <tr> <td>Limite aval</td> <td>919 276</td> <td>6 570 386</td> </tr> </table> Altitude (m) : 535<br><b>Informations supplémentaires :</b><br>Commune : Chamfromier<br>Typologie : 5 JURA/PRE-ALPES DU NORD P5                                                           |                                  | Lambert 93               | X                  | Y                                            | Limite amont                     | 919 178                        | 6 570 332          | Limite aval            | 919 276            | 6 570 386                      |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Lambert 93                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | X                                       | Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Limite amont                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 919 178                                 | 6 570 332                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Limite aval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 919 276                                 | 6 570 386                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Opération de prélèvement</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Méthode de prélèvement : <b>NF T90-333</b><br>Date du prélèvement : <b>22/07/2025</b><br>Temps passé : 1H30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         | Organisme : ECCEL Environnement<br>Préleveur : Y.HENRIET<br>Opérateurs techniques : YAH / IDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Commentaires sur l'opération de prélèvement (conditions, écart au protocole, difficultés) :<br>Bonnes conditions de prélèvement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | Références du matériel utilisé :<br>Surber : SUR.06<br>Haveneau : HAV.03<br>Télémètre : DIS.01<br>Tamis : TAM500.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Estimation de la situation hydrologique pendant les 6 semaines précédant le prélèvement <b>Débit stable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Description du point de prélèvement et de son environnement</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Largeur plein bord moyenne du point de prélèvement : <b>Lpb (m) 16</b><br>Longueur totale du point de prélèvement : <b>Lt (m) 230</b><br>Largeur au miroir moyenne lors du prélèvement : <b>Lm (m) 9</b><br>Superficie au miroir du point de prélèvement : <b>Sm (m²) 2070</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         | <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Rive gauche</th> <th>Rive droite</th> </tr> <tr> <td>Occupation du Sol</td> <td>Boisé</td> <td>Boisé</td> </tr> <tr> <td>Berges</td> <td>Naturelle</td> <td>Naturelle</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pente moyenne</td> <td>Pente moyenne</td> </tr> <tr> <td>Ripisylve</td> <td>Clairsemée<br/>Arbustive,<br/>Arborecente</td> <td>Clairsemée<br/>Arbustive,<br/>Arborecente</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table> |                                  |                          | Rive gauche        | Rive droite                                  | Occupation du Sol                | Boisé                          | Boisé              | Berges                 | Naturelle          | Naturelle                      |         | Pente moyenne | Pente moyenne                          | Ripisylve                | Clairsemée<br>Arbustive,<br>Arborecente | Clairsemée<br>Arbustive,<br>Arborecente |         | -                           | - |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rive gauche                             | Rive droite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Occupation du Sol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Boisé                                   | Boisé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Berges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Naturelle                               | Naturelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pente moyenne                           | Pente moyenne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Ripisylve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Clairsemée<br>Arbustive,<br>Arborecente | Clairsemée<br>Arbustive,<br>Arborecente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Situation hydrologique apparente : <b>Basses eaux</b><br>Visibilité du fond moyenne évaluée visuellement : Bonne<br>Ensoleillement moyen : Fort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Observations :<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | <b>Pourcentage des faciès présents sur le point de prélèvement :</b><br>Plat courant 50% Fosse de dissipation 10%<br>Radier 40%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Grille d'échantillonnage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Substrats</th> <th rowspan="2">code SANDRE</th> <th rowspan="2">Superficie %</th> <th rowspan="2">D/M/P</th> <th colspan="8">Classes de vitesses</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Rapide N6<br/>V ≥ 75 cm/s</th> <th colspan="2">Moyenne N5<br/>25 ≤ V &lt; 75 cm/s</th> <th colspan="2">Lente N3<br/>5 ≤ V &lt; 25 cm/s</th> <th colspan="2">Nulle N1<br/>V &lt; 5 cm/s</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>n° prélèvement</th> <th>ordre hiérarchique</th> <th>n° prélèvement</th> <th>ordre hiérarchique</th> <th>n° prélèvement</th> <th>ordre hiérarchique</th> <th>n° prélèvement</th> <th>ordre hiérarchique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bryophytes</td> <td>S1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Spermaphytes immergés (hydrophytes)</td> <td>S2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Débris organiques grossiers (litières)</td> <td>S3</td> <td>1</td> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chevelus racinaires libres dans l'eau - Substrats ligneux</td> <td>S28</td> <td>1</td> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sédiments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)</td> <td>S24</td> <td>55</td> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td>5 - 10</td> <td>xxx</td> <td>8 - 12</td> <td>xx</td> <td>9</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Blocs facilement déplaçables (&gt;250 mm)</td> <td>S30</td> <td>34</td> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>xxx</td> <td>11</td> <td>xx</td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Graviers (2,5 à 25 mm)</td> <td>S9</td> <td>7</td> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Spermaphytes émergents (hélophytes)</td> <td>S10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vases (&lt;0,1 mm)</td> <td>S11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sables (&lt; 2 mm) - Limons</td> <td>S25</td> <td>1</td> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Algues - bactéries et champignons filamenteux</td> <td>S18</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles</td> <td>S29</td> <td>1</td> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  | Substrats                | code SANDRE        | Superficie %                                 | D/M/P                            | Classes de vitesses            |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        | Rapide N6<br>V ≥ 75 cm/s |                                         | Moyenne N5<br>25 ≤ V < 75 cm/s          |         | Lente N3<br>5 ≤ V < 25 cm/s |   | Nulle N1<br>V < 5 cm/s |                                                         |   |         |    |   | n° prélèvement | ordre hiérarchique | n° prélèvement | ordre hiérarchique | n° prélèvement | ordre hiérarchique | n° prélèvement | ordre hiérarchique | Bryophytes | S1 |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     | Spermaphytes immergés (hydrophytes) | S2 |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    | Débris organiques grossiers (litières) | S3 | 1 | M   |          |   |         |    | 1       | x |  |     | Chevelus racinaires libres dans l'eau - Substrats ligneux | S28 | 1     | M  |         |   | 2 | x       |     |                                     |   |       | Sédiments minéraux de grande taille (25 à 250 mm) | S24     | 55 | D |      |                                     | 5 - 10 | xxx     | 8 - 12 | xx      | 9 | x | Blocs facilement déplaçables (>250 mm) | S30                          | 34 | D     |    |         | 6 | xxx | 11   | xx                                  |   | x     | Graviers (2,5 à 25 mm) | S9      | 7 | D |  |  | 7 | x |  |  |  |  | Spermaphytes émergents (hélophytes) | S10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Vases (<0,1 mm) | S11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Sables (< 2 mm) - Limons | S25 | 1 | M |  |  |  |  | 3 | x |  |  | Algues - bactéries et champignons filamenteux | S18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles | S29 | 1 | M |  |  | 4 | x |  |  |  |  |
| Substrats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | code SANDRE                             | Superficie %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | D/M/P                            |                          |                    |                                              |                                  | Classes de vitesses            |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  | Rapide N6<br>V ≥ 75 cm/s |                    | Moyenne N5<br>25 ≤ V < 75 cm/s               |                                  | Lente N3<br>5 ≤ V < 25 cm/s    |                    | Nulle N1<br>V < 5 cm/s |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  | n° prélèvement           | ordre hiérarchique | n° prélèvement                               | ordre hiérarchique               | n° prélèvement                 | ordre hiérarchique | n° prélèvement         | ordre hiérarchique |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Bryophytes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | S1                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Spermaphytes immergés (hydrophytes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | S2                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Débris organiques grossiers (litières)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | S3                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M                                |                          |                    |                                              |                                  | 1                              | x                  |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Chevelus racinaires libres dans l'eau - Substrats ligneux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S28                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M                                |                          |                    | 2                                            | x                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Sédiments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | S24                                     | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | D                                |                          |                    | 5 - 10                                       | xxx                              | 8 - 12                         | xx                 | 9                      | x                  |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Blocs facilement déplaçables (>250 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | S30                                     | 34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | D                                |                          |                    | 6                                            | xxx                              | 11                             | xx                 |                        | x                  |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Graviers (2,5 à 25 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | S9                                      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D                                |                          |                    | 7                                            | x                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Spermaphytes émergents (hélophytes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | S10                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Vases (<0,1 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | S11                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Sables (< 2 mm) - Limons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | S25                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M                                |                          |                    |                                              |                                  | 3                              | x                  |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Algues - bactéries et champignons filamenteux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | S18                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | S29                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M                                |                          |                    | 4                                            | x                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| * Dominant, M=marginal, P=présent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Description des prélèvements élémentaires</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>S/H*</th> <th>Substrat principal</th> <th>Sous-type du substrat principal (facultatif)</th> <th>Substrat secondaire (facultatif)</th> <th>Classe de vitesse</th> <th>Hauteur d'eau (cm)</th> <th>colmatage Nature</th> <th>intensité n° à 5</th> <th>Commentaire sur le prélèvement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Phase A</td> <td>1 S</td> <td>Débris organiques grossiers (litières)</td> <td>-</td> <td>Lente</td> <td>20</td> <td>minéral</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 S</td> <td>Chevelus racinaires libres dans l'eau-Substrats ligneux</td> <td>-</td> <td>Moyenne</td> <td>15</td> <td>-</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 S</td> <td>Sables - Limons</td> <td>-</td> <td>Lente</td> <td>25</td> <td>minéral</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 S</td> <td>Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles</td> <td>-</td> <td>Moyenne</td> <td>25</td> <td>minéral</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Phase B</td> <td>5 S</td> <td>Sédiments minéraux de grande taille</td> <td>-</td> <td>Moyenne</td> <td>15</td> <td>minéral</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 S</td> <td>Blocs facilement déplaçables</td> <td>-</td> <td>Moyenne</td> <td>20</td> <td>minéral</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 S</td> <td>Graviers</td> <td>-</td> <td>Moyenne</td> <td>15</td> <td>minéral</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 S</td> <td>Sédiments minéraux de grande taille</td> <td>-</td> <td>Lente</td> <td>25</td> <td>minéral</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Phase C</td> <td>9 S</td> <td>Sédiments minéraux de grande taille</td> <td>-</td> <td>Nulle</td> <td>15</td> <td>minéral</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 S</td> <td>Sédiments minéraux de grande taille</td> <td>-</td> <td>Moyenne</td> <td>30</td> <td>minéral</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11 S</td> <td>Blocs facilement déplaçables</td> <td>-</td> <td>Lente</td> <td>20</td> <td>minéral</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12 S</td> <td>Sédiments minéraux de grande taille</td> <td>-</td> <td>Lente</td> <td>20</td> <td>minéral</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  | S/H*                     | Substrat principal | Sous-type du substrat principal (facultatif) | Substrat secondaire (facultatif) | Classe de vitesse              | Hauteur d'eau (cm) | colmatage Nature       | intensité n° à 5   | Commentaire sur le prélèvement | Phase A | 1 S           | Débris organiques grossiers (litières) | -                        | Lente                                   | 20                                      | minéral | 1                           |   | 2 S                    | Chevelus racinaires libres dans l'eau-Substrats ligneux | - | Moyenne | 15 | - | 0              |                    | 3 S            | Sables - Limons    | -              | Lente              | 25             | minéral            | 1          |    | 4 S | Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles | - | Moyenne | 25 | minéral | 1 |  | Phase B | 5 S | Sédiments minéraux de grande taille | -  | Moyenne | 15 | minéral | 5 |  | 6 S | Blocs facilement déplaçables | - | Moyenne | 20 | minéral                                | 1  |   | 7 S | Graviers | - | Moyenne | 15 | minéral | 2 |  | 8 S | Sédiments minéraux de grande taille                       | -   | Lente | 25 | minéral | 3 |   | Phase C | 9 S | Sédiments minéraux de grande taille | - | Nulle | 15                                                | minéral | 2  |   | 10 S | Sédiments minéraux de grande taille | -      | Moyenne | 30     | minéral | 3 |   | 11 S                                   | Blocs facilement déplaçables | -  | Lente | 20 | minéral | 2 |     | 12 S | Sédiments minéraux de grande taille | - | Lente | 20                     | minéral | 4 |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| S/H*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Substrat principal                      | Sous-type du substrat principal (facultatif)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Substrat secondaire (facultatif) | Classe de vitesse        | Hauteur d'eau (cm) | colmatage Nature                             | intensité n° à 5                 | Commentaire sur le prélèvement |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Phase A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 S                                     | Débris organiques grossiers (litières)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                | Lente                    | 20                 | minéral                                      | 1                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 S                                     | Chevelus racinaires libres dans l'eau-Substrats ligneux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                | Moyenne                  | 15                 | -                                            | 0                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 S                                     | Sables - Limons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                | Lente                    | 25                 | minéral                                      | 1                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 S                                     | Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                | Moyenne                  | 25                 | minéral                                      | 1                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Phase B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5 S                                     | Sédiments minéraux de grande taille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                | Moyenne                  | 15                 | minéral                                      | 5                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 S                                     | Blocs facilement déplaçables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                | Moyenne                  | 20                 | minéral                                      | 1                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7 S                                     | Graviers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                | Moyenne                  | 15                 | minéral                                      | 2                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8 S                                     | Sédiments minéraux de grande taille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                | Lente                    | 25                 | minéral                                      | 3                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Phase C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9 S                                     | Sédiments minéraux de grande taille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                | Nulle                    | 15                 | minéral                                      | 2                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 S                                    | Sédiments minéraux de grande taille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                | Moyenne                  | 30                 | minéral                                      | 3                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11 S                                    | Blocs facilement déplaçables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                | Lente                    | 20                 | minéral                                      | 2                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12 S                                    | Sédiments minéraux de grande taille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                | Lente                    | 20                 | minéral                                      | 4                                |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| * Matériel utilisé : S = surber ; H = haveneau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Saisie : Y.HENRIET      Vérification : H.COPPIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                          |                    |                                              |                                  |                                |                    |                        |                    |                                |         |               |                                        |                          |                                         |                                         |         |                             |   |                        |                                                         |   |         |    |   |                |                    |                |                    |                |                    |                |                    |            |    |     |                                                      |   |         |    |         |   |  |         |     |                                     |    |         |    |         |   |  |     |                              |   |         |    |                                        |    |   |     |          |   |         |    |         |   |  |     |                                                           |     |       |    |         |   |   |         |     |                                     |   |       |                                                   |         |    |   |      |                                     |        |         |        |         |   |   |                                        |                              |    |       |    |         |   |     |      |                                     |   |       |                        |         |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |                                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |   |   |  |  |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                      |     |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |

**Liste Faunistique**

Réf. EN-PRO-MAC-04

Emission : 08/04/2014  
Révision n° 8 : 23/03/2021**Identification du point de prélèvement et identification interne**

|                                             |                                                           |                                                                  |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| N° d'affaire : 2426                         | Cours d'eau : <b>La Valserine</b>                         | Nombre total de piluliers : 3                                    |
| Nom de l'étude : Valserine                  | Point de prélèvement : <b>Amont</b>                       | Type de conservation : Ethanol à ~ 95°                           |
| N° d'identification interne : <b>064-25</b> | Code Agence de la station de mesures : <b>Non défini</b>  |                                                                  |
| <b>Opération de prélèvement</b>             | <b>Opération d'analyse au laboratoire</b>                 | <b>Matériel laboratoire</b>                                      |
| Méthode de prélèvement : <b>NF T90-333</b>  | Méthode de traitement au laboratoire : <b>NF T 90-388</b> | Référence(s) Loupe(s) :                                          |
| Date de prélèvement : <b>22/07/2025</b>     | Date d'analyse : <b>23/10/2025</b>                        | Tri : LALO.01                                                    |
| Organisme : ECCEL Environnement             | Temps passé : 8h                                          | Détermination : LT.01                                            |
| Préleveur : <b>Y.HENRIET</b>                | Organisme : ECCEL Environnement                           | Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : X7 |
| Type d'échantillon : de phase               | Analyste : <b>Y.HENRIET</b>                               |                                                                  |
| Type de conservation : Ethanol à ~ 95°      | Type de prétraitement : lavage, élutriation               |                                                                  |

| Liste Faunistique  |                        |             |        |      |     |                   |
|--------------------|------------------------|-------------|--------|------|-----|-------------------|
| NIVEAU TAXONOMIQUE | TAXONS                 | Code Sandre | Phases |      |     | Total d'individus |
|                    |                        |             | A      | B    | C   |                   |
| Embranchement      | ARTHROPODA             | 3135        |        |      |     | 3381              |
| Classe             | INSECTA                | 3323        |        |      |     | 3375              |
| Ordre              | PLECOPTERA             | 1           |        |      |     | 792               |
| Famille            | Leuctridae             | 66          |        |      |     | 510               |
| Genre              | Leuctra                | 69          | 153    | 190  | 167 | 510               |
| Famille            | Nemouridae             | 20          |        |      |     | 282               |
| Genre              | Nemoura                | 26          | 8      |      | 1   | 9                 |
| Genre              | Protonemura            | 46          | 198    | 56   | 19  | 273               |
| Ordre              | TRICHOPTERA            | 181         |        |      |     | 126               |
| Famille            | Hydropsychidae         | 211         |        |      |     | 70                |
| Genre              | Hydropsyche            | 212         | 6      | 44   | 20  | 70                |
| Famille            | Limnephilidae          | 276         |        |      |     | 1                 |
| Sous-Famille       | Limnephilinae          | 3163        |        |      | 1   | 1                 |
| Famille            | Odontoceridae          | 338         |        |      |     | 33                |
| Genre              | Odontocerum            | 339         | 10     | 19   | 4   | 33                |
| Famille            | Rhyacophilidae         | 182         |        |      |     | 7                 |
| Genre              | Rhyacophila lato-sensu | 183         | 2      | 4    | 1   | 7                 |
| Famille            | Sericostomatidae       | 321         |        |      |     | 15                |
| Genre              | Sericostoma            | 322         | 13     | 2    |     | 15                |
| Ordre              | EPHEMEROPTERA          | 348         |        |      |     | 1439              |
| Famille            | Baetidae               | 363         |        |      |     | 528               |
| Genre              | Baetis                 | 364         | 126    | 260  | 137 | 523               |
| Genre              | Procladius             | 390         | 5      |      |     | 5                 |
| Famille            | Caenidae               | 456         |        |      |     | 129               |
| Genre              | Caenis                 | 457         | 55     | 40   | 34  | 129               |
| Famille            | Ephemerellidae         | 449         |        |      |     | 318               |
| Genre              | Serratella             | 5152        | 105    | 58   | 155 | 318               |
| Famille            | Ephemeridae            | 501         |        |      |     | 4                 |
| Genre              | Ephemerella            | 502         | 4      |      |     | 4                 |
| Famille            | Heptageniidae          | 399         |        | 19   |     | 460               |
| Genre              | Ecdyonurus             | 421         | 3      | 227  | 105 | 335               |
| Genre              | Electrogena            | 3181        | 1      | 10   | 31  | 42                |
| Genre              | Rhythrogena            | 404         |        | 64   |     | 64                |
| Ordre              | COLEOPTERA             | 511         |        |      |     | 247               |
| Famille            | Dytiscidae             | 527         |        |      |     | 16                |
| Sous-Famille       | Hydroporinae           | 2393        | 2      | 2    | 12  | 16                |
| Famille            | Elmidae                | 614         |        |      |     | 199               |
| Genre              | Elmis                  | 618         | 37     | 6    | 8   | 51                |
| Genre              | Esolus                 | 619         | 27     | 55   | 9   | 91                |
| Genre              | Limnius                | 623         | 41     | 3    |     | 44                |
| Genre              | Riolus                 | 625         | 11     | 2    |     | 13                |
| Famille            | Hydraenidae            | 607         |        |      |     | 32                |
| Genre              | Hydraena               | 608         | 1      | 28   | 3   | 32                |
| Ordre              | DIPTERA                | 746         |        |      |     | 771               |
| Famille            | Athericidae            | 838         | 10     | 40   | 37  | 87                |
| Famille            | Ceratopogonidae        | 819         | 1      |      |     | 1                 |
| Famille            | Chironomidae           | 807         | 68     | 65   | 78  | 211               |
| Famille            | Empididae              | 831         | 2      | 1    |     | 3                 |
| Famille            | Limoniidae             | 757         | 63     | 5    | 114 | 182               |
| Famille            | Simuliidae             | 801         | 52     | 201  | 31  | 284               |
| Famille            | Tipulidae              | 753         | 3      |      |     | 3                 |
| Classe             | ARACHNIDA              | 3324        |        |      |     | 6                 |
| Ordre              | HYDRACARINA            | 906         | 1      | 4    | 1   | 6                 |
| Embranchement      | MOLLUSCA               | 965         |        |      |     | 1                 |
| Classe             | GASTROPODA             | 5123        |        |      |     | 1                 |
| Famille            | Lymnaeidae             | 998         |        |      |     | 1                 |
| Genre              | Radix                  | 1004        | 1      |      |     | 1                 |
| Embranchement      | ANNELIDA               | 3327        |        |      |     | 17                |
| sous-Classe        | HIRUDINEA              | 907         |        |      |     | 1                 |
| Famille            | Glossiphoniidae        | 908         | 1      |      |     | 1                 |
| Classe             | OLIGOCHAETA            | 933         | 5      |      | 11  | 16                |
| Embranchement      | PLATYHELMINTHES        | 3325        |        |      |     | 4                 |
| Classe             | TURBELLARIA            | 3326        | 1      | 1    |     | 4                 |
| Famille            | Planariidae            | 1061        |        |      | 2   | 2                 |
| TOTAL D'INDIVIDUS  |                        |             | 1016   | 1406 | 981 | 3403              |

**REMARQUES :**

En présence d'individus trop jeunes ou abimés ne pouvant être déterminés avec certitude au niveau requis, la détermination a été appliquée au niveau supérieur.

Saisie :

Y.HENRIET

Vérification :

H.COPPIN

## 6.1.2 Tronçon court-circuité – VAL520

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Point de prélèvement et échantillonnage</b><br>Réf. EN-PRO-MAC-04                                                                                | Emission : 08/04/2014<br>Révision n° 8 : 23/03/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|---------|------------------------|--------------------------|------------|--------------------------------|---|-----------------------------|----|------------------------|---|----------------|--------------------|----------------|----------------------------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|------------|----|---|---|---|---------------------------------------------------------|---|---|--------|----|-----------|---|-------------------------------------|----|---|----------|---|---|-------|----|---------|---|--|---------|----------------------------------------|----|-------------------------------------|---|---|---------|----|---------|---|-----|---|---|-----------------------------------------------------------|-----|---|---------|----|---------|---|--|---|---|------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|--------|----|---------|---|-----|--------|-----|-------------------------------------|----|---|-------|----------------------------------------|---------|----|---|---------|---|---|-------------------------------------|----|----|-------|----|------------------------|----|---|----|---|------------------------------|---|---|-------|----|-----------|---|-------------------------------------|-----|---|-------------------------------------|---|---|---------|----|-----------|---|------|----|-----------------|------------------------------|---|---|-------|----|---------|---|--|--|--|--|--------------------------|-----|---|---|--|--|--|--|--|--|--|---|-----------------------------------------------|-----|---|---|--|--|--|---|--|--|--|--|------------------------------------------------------|-----|----|---|---|----|--|---|--|--|--|--|
| Description du point de prélèvement et de l'opération de prélèvement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Identification interne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| N° d'affaire : 2426                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nom de l'étude : Valserine                                                                                                                          | Numéro d'identification interne : <b>066-25</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Identification et localisation géographique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Cours d'eau : <b>La Valserine</b><br>Point de prélèvement : <b>TCC</b><br>Code Agence de la station de mesures : <b>Non défini</b><br>Finalité : Représentative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     | Coordonnées géographiques du point de prélèvement :<br><table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Lambert 93</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">Y</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Limite amont</td> <td style="text-align: center;">918 642</td> <td style="text-align: center;">6 569 896</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Limite aval</td> <td style="text-align: center;">918 578</td> <td style="text-align: center;">6 569 821</td> </tr> </table> Altitude (m) : 520<br>Informations supplémentaires :<br>Commune : Chamfromier<br>Typologie : 5 JURA/PRE-ALPES DU NORD P5 | Lambert 93                                              | X                                | Y                  | Limite amont                                 | 918 642                             | 6 569 896                           | Limite aval                    | 918 578                                   | 6 569 821                                     |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Lambert 93                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | X                                                                                                                                                   | Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Limite amont                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 918 642                                                                                                                                             | 6 569 896                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Limite aval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 918 578                                                                                                                                             | 6 569 821                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Localisation et accessibilité :<br>Une aire de parking se trouve au bord du chemin de l'impasse du Dragon au niveau de la stations.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Opération de prélèvement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Méthode de prélèvement : <b>NF T90-333</b><br>Date du prélèvement : <b>22/07/2025</b><br>Temps passé : 1H30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Organisme : ECCEL Environnement<br>Préleveur : Y.HENRIET<br>Opérateurs techniques : YAH / IDA                                                       | Références du matériel utilisé :<br>Surber : SUR.06<br>Haveneau : HAV.03<br>Télémètre : DIS.01<br>Tamis : TAM500.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Commentaire sur l'opération de prélèvement (conditions, écart au protocole, difficultés) :<br>Bonnes conditions de prélèvement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     | Conservation : fixation par ajout d'éthanol à ~ 95°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Estimation de la situation hydrologique pendant les 6 semaines précédant le prélèvement <b>Débit stable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Description du point de prélèvement et de son environnement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Largeur plein bord moyenne du point de prélèvement : <b>Lpb (m) 17</b><br>Longueur totale du point de prélèvement : <b>Lt (m) 350</b><br>Largeur au miroir moyenne lors du prélèvement : <b>Lm (m) 9</b><br>Superficie au miroir du point de prélèvement : <b>Sm (m²) 3150</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Situation hydrologique apparente : <b>Basses eaux</b><br><br>Visibilité du fond moyenne évaluée visuellement : Bonne<br>Ensoleillement moyen : Fort | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Occupation du Sol</th> <th style="text-align: center;">Rive gauche</th> <th style="text-align: center;">Rive droite</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Berges</td> <td style="text-align: center;">Boisé<br/>Naturelle<br/>Pente moyenne</td> <td style="text-align: center;">Boisé<br/>Naturelle<br/>Pente moyenne</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ripisylve</td> <td style="text-align: center;">Isolée<br/>Arbustive,<br/>Arborescente<br/>-</td> <td style="text-align: center;">Clairsemée<br/>Arbustive,<br/>Arborescente<br/>-</td> </tr> </table>                        | Occupation du Sol                                       | Rive gauche                      | Rive droite        | Berges                                       | Boisé<br>Naturelle<br>Pente moyenne | Boisé<br>Naturelle<br>Pente moyenne | Ripisylve                      | Isolée<br>Arbustive,<br>Arborescente<br>- | Clairsemée<br>Arbustive,<br>Arborescente<br>- |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Occupation du Sol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rive gauche                                                                                                                                         | Rive droite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Berges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Boisé<br>Naturelle<br>Pente moyenne                                                                                                                 | Boisé<br>Naturelle<br>Pente moyenne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Ripisylve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Isolée<br>Arbustive,<br>Arborescente<br>-                                                                                                           | Clairsemée<br>Arbustive,<br>Arborescente<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Observations :<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                     | Pourcentage des faciès présents sur le point de prélèvement :<br>Plat courant 40% Fosse de dissipation 10%<br>Radier 20% Rapide 30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Grille d'échantillonnage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Substrats</th> <th rowspan="3">code SANDRE</th> <th rowspan="3">Superficie %</th> <th rowspan="3">D / M / P *</th> <th colspan="8">Classes de vitesses</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Rapide N6<br/>V ≥ 75 cm/s</th> <th colspan="2">Moyenne N5<br/>25 ≤ V &lt; 75 cm/s</th> <th colspan="2">Lente N3<br/>5 ≤ V &lt; 25 cm/s</th> <th colspan="2">Nulle N1<br/>V &lt; 5 cm/s</th> </tr> <tr> <th>n° prélèvement</th> <th>ordre hiérarchique</th> <th>n° prélèvement</th> <th>ordre hiérarchique</th> <th>n° prélèvement</th> <th>ordre hiérarchique</th> <th>n° prélèvement</th> <th>ordre hiérarchique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bryophytes</td> <td>S1</td> <td>1</td> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Spermaphytes immergés (hydrophytes)</td> <td>S2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Débris organiques grossiers (litières)</td> <td>S3</td> <td>1</td> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Chevelus racinaires libres dans l'eau - Substrats ligneux</td> <td>S28</td> <td>1</td> <td>M</td> <td>3</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sédiments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)</td> <td>S24</td> <td>44</td> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td>5 - 11</td> <td>xxx</td> <td>8</td> <td>xx</td> <td>9</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Blocs facilement déplaçables (&gt;250 mm)</td> <td>S30</td> <td>31</td> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>xxx</td> <td>10</td> <td>xx</td> <td>12</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Graviers (2,5 à 25 mm)</td> <td>S9</td> <td>1</td> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Spermaphytes émergents (hélophytes)</td> <td>S10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vases (&lt;0,1 mm)</td> <td>S11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sables (&lt; 2 mm) - Limons</td> <td>S25</td> <td>1</td> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Algues - bactéries et champignons filamenteux</td> <td>S18</td> <td>1</td> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles</td> <td>S29</td> <td>19</td> <td>D</td> <td>7</td> <td>xx</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Substrats                                               | code SANDRE                      | Superficie %       | D / M / P *                                  | Classes de vitesses                 |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        | Rapide N6<br>V ≥ 75 cm/s |            | Moyenne N5<br>25 ≤ V < 75 cm/s |   | Lente N3<br>5 ≤ V < 25 cm/s |    | Nulle N1<br>V < 5 cm/s |   | n° prélèvement | ordre hiérarchique | n° prélèvement | ordre hiérarchique                     | n° prélèvement | ordre hiérarchique | n° prélèvement | ordre hiérarchique | Bryophytes | S1 | 1 | M |   |                                                         | 1 | X |        |    |           |   | Spermaphytes immergés (hydrophytes) | S2 |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         | Débris organiques grossiers (litières) | S3 | 1                                   | M |   |         |    |         |   |     | 2 | X | Chevelus racinaires libres dans l'eau - Substrats ligneux | S28 | 1 | M       | 3  | X       |   |  |   |   |                                                      |   | Sédiments minéraux de grande taille (25 à 250 mm) | S24    | 44 | D       |   |     | 5 - 11 | xxx | 8                                   | xx | 9 | x     | Blocs facilement déplaçables (>250 mm) | S30     | 31 | D |         |   | 6 | xxx                                 | 10 | xx | 12    | x  | Graviers (2,5 à 25 mm) | S9 | 1 | M  |   |                              |   |   | 4     | x  |           |   | Spermaphytes émergents (hélophytes) | S10 |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    | Vases (<0,1 mm) | S11                          |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  | Sables (< 2 mm) - Limons | S25 | 1 | M |  |  |  |  |  |  |  | X | Algues - bactéries et champignons filamenteux | S18 | 1 | M |  |  |  | X |  |  |  |  | Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles | S29 | 19 | D | 7 | xx |  | X |  |  |  |  |
| Substrats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | code SANDRE                                                                                                                                         | Superficie %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |                                  |                    |                                              | D / M / P *                         | Classes de vitesses                 |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     | Rapide N6<br>V ≥ 75 cm/s            |                                | Moyenne N5<br>25 ≤ V < 75 cm/s            |                                               | Lente N3<br>5 ≤ V < 25 cm/s    |         | Nulle N1<br>V < 5 cm/s |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | n° prélèvement                                          | ordre hiérarchique               | n° prélèvement     | ordre hiérarchique                           |                                     | n° prélèvement                      | ordre hiérarchique             | n° prélèvement                            | ordre hiérarchique                            |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Bryophytes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | S1                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M                                                       |                                  |                    | 1                                            | X                                   |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Spermaphytes immergés (hydrophytes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | S2                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Débris organiques grossiers (litières)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | S3                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M                                                       |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                | 2                                         | X                                             |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Chevelus racinaires libres dans l'eau - Substrats ligneux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | S28                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M                                                       | 3                                | X                  |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Sédiments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | S24                                                                                                                                                 | 44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | D                                                       |                                  |                    | 5 - 11                                       | xxx                                 | 8                                   | xx                             | 9                                         | x                                             |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Blocs facilement déplaçables (>250 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | S30                                                                                                                                                 | 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | D                                                       |                                  |                    | 6                                            | xxx                                 | 10                                  | xx                             | 12                                        | x                                             |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Graviers (2,5 à 25 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | S9                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M                                                       |                                  |                    |                                              |                                     | 4                                   | x                              |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Spermaphytes émergents (hélophytes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | S10                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Vases (<0,1 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | S11                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Sables (< 2 mm) - Limons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | S25                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M                                                       |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           | X                                             |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Algues - bactéries et champignons filamenteux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S18                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M                                                       |                                  |                    |                                              | X                                   |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | S29                                                                                                                                                 | 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | D                                                       | 7                                | xx                 |                                              | X                                   |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| * D=dominant, M=marginal, P=présent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Description des prélèvements élémentaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>S / H *</th> <th>Substrat principal</th> <th>Sous-type du substrat principal (facultatif)</th> <th>Substrat secondaire (facultatif)</th> <th>Classe de vitesse</th> <th>Hauteur d'eau (cm)</th> <th>colmatage Nature</th> <th>colmatage Intensité n à 5</th> <th>Commentaire sur le prélèvement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Phase A</td> <td>1</td> <td>S</td> <td>Bryophytes</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Moyenne</td> <td>15</td> <td>minéral</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S</td> <td>Débris organiques grossiers (litières)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Nulle</td> <td>15</td> <td>minéral</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S</td> <td>Chevelus racinaires libres dans l'eau-Substrats ligneux</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Rapide</td> <td>20</td> <td>organique</td> <td>1</td> <td>Alg</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S</td> <td>Graviers</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Lente</td> <td>15</td> <td>minéral</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Phase B</td> <td>5</td> <td>S</td> <td>Sédiments minéraux de grande taille</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Moyenne</td> <td>15</td> <td>minéral</td> <td>2</td> <td>Tuf</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>S</td> <td>Blocs facilement déplaçables</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Moyenne</td> <td>30</td> <td>minéral</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>S</td> <td>Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Rapide</td> <td>10</td> <td>minéral</td> <td>2</td> <td>Tuf</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>S</td> <td>Sédiments minéraux de grande taille</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Lente</td> <td>15</td> <td>minéral</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Phase C</td> <td>9</td> <td>S</td> <td>Sédiments minéraux de grande taille</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Nulle</td> <td>20</td> <td>minéral</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>S</td> <td>Blocs facilement déplaçables</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Lente</td> <td>30</td> <td>organique</td> <td>1</td> <td>Diat</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>S</td> <td>Sédiments minéraux de grande taille</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Moyenne</td> <td>20</td> <td>organique</td> <td>1</td> <td>Diat</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>S</td> <td>Blocs facilement déplaçables</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Nulle</td> <td>15</td> <td>minéral</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         | S / H *                          | Substrat principal | Sous-type du substrat principal (facultatif) | Substrat secondaire (facultatif)    | Classe de vitesse                   | Hauteur d'eau (cm)             | colmatage Nature                          | colmatage Intensité n à 5                     | Commentaire sur le prélèvement | Phase A | 1                      | S                        | Bryophytes | -                              | - | Moyenne                     | 15 | minéral                | 2 |                | 2                  | S              | Débris organiques grossiers (litières) | -              | -                  | Nulle          | 15                 | minéral    | 3  |   | 3 | S | Chevelus racinaires libres dans l'eau-Substrats ligneux | - | - | Rapide | 20 | organique | 1 | Alg                                 | 4  | S | Graviers | - | - | Lente | 15 | minéral | 3 |  | Phase B | 5                                      | S  | Sédiments minéraux de grande taille | - | - | Moyenne | 15 | minéral | 2 | Tuf | 6 | S | Blocs facilement déplaçables                              | -   | - | Moyenne | 30 | minéral | 1 |  | 7 | S | Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles | - | -                                                 | Rapide | 10 | minéral | 2 | Tuf | 8      | S   | Sédiments minéraux de grande taille | -  | - | Lente | 15                                     | minéral | 2  |   | Phase C | 9 | S | Sédiments minéraux de grande taille | -  | -  | Nulle | 20 | minéral                | 3  |   | 10 | S | Blocs facilement déplaçables | - | - | Lente | 30 | organique | 1 | Diat                                | 11  | S | Sédiments minéraux de grande taille | - | - | Moyenne | 20 | organique | 1 | Diat | 12 | S               | Blocs facilement déplaçables | - | - | Nulle | 15 | minéral | 3 |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | S / H *                                                                                                                                             | Substrat principal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sous-type du substrat principal (facultatif)            | Substrat secondaire (facultatif) | Classe de vitesse  | Hauteur d'eau (cm)                           | colmatage Nature                    | colmatage Intensité n à 5           | Commentaire sur le prélèvement |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Phase A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bryophytes                                              | -                                | -                  | Moyenne                                      | 15                                  | minéral                             | 2                              |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Débris organiques grossiers (litières)                  | -                                | -                  | Nulle                                        | 15                                  | minéral                             | 3                              |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Chevelus racinaires libres dans l'eau-Substrats ligneux | -                                | -                  | Rapide                                       | 20                                  | organique                           | 1                              | Alg                                       |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Graviers                                                | -                                | -                  | Lente                                        | 15                                  | minéral                             | 3                              |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Phase B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sédiments minéraux de grande taille                     | -                                | -                  | Moyenne                                      | 15                                  | minéral                             | 2                              | Tuf                                       |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6                                                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Blocs facilement déplaçables                            | -                                | -                  | Moyenne                                      | 30                                  | minéral                             | 1                              |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7                                                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles    | -                                | -                  | Rapide                                       | 10                                  | minéral                             | 2                              | Tuf                                       |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                                                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sédiments minéraux de grande taille                     | -                                | -                  | Lente                                        | 15                                  | minéral                             | 2                              |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Phase C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9                                                                                                                                                   | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sédiments minéraux de grande taille                     | -                                | -                  | Nulle                                        | 20                                  | minéral                             | 3                              |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                  | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Blocs facilement déplaçables                            | -                                | -                  | Lente                                        | 30                                  | organique                           | 1                              | Diat                                      |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                                                                                                                                                  | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sédiments minéraux de grande taille                     | -                                | -                  | Moyenne                                      | 20                                  | organique                           | 1                              | Diat                                      |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12                                                                                                                                                  | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Blocs facilement déplaçables                            | -                                | -                  | Nulle                                        | 15                                  | minéral                             | 3                              |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| * Matériel utilisé : S = surber ; H = haveneau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |
| Saisie : Y.HENRIET      Vérification : H.COPPIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                    |                                              |                                     |                                     |                                |                                           |                                               |                                |         |                        |                          |            |                                |   |                             |    |                        |   |                |                    |                |                                        |                |                    |                |                    |            |    |   |   |   |                                                         |   |   |        |    |           |   |                                     |    |   |          |   |   |       |    |         |   |  |         |                                        |    |                                     |   |   |         |    |         |   |     |   |   |                                                           |     |   |         |    |         |   |  |   |   |                                                      |   |                                                   |        |    |         |   |     |        |     |                                     |    |   |       |                                        |         |    |   |         |   |   |                                     |    |    |       |    |                        |    |   |    |   |                              |   |   |       |    |           |   |                                     |     |   |                                     |   |   |         |    |           |   |      |    |                 |                              |   |   |       |    |         |   |  |  |  |  |                          |     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |                                               |     |   |   |  |  |  |   |  |  |  |  |                                                      |     |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |



|  <b>ECCEL Environnement</b><br>Cabinet LIEBIG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | <b>Liste Faunistique</b><br>Réf. EN-PRO-MAC-04                                                                                                                                                                                                                                           |        | Emission : 08/04/2014<br>Révision n° 8 : 23/03/2021                                                                                                                  |      |                   |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--------------------|--------|-------------|--------|--|--|-------------------|---|---|---|---------------|------------|------|--|--|--|------|--------|---------|------|--|--|--|------|-------|------------|---|--|--|--|-----|---------|------------|----|--|--|--|-----|-------|---------|----|-----|-----|-----|-----|--------|--------------------|-------|--|--|---|---|---------|------------|----|--|--|--|-----|-------|-------------|----|----|----|----|-----|---------|----------|-----|--|--|--|---|-------|----------|-----|---|---|--|---|-------|-------------|-----|--|--|--|----|---------|----------------|-----|--|--|--|----|-------|-------------|-----|--|---|----|----|---------|---------------|-----|--|--|--|---|-------|----------|-----|--|---|--|---|---------|---------------|-----|--|--|--|---|--------------|---------------|------|--|---|--|---|---------|---------------|-----|--|--|--|---|-------|-------------|-----|--|--|---|---|---------|----------------|-----|--|--|--|---|-------|------------------------|-----|--|---|---|---|---------|------------------|-----|--|--|--|----|-------|-------------|-----|---|---|---|----|-------|---------------|-----|--|--|--|------|---------|----------|-----|--|--|--|-----|-------|--------|-----|----|----|-----|-----|---------|----------|-----|--|--|--|-----|-------|--------|-----|----|----|-----|-----|---------|----------------|-----|--|--|--|-----|-------|------------|------|-----|----|-----|-----|---------|-------------|-----|--|--|--|----|-------|-------------|-----|----|---|--|----|---------|---------------|-----|--|--|--|-----|-------|------------|-----|----|----|----|-----|-------|------------|-----|--|----|--|----|-------|-------------|-----|--|--|---|---|---------|-----------------|-----|--|--|--|---|-------|----------------|-----|--|---|---|---|------------|-------------|------|--|--|--|---|---------|----------|-----|--|--|--|---|-------|--------|-----|---|--|--|---|-------|------------|-----|--|--|--|-----|---------|------------|-----|--|--|--|----|--------------|--------------|------|---|---|----|----|---------|---------|-----|--|--|--|-----|-------|-------|-----|----|---|----|-----|-------|--------|-----|----|----|----|----|-------|---------|-----|----|---|---|----|-------|--------|-----|---|---|--|----|---------|-------------|-----|--|--|--|----|-------|----------|-----|---|---|---|----|---------|---------------|-----|--|--|--|---|--------------|---------------|------|---|--|--|---|-------|---------|-----|--|--|--|-----|---------|-------------|-----|---|---|---|----|---------|--------------|-----|-----|----|----|-----|---------|-----------|-----|----|---|--|----|---------|------------|-----|----|-----|-----|-----|---------|-------------|-----|---|--|---|---|---------|-------------|-----|---|--|--|---|---------|------------|-----|----|---|--|----|-------|---------|-----|--|--|--|---|---------|------------------|-----|--|--|--|---|-------|---------------|-----|---|--|--|---|-------|-------------|-----|--|--|--|---|---------|----------|-----|--|--|--|---|-------|--------|-----|---|--|--|---|--------|-----------|------|--|--|--|----|-------|-------------|-----|--|----|----|----|---------------|----------|-----|--|--|--|----|--------|------------|------|--|--|--|----|---------|-------------|------|--|--|--|----|-------|---------|------|--|---|----|----|---------------|----------|------|--|--|--|----|--------|-------------|-----|----|----|----|----|--------------------------|--|--|------|-----|------|------|
| <b>Identification du point de prélèvement et identification interne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                                                                                      |      |                   |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| N° d'affaire : 2426<br>Nom de l'étude : Valserine<br>N° d'identification interne : <b>066-25</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | Cours d'eau : <b>La Valserine</b><br>Point de prélèvement : <b>TCC</b><br>Code Agence de la station de mesures : <b>Non défini</b>                                                                                                                                                       |        | Nombre total de piluliers : 3<br>Type de conservation : Ethanol à ~ 95°                                                                                              |      |                   |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| <b>Opération de prélèvement</b><br>Méthode de prélèvement : <b>NF T90-333</b><br>Date de prélèvement : <b>22/07/2025</b><br>Organisme : <b>ECCEL Environnement</b><br>Préleveur : <b>Y.HENRIET</b><br>Type d'échantillon : de phase<br>Type de conservation : Ethanol à ~ 95°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | <b>Opération d'analyse au laboratoire</b><br>Méthode de traitement au laboratoire : <b>NF T 90-388</b><br>Date d'analyse : <b>05/11/2025</b><br>Temps passé : 6h<br>Organisme : <b>ECCEL Environnement</b><br>Analyste : <b>Y.HENRIET</b><br>Type de prétraitement : lavage, élutriation |        | <b>Matériel laboratoire</b><br>Référence(s) Loupe(s) :<br>Tri : LALO.01<br>Détermination : LT.01<br>Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : X7 |      |                   |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Liste Faunistique</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">NIVEAU TAXONOMIQUE</th> <th rowspan="2">TAXONS</th> <th rowspan="2">Code Sandre</th> <th colspan="3">Phases</th> <th rowspan="2">Total d'individus</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Embranchement</td><td>ARTHROPODA</td><td>3135</td><td></td><td></td><td></td><td>3200</td></tr> <tr><td>Classe</td><td>INSECTA</td><td>3323</td><td></td><td></td><td></td><td>3155</td></tr> <tr><td>Ordre</td><td>PLECOPTERA</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>869</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Leuctridae</td><td>66</td><td></td><td></td><td></td><td>749</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Leuctra</td><td>69</td><td>258</td><td>205</td><td>285</td><td>749</td></tr> <tr><td>Espèce</td><td>Leuctra geniculata</td><td>33830</td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Nemouridae</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td>117</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Protonemura</td><td>46</td><td>54</td><td>30</td><td>33</td><td>117</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Perlidae</td><td>155</td><td></td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Dinocras</td><td>156</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>Ordre</td><td>TRICHOPTERA</td><td>181</td><td></td><td></td><td></td><td>62</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Hydropsychidae</td><td>211</td><td></td><td></td><td></td><td>39</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Hydropsyche</td><td>212</td><td></td><td>4</td><td>35</td><td>39</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Hydroptilidae</td><td>193</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Agraylea</td><td>201</td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Limnephilidae</td><td>276</td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td>Sous-Famille</td><td>Limnephilinae</td><td>3163</td><td></td><td>2</td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Odontoceridae</td><td>338</td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Odontocerum</td><td>339</td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Rhyacophilidae</td><td>182</td><td></td><td></td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Rhyacophila lato-sensu</td><td>183</td><td></td><td>6</td><td>2</td><td>8</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Sericostomatidae</td><td>321</td><td></td><td></td><td></td><td>10</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Sericostoma</td><td>322</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td></tr> <tr><td>Ordre</td><td>EPHEMEROPTERA</td><td>348</td><td></td><td></td><td></td><td>1011</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Baetidae</td><td>363</td><td></td><td></td><td></td><td>281</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Baetis</td><td>364</td><td>36</td><td>78</td><td>167</td><td>281</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Caenidae</td><td>456</td><td></td><td></td><td></td><td>231</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Caenis</td><td>457</td><td>27</td><td>51</td><td>153</td><td>231</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Ephemerellidae</td><td>449</td><td></td><td></td><td></td><td>362</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Serratella</td><td>5152</td><td>157</td><td>89</td><td>116</td><td>362</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Ephemeridae</td><td>501</td><td></td><td></td><td></td><td>15</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Ephemerella</td><td>502</td><td>14</td><td>1</td><td></td><td>15</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Heptageniidae</td><td>399</td><td></td><td></td><td></td><td>119</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Ecdyonurus</td><td>421</td><td>13</td><td>68</td><td>27</td><td>108</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Heptagenia</td><td>443</td><td></td><td>10</td><td></td><td>10</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Rhythrogena</td><td>404</td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Leptophlebiidae</td><td>473</td><td></td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Habroleptoides</td><td>485</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>Sous-Ordre</td><td>HETEROPTERA</td><td>3155</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Gerridae</td><td>734</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Gerris</td><td>735</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Ordre</td><td>COLEOPTERA</td><td>511</td><td></td><td></td><td></td><td>325</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Dytiscidae</td><td>527</td><td></td><td></td><td></td><td>51</td></tr> <tr><td>Sous-Famille</td><td>Hydroporinae</td><td>2393</td><td>5</td><td>4</td><td>42</td><td>51</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Elmidae</td><td>614</td><td></td><td></td><td></td><td>259</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Elmis</td><td>618</td><td>90</td><td>8</td><td>34</td><td>132</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Esolus</td><td>619</td><td>18</td><td>25</td><td>55</td><td>98</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Limnius</td><td>623</td><td>11</td><td>4</td><td>2</td><td>17</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Riolus</td><td>625</td><td>7</td><td>5</td><td></td><td>12</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Hydraenidae</td><td>607</td><td></td><td></td><td></td><td>14</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Hydraena</td><td>608</td><td>2</td><td>6</td><td>6</td><td>14</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Hydrophilidae</td><td>571</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Sous-Famille</td><td>Sphaeridiinae</td><td>5194</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Ordre</td><td>DIPTERA</td><td>746</td><td></td><td></td><td></td><td>885</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Athericidae</td><td>838</td><td>2</td><td>3</td><td>8</td><td>13</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Chironomidae</td><td>807</td><td>249</td><td>96</td><td>94</td><td>439</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Empididae</td><td>831</td><td>16</td><td>4</td><td></td><td>20</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Limoniidae</td><td>757</td><td>18</td><td>117</td><td>184</td><td>319</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Psychodidae</td><td>783</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Sciomyzidae</td><td>845</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Simuliidae</td><td>801</td><td>88</td><td>3</td><td></td><td>91</td></tr> <tr><td>Ordre</td><td>ODONATA</td><td>648</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Cordulegastridae</td><td>686</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Cordulegaster</td><td>687</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Ordre</td><td>MEGALOPTERA</td><td>702</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Sialidae</td><td>703</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Sialis</td><td>704</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Classe</td><td>ARACHNIDA</td><td>3324</td><td></td><td></td><td></td><td>45</td></tr> <tr><td>Ordre</td><td>HYDRACARINA</td><td>906</td><td></td><td>11</td><td>34</td><td>45</td></tr> <tr><td>Embranchement</td><td>MOLLUSCA</td><td>965</td><td></td><td></td><td></td><td>66</td></tr> <tr><td>Classe</td><td>GASTROPODA</td><td>5123</td><td></td><td></td><td></td><td>66</td></tr> <tr><td>Famille</td><td>Planorbidae</td><td>1009</td><td></td><td></td><td></td><td>66</td></tr> <tr><td>Genre</td><td>Ancylus</td><td>1028</td><td></td><td>7</td><td>59</td><td>66</td></tr> <tr><td>Embranchement</td><td>ANNELIDA</td><td>3327</td><td></td><td></td><td></td><td>42</td></tr> <tr><td>Classe</td><td>OLIGOCHAETA</td><td>933</td><td>11</td><td>11</td><td>20</td><td>42</td></tr> <tr> <td colspan="3"><b>TOTAL D'INDIVIDUS</b></td><td>1092</td><td>852</td><td>1364</td><td>3308</td></tr> </tbody> </table> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                                                                                      |      | Liste Faunistique |  |  |  |  |  |  | NIVEAU TAXONOMIQUE | TAXONS | Code Sandre | Phases |  |  | Total d'individus | A | B | C | Embranchement | ARTHROPODA | 3135 |  |  |  | 3200 | Classe | INSECTA | 3323 |  |  |  | 3155 | Ordre | PLECOPTERA | 1 |  |  |  | 869 | Famille | Leuctridae | 66 |  |  |  | 749 | Genre | Leuctra | 69 | 258 | 205 | 285 | 749 | Espèce | Leuctra geniculata | 33830 |  |  | 1 | 1 | Famille | Nemouridae | 20 |  |  |  | 117 | Genre | Protonemura | 46 | 54 | 30 | 33 | 117 | Famille | Perlidae | 155 |  |  |  | 3 | Genre | Dinocras | 156 | 2 | 1 |  | 3 | Ordre | TRICHOPTERA | 181 |  |  |  | 62 | Famille | Hydropsychidae | 211 |  |  |  | 39 | Genre | Hydropsyche | 212 |  | 4 | 35 | 39 | Famille | Hydroptilidae | 193 |  |  |  | 1 | Genre | Agraylea | 201 |  | 1 |  | 1 | Famille | Limnephilidae | 276 |  |  |  | 2 | Sous-Famille | Limnephilinae | 3163 |  | 2 |  | 2 | Famille | Odontoceridae | 338 |  |  |  | 2 | Genre | Odontocerum | 339 |  |  | 2 | 2 | Famille | Rhyacophilidae | 182 |  |  |  | 8 | Genre | Rhyacophila lato-sensu | 183 |  | 6 | 2 | 8 | Famille | Sericostomatidae | 321 |  |  |  | 10 | Genre | Sericostoma | 322 | 8 | 1 | 1 | 10 | Ordre | EPHEMEROPTERA | 348 |  |  |  | 1011 | Famille | Baetidae | 363 |  |  |  | 281 | Genre | Baetis | 364 | 36 | 78 | 167 | 281 | Famille | Caenidae | 456 |  |  |  | 231 | Genre | Caenis | 457 | 27 | 51 | 153 | 231 | Famille | Ephemerellidae | 449 |  |  |  | 362 | Genre | Serratella | 5152 | 157 | 89 | 116 | 362 | Famille | Ephemeridae | 501 |  |  |  | 15 | Genre | Ephemerella | 502 | 14 | 1 |  | 15 | Famille | Heptageniidae | 399 |  |  |  | 119 | Genre | Ecdyonurus | 421 | 13 | 68 | 27 | 108 | Genre | Heptagenia | 443 |  | 10 |  | 10 | Genre | Rhythrogena | 404 |  |  | 1 | 1 | Famille | Leptophlebiidae | 473 |  |  |  | 3 | Genre | Habroleptoides | 485 |  | 1 | 2 | 3 | Sous-Ordre | HETEROPTERA | 3155 |  |  |  | 1 | Famille | Gerridae | 734 |  |  |  | 1 | Genre | Gerris | 735 | 1 |  |  | 1 | Ordre | COLEOPTERA | 511 |  |  |  | 325 | Famille | Dytiscidae | 527 |  |  |  | 51 | Sous-Famille | Hydroporinae | 2393 | 5 | 4 | 42 | 51 | Famille | Elmidae | 614 |  |  |  | 259 | Genre | Elmis | 618 | 90 | 8 | 34 | 132 | Genre | Esolus | 619 | 18 | 25 | 55 | 98 | Genre | Limnius | 623 | 11 | 4 | 2 | 17 | Genre | Riolus | 625 | 7 | 5 |  | 12 | Famille | Hydraenidae | 607 |  |  |  | 14 | Genre | Hydraena | 608 | 2 | 6 | 6 | 14 | Famille | Hydrophilidae | 571 |  |  |  | 1 | Sous-Famille | Sphaeridiinae | 5194 | 1 |  |  | 1 | Ordre | DIPTERA | 746 |  |  |  | 885 | Famille | Athericidae | 838 | 2 | 3 | 8 | 13 | Famille | Chironomidae | 807 | 249 | 96 | 94 | 439 | Famille | Empididae | 831 | 16 | 4 |  | 20 | Famille | Limoniidae | 757 | 18 | 117 | 184 | 319 | Famille | Psychodidae | 783 | 1 |  | 1 | 2 | Famille | Sciomyzidae | 845 | 1 |  |  | 1 | Famille | Simuliidae | 801 | 88 | 3 |  | 91 | Ordre | ODONATA | 648 |  |  |  | 1 | Famille | Cordulegastridae | 686 |  |  |  | 1 | Genre | Cordulegaster | 687 | 1 |  |  | 1 | Ordre | MEGALOPTERA | 702 |  |  |  | 1 | Famille | Sialidae | 703 |  |  |  | 1 | Genre | Sialis | 704 | 1 |  |  | 1 | Classe | ARACHNIDA | 3324 |  |  |  | 45 | Ordre | HYDRACARINA | 906 |  | 11 | 34 | 45 | Embranchement | MOLLUSCA | 965 |  |  |  | 66 | Classe | GASTROPODA | 5123 |  |  |  | 66 | Famille | Planorbidae | 1009 |  |  |  | 66 | Genre | Ancylus | 1028 |  | 7 | 59 | 66 | Embranchement | ANNELIDA | 3327 |  |  |  | 42 | Classe | OLIGOCHAETA | 933 | 11 | 11 | 20 | 42 | <b>TOTAL D'INDIVIDUS</b> |  |  | 1092 | 852 | 1364 | 3308 |
| Liste Faunistique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                                                                                      |      |                   |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| NIVEAU TAXONOMIQUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAXONS                 | Code Sandre                                                                                                                                                                                                                                                                              | Phases |                                                                                                                                                                      |      | Total d'individus |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A      | B                                                                                                                                                                    | C    |                   |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Embranchement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ARTHROPODA             | 3135                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                      |      | 3200              |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Classe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INSECTA                | 3323                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                      |      | 3155              |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Ordre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PLECOPTERA             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                                                                                      |      | 869               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Leuctridae             | 66                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                                                      |      | 749               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Leuctra                | 69                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 258    | 205                                                                                                                                                                  | 285  | 749               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Espèce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Leuctra geniculata     | 33830                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                                                                                                                                      | 1    | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nemouridae             | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                                                      |      | 117               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Protonemura            | 46                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 54     | 30                                                                                                                                                                   | 33   | 117               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Perlidae               | 155                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 3                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Dinocras               | 156                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2      | 1                                                                                                                                                                    |      | 3                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Ordre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TRICHOPTERA            | 181                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 62                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hydropsychidae         | 211                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 39                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hydropsyche            | 212                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 4                                                                                                                                                                    | 35   | 39                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hydroptilidae          | 193                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Agraylea               | 201                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 1                                                                                                                                                                    |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Limnephilidae          | 276                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 2                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Sous-Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Limnephilinae          | 3163                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 2                                                                                                                                                                    |      | 2                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Odontoceridae          | 338                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 2                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Odontocerum            | 339                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      | 2    | 2                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rhyacophilidae         | 182                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 8                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rhyacophila lato-sensu | 183                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 6                                                                                                                                                                    | 2    | 8                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sericostomatidae       | 321                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 10                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sericostoma            | 322                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8      | 1                                                                                                                                                                    | 1    | 10                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Ordre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EPHEMEROPTERA          | 348                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 1011              |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Baetidae               | 363                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 281               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Baetis                 | 364                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 36     | 78                                                                                                                                                                   | 167  | 281               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Caenidae               | 456                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 231               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Caenis                 | 457                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 27     | 51                                                                                                                                                                   | 153  | 231               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ephemerellidae         | 449                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 362               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Serratella             | 5152                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 157    | 89                                                                                                                                                                   | 116  | 362               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ephemeridae            | 501                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 15                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ephemerella            | 502                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14     | 1                                                                                                                                                                    |      | 15                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Heptageniidae          | 399                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 119               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ecdyonurus             | 421                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 13     | 68                                                                                                                                                                   | 27   | 108               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Heptagenia             | 443                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 10                                                                                                                                                                   |      | 10                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rhythrogena            | 404                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      | 1    | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Leptophlebiidae        | 473                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 3                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Habroleptoides         | 485                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 1                                                                                                                                                                    | 2    | 3                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Sous-Ordre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HETEROPTERA            | 3155                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Gerridae               | 734                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Gerris                 | 735                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1      |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Ordre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COLEOPTERA             | 511                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 325               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Dytiscidae             | 527                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 51                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Sous-Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hydroporinae           | 2393                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5      | 4                                                                                                                                                                    | 42   | 51                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Elmidae                | 614                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 259               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Elmis                  | 618                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 90     | 8                                                                                                                                                                    | 34   | 132               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Esolus                 | 619                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18     | 25                                                                                                                                                                   | 55   | 98                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Limnius                | 623                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11     | 4                                                                                                                                                                    | 2    | 17                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Riolus                 | 625                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7      | 5                                                                                                                                                                    |      | 12                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hydraenidae            | 607                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 14                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hydraena               | 608                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2      | 6                                                                                                                                                                    | 6    | 14                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hydrophilidae          | 571                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Sous-Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sphaeridiinae          | 5194                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Ordre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DIPTERA                | 746                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 885               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Athericidae            | 838                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2      | 3                                                                                                                                                                    | 8    | 13                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Chironomidae           | 807                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 249    | 96                                                                                                                                                                   | 94   | 439               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Empididae              | 831                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16     | 4                                                                                                                                                                    |      | 20                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Limoniidae             | 757                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18     | 117                                                                                                                                                                  | 184  | 319               |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Psychodidae            | 783                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1      |                                                                                                                                                                      | 1    | 2                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sciomyzidae            | 845                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1      |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Simuliidae             | 801                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 88     | 3                                                                                                                                                                    |      | 91                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Ordre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ODONATA                | 648                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cordulegastridae       | 686                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cordulegaster          | 687                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1      |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Ordre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MEGALOPTERA            | 702                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sialidae               | 703                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sialis                 | 704                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1      |                                                                                                                                                                      |      | 1                 |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Classe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ARACHNIDA              | 3324                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                      |      | 45                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Ordre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HYDRACARINA            | 906                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 11                                                                                                                                                                   | 34   | 45                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Embranchement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MOLLUSCA               | 965                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                                      |      | 66                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Classe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | GASTROPODA             | 5123                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                      |      | 66                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Famille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Planorbidae            | 1009                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                      |      | 66                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Genre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ancylus                | 1028                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 7                                                                                                                                                                    | 59   | 66                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Embranchement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ANNELIDA               | 3327                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                      |      | 42                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| Classe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | OLIGOCHAETA            | 933                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11     | 11                                                                                                                                                                   | 20   | 42                |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| <b>TOTAL D'INDIVIDUS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1092   | 852                                                                                                                                                                  | 1364 | 3308              |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
| <b>REMARQUES :</b><br>En présence d'individus trop jeunes ou abimés ne pouvant être déterminés avec certitude au niveau requis, la détermination a été appliquée au niveau supérieur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                                                                                      |      |                   |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | Saisie : Y.HENRIET                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | Vérification : H.COPPIN                                                                                                                                              |      |                   |  |  |  |  |  |  |                    |        |             |        |  |  |                   |   |   |   |               |            |      |  |  |  |      |        |         |      |  |  |  |      |       |            |   |  |  |  |     |         |            |    |  |  |  |     |       |         |    |     |     |     |     |        |                    |       |  |  |   |   |         |            |    |  |  |  |     |       |             |    |    |    |    |     |         |          |     |  |  |  |   |       |          |     |   |   |  |   |       |             |     |  |  |  |    |         |                |     |  |  |  |    |       |             |     |  |   |    |    |         |               |     |  |  |  |   |       |          |     |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |  |   |  |   |         |               |     |  |  |  |   |       |             |     |  |  |   |   |         |                |     |  |  |  |   |       |                        |     |  |   |   |   |         |                  |     |  |  |  |    |       |             |     |   |   |   |    |       |               |     |  |  |  |      |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |          |     |  |  |  |     |       |        |     |    |    |     |     |         |                |     |  |  |  |     |       |            |      |     |    |     |     |         |             |     |  |  |  |    |       |             |     |    |   |  |    |         |               |     |  |  |  |     |       |            |     |    |    |    |     |       |            |     |  |    |  |    |       |             |     |  |  |   |   |         |                 |     |  |  |  |   |       |                |     |  |   |   |   |            |             |      |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |       |            |     |  |  |  |     |         |            |     |  |  |  |    |              |              |      |   |   |    |    |         |         |     |  |  |  |     |       |       |     |    |   |    |     |       |        |     |    |    |    |    |       |         |     |    |   |   |    |       |        |     |   |   |  |    |         |             |     |  |  |  |    |       |          |     |   |   |   |    |         |               |     |  |  |  |   |              |               |      |   |  |  |   |       |         |     |  |  |  |     |         |             |     |   |   |   |    |         |              |     |     |    |    |     |         |           |     |    |   |  |    |         |            |     |    |     |     |     |         |             |     |   |  |   |   |         |             |     |   |  |  |   |         |            |     |    |   |  |    |       |         |     |  |  |  |   |         |                  |     |  |  |  |   |       |               |     |   |  |  |   |       |             |     |  |  |  |   |         |          |     |  |  |  |   |       |        |     |   |  |  |   |        |           |      |  |  |  |    |       |             |     |  |    |    |    |               |          |     |  |  |  |    |        |            |      |  |  |  |    |         |             |      |  |  |  |    |       |         |      |  |   |    |    |               |          |      |  |  |  |    |        |             |     |    |    |    |    |                          |  |  |      |     |      |      |

## 6.1.3 Aval restitution – VAL485

|                                                                                   |                                                                      |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | <b>Point de prélèvement et échantillonnage</b><br>Réf. EN-PRO-MAC-04 | Emission : 08/04/2014<br>Révision n° 8 : 23/03/2021 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

| Description du point de prélèvement et de l'opération de prélèvement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|-----------------|-----------------|
| Identification interne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| N° d'affaire : 2426                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nom de l'étude : Valserine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Numéro d'identification interne : <b>065-25</b>                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Identification et localisation géographique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Cours d'eau : <b>La Valserine</b><br>Point de prélèvement : <b>Aval</b><br>Code Agence de la station de mesures : <b>Non défini</b><br>Finalité : Représentative                                                                                                                                                                                                                                                                             | Coordonnées géographiques du point de prélèvement :<br><table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Lambert 93</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">Y</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Limite amont</td> <td style="text-align: center;">917 884</td> <td style="text-align: center;">6 569 413</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Limite aval</td> <td style="text-align: center;">917 811</td> <td style="text-align: center;">6 569 311</td> </tr> </table> Altitude (m) : 485<br>Informations supplémentaires :<br>Commune : Champfromier<br>Typologie : 5 JURA/PRE-ALPES DU NORD P5  |                                                                                                                     | Lambert 93                                              | X                                | Y                       | Limite amont                   | 917 884            | 6 569 413                   | Limite aval                    | 917 811                  | 6 569 311                |           |                 |                 |
| Lambert 93                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Y                                                                                                                   |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Limite amont                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 917 884                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 569 413                                                                                                           |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Limite aval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 917 811                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 569 311                                                                                                           |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Opération de prélèvement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Méthode de prélèvement : <b>NF T90-333</b><br>Date du prélèvement : <b>22/07/2025</b><br>Temps passé : 1H30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Organisme : ECCEL Environnement<br>Préleveur : Y.HENRIET<br>Opérateurs techniques : YAH / IDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Références du matériel utilisé :<br>Surber : SUR.06<br>Haveneau : HAV.03<br>Télémètre : DIS.01<br>Tamis : TAM500.02 |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Commentaire sur l'opération de prélèvement (conditions, écart au protocole, difficultés) :<br>Bonnes conditions de prélèvement                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Estimation de la situation hydrologique pendant les 6 semaines précédant le prélèvement <b>Débit stable</b><br>Conservation : fixation par ajout d'éthanol à ~ 95°                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Description du point de prélèvement et de son environnement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Largeur plein bord moyenne du point de prélèvement : <b>Lpb (m) 12</b><br>Longueur totale du point de prélèvement : <b>Lt (m) 115</b><br>Largeur au miroir moyenne lors du prélèvement : <b>Lm (m) 8,6</b><br>Superficie au miroir du point de prélèvement : <b>Sm (m²) 989</b><br><br>Situation hydrologique apparente : <b>Basses eaux</b><br><br>Visibilité du fond moyenne évaluée visuellement : Bonne<br>Ensoleillement moyen : Faible | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Rive gauche</th> <th style="text-align: center;">Rive droite</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Occupation du Sol</td> <td style="text-align: center;">Boisé</td> <td style="text-align: center;">Boisé</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Berges</td> <td style="text-align: center;">Naturelle<br/>Pente forte</td> <td style="text-align: center;">Naturelle<br/>Pente forte</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ripisylve</td> <td style="text-align: center;">Nulle<br/>0<br/>-</td> <td style="text-align: center;">Nulle<br/>0<br/>-</td> </tr> </table> |                                                                                                                     |                                                         | Rive gauche                      | Rive droite             | Occupation du Sol              | Boisé              | Boisé                       | Berges                         | Naturelle<br>Pente forte | Naturelle<br>Pente forte | Ripisylve | Nulle<br>0<br>- | Nulle<br>0<br>- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rive gauche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rive droite                                                                                                         |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Occupation du Sol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Boisé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Boisé                                                                                                               |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Berges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Naturelle<br>Pente forte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Naturelle<br>Pente forte                                                                                            |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Ripisylve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nulle<br>0<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nulle<br>0<br>-                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Observations :<br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>           - Pourcentage des faciès présents sur le point de prélèvement :<br/>           Rapide 40% Fosse de dissipa 40%<br/>           Radier 20%         </div> </div>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Grille d'échantillonnage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Substrats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | code SANDRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Superficie %                                                                                                        | D/M/P *                                                 | Classes de vitesses              |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         | Rapide N6<br>V ≥ 75 cm/s         |                         | Moyenne N5<br>25 ≤ V < 75 cm/s |                    | Lente N3<br>5 ≤ V < 25 cm/s |                                | Nulle N1<br>V < 5 cm/s   |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         | n° prélèvement                   | ordre hiérarchique      | n° prélèvement                 | ordre hiérarchique | n° prélèvement              | ordre hiérarchique             | n° prélèvement           | ordre hiérarchique       |           |                 |                 |
| Bryophytes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | S1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                   | M                                                       |                                  |                         | 1                              | x                  |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Spermaphytes immergés (hydrophytes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | S2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Débris organiques grossiers (litières)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                   | M                                                       |                                  |                         |                                |                    |                             |                                | 2                        | x                        |           |                 |                 |
| Chevelus racinaires libres dans l'eau - Substrats ligneux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | S28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                   | M                                                       |                                  |                         |                                |                    | 3                           | x                              |                          |                          |           |                 |                 |
| Sédiments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | S24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25                                                                                                                  | D                                                       |                                  |                         | 5                              | xx                 | 8                           | x                              |                          |                          |           |                 |                 |
| Blocs facilement déplaçables (>250 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 39                                                                                                                  | D                                                       |                                  |                         | 6 - 11                         | xx                 | 9                           | x                              |                          |                          |           |                 |                 |
| Graviers (2,5 à 25 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                   | M                                                       |                                  |                         |                                |                    | 4                           | x                              |                          |                          |           |                 |                 |
| Spermaphytes émergents (hélophytes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | S10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Vases (<0,1 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | S11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Sables (< 2 mm) - Limons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | S25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                   | M                                                       |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          | x                        |           |                 |                 |
| Algues - bactéries et champignons filamenteux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | S18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | S29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30                                                                                                                  | D                                                       | 12                               | x                       | 10                             | xx                 | 7                           | xxx                            |                          |                          |           |                 |                 |
| * D=dominant, M=marginal, P=présent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Description des prélèvements élémentaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | S/H *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Substrat principal                                                                                                  | Sous-type du substrat principal (facultatif)            | Substrat secondaire (facultatif) | Classe de vitesse       | Hauteur d'eau (cm)             | colmatage          |                             | Commentaire sur le prélèvement |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                | Nature             | Intensité n à s             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Phase A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S                                                                                                                   | Bryophytes                                              | -                                | -                       | Moyenne                        | 10                 | minéral                     | 1                              |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S                                                                                                                   | Débris organiques grossiers (litières)                  | -                                | -                       | Nulle                          | 30                 | minéral                     | 2                              |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S                                                                                                                   | Chevelus racinaires libres dans l'eau-Substrats ligneux | -                                | -                       | Lente                          | 20                 | minéral                     | 2                              |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S                                                                                                                   | Graviers                                                | -                                | -                       | Nulle                          | 20                 | minéral                     | 2                              |                          |                          |           |                 |                 |
| Phase B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S                                                                                                                   | Sédiments minéraux de grande taille                     | -                                | -                       | Moyenne                        | 15                 | minéral                     | 1                              |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S                                                                                                                   | Blocs facilement déplaçables                            | -                                | -                       | Moyenne                        | 25                 | minéral                     | 1                              |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S                                                                                                                   | Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles    | -                                | -                       | Lente                          | 40                 | minéral                     | 0                              |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S                                                                                                                   | Sédiments minéraux de grande taille                     | -                                | -                       | Lente                          | 3                  | minéral                     | 4                              |                          |                          |           |                 |                 |
| Phase C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S                                                                                                                   | Blocs facilement déplaçables                            | -                                | -                       | Lente                          | 15                 | minéral                     | 1                              |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | S                                                                                                                   | Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles    | -                                | -                       | Moyenne                        | 30                 | minéral                     | 0                              |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | S                                                                                                                   | Blocs facilement déplaçables                            | -                                | -                       | Moyenne                        | 15                 | minéral                     | 2                              |                          |                          |           |                 |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | S                                                                                                                   | Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles    | -                                | -                       | Rapide                         | 40                 | minéral                     | 0                              |                          |                          |           |                 |                 |
| * Matériel utilisé : S = surber ; H = haveneau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  |                         |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |
| Saisie : Y.HENRIET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                         |                                  | Vérification : H.COPPIN |                                |                    |                             |                                |                          |                          |           |                 |                 |

**Liste Faunistique**

Réf. EN-PRO-MAC-04

Emission : 08/04/2014  
Révision n° 8 : 23/03/2021**Identification du point de prélèvement et identification interne**

|                                             |                                                           |                                                                  |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| N° d'affaire : 2426                         | Cours d'eau : <b>La Valserine</b>                         | Nombre total de piluliers : 2                                    |
| Nom de l'étude : Valserine                  | Point de prélèvement : <b>Aval</b>                        | Type de conservation : Ethanol à ~ 95°                           |
| N° d'identification interne : <b>065-25</b> | Code Agence de la station de mesures : <b>Non défini</b>  |                                                                  |
| <b>Opération de prélèvement</b>             | <b>Opération d'analyse au laboratoire</b>                 | <b>Matériel laboratoire</b>                                      |
| Méthode de prélèvement : <b>NF T90-333</b>  | Méthode de traitement au laboratoire : <b>NF T 90-388</b> | Référence(s) Loupe(s) :                                          |
| Date de prélèvement : <b>22/07/2025</b>     | Date d'analyse : <b>06/11/2025</b>                        | Tri : LALO.01                                                    |
| Organisme : ECCEL Environnement             | Temps passé : 5h                                          | Détermination : LT.01                                            |
| Préleveur : <b>Y.HENRIET</b>                | Organisme : ECCEL Environnement                           | Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : X7 |
| Type d'échantillon : de phase               | Analyste : <b>Y.HENRIET</b>                               |                                                                  |
| Type de conservation : Ethanol à ~ 95°      | Type de prétraitement : lavage, élutriation               |                                                                  |

| Liste Faunistique  |                        |             |        |     |    |                   |
|--------------------|------------------------|-------------|--------|-----|----|-------------------|
| NIVEAU TAXONOMIQUE | TAXONS                 | Code Sandre | Phases |     |    | Total d'individus |
|                    |                        |             | A      | B   | C  |                   |
| Embranchement      | ARTHROPODA             | 3135        |        |     |    | 864               |
| Classe             | INSECTA                | 3323        |        |     |    | 844               |
| Ordre              | PLECOPTERA             | 1           |        |     |    | 166               |
| Famille            | Leuctridae             | 66          |        |     |    | 90                |
| Genre              | Leuctra                | 69          | 41     | 40  | 9  | 90                |
| Famille            | Nemouridae             | 20          |        |     |    | 76                |
| Genre              | Protonemura            | 46          | 57     | 19  |    | 76                |
| Ordre              | TRICHOPTERA            | 181         |        |     |    | 22                |
| Famille            | Hydropsychidae         | 211         |        |     |    | 4                 |
| Genre              | Hydropsyche            | 212         |        | 4   |    | 4                 |
| Famille            | Hydroptilidae          | 193         |        |     |    | 1                 |
| Genre              | Agraylea               | 201         | 1      |     |    | 1                 |
| Famille            | Limnephilidae          | 276         |        |     |    | 1                 |
| Sous-Famille       | Limnephilinae          | 3163        | 1      |     |    | 1                 |
| Famille            | Odontoceridae          | 338         |        |     |    | 10                |
| Genre              | Odontocerum            | 339         | 8      | 2   |    | 10                |
| Famille            | Rhyacophilidae         | 182         |        |     |    | 3                 |
| Genre              | Rhyacophila lato-sensu | 183         | 1      | 2   |    | 3                 |
| Famille            | Sericostomatidae       | 321         |        |     |    | 3                 |
| Genre              | Sericostoma            | 322         | 3      |     |    | 3                 |
| Ordre              | EPHEMEROPTERA          | 348         |        |     |    | 256               |
| Famille            | Baetidae               | 363         |        |     |    | 43                |
| Genre              | Baetis                 | 364         | 3      | 36  | 4  | 43                |
| Famille            | Caenidae               | 456         |        |     |    | 107               |
| Genre              | Caenis                 | 457         | 48     | 52  | 7  | 107               |
| Famille            | Ephemerellidae         | 449         |        |     |    | 44                |
| Genre              | Serratella             | 5152        | 24     | 19  | 1  | 44                |
| Famille            | Ephemeridae            | 501         |        |     |    | 2                 |
| Genre              | Ephemer                | 502         | 2      |     |    | 2                 |
| Famille            | Heptageniidae          | 399         |        | 2   |    | 60                |
| Genre              | Ecdyonurus             | 421         | 1      | 37  | 4  | 42                |
| Genre              | Epeorus                | 400         |        | 2   |    | 2                 |
| Genre              | Rhithrogena            | 404         |        | 14  |    | 14                |
| Ordre              | COLEOPTERA             | 511         |        |     |    | 132               |
| Famille            | Dytiscidae             | 527         |        |     |    | 17                |
| Sous-Famille       | Hydroptorinae          | 2393        | 10     | 5   | 2  | 17                |
| Famille            | Elmidae                | 614         |        |     |    | 108               |
| Genre              | Elmis                  | 618         | 14     | 5   | 2  | 21                |
| Genre              | Esolus                 | 619         | 21     | 53  |    | 74                |
| Genre              | Limnius                | 623         | 6      | 3   |    | 9                 |
| Genre              | Riolus                 | 625         | 2      | 2   |    | 4                 |
| Famille            | Hydraenidae            | 607         |        |     |    | 6                 |
| Genre              | Hydraena               | 608         | 2      | 2   | 2  | 6                 |
| Famille            | Hydrophilidae          | 571         |        |     |    | 1                 |
| Sous-Famille       | Hydrophilinae          | 2517        |        |     | 1  | 1                 |
| Ordre              | DIPTERA                | 746         |        |     |    | 268               |
| Famille            | Athericidae            | 838         | 5      | 10  | 2  | 17                |
| Famille            | Ceratopogonidae        | 819         |        | 1   |    | 1                 |
| Famille            | Chironomidae           | 807         | 168    | 36  | 19 | 223               |
| Famille            | Empididae              | 831         |        | 2   |    | 2                 |
| Famille            | Limoniidae             | 757         | 2      | 7   | 12 | 21                |
| Famille            | Simuliidae             | 801         | 1      | 2   | 1  | 4                 |
| Classe             | ARACHNIDA              | 3324        |        |     |    | 20                |
| Ordre              | HYDRACARINA            | 906         | 16     | 2   | 2  | 20                |
| Embranchement      | MOLLUSCA               | 965         |        |     |    | 17                |
| Classe             | GASTROPODA             | 5123        |        |     |    | 17                |
| Famille            | Planorbidae            | 1009        |        |     |    | 17                |
| Genre              | Ancylus                | 1028        | 2      | 8   | 6  | 16                |
| Genre              | Planorbis              | 1024        | 1      |     |    | 1                 |
| Embranchement      | ANNELIDA               | 3327        |        |     |    | 83                |
| Classe             | OLIGOCHAETA            | 933         | 33     | 48  | 2  | 83                |
| Embranchement      | PLATYHELMINTHES        | 3325        |        |     |    | 1                 |
| Classe             | TURBELLARIA            | 3326        |        |     |    | 1                 |
| Famille            | Planariidae            | 1061        |        | 1   |    | 1                 |
| TOTAL D'INDIVIDUS  |                        |             | 473    | 416 | 76 | 965               |

**REMARQUES :**

En présence d'individus trop jeunes ou abimés ne pouvant être déterminés avec certitude au niveau requis, la détermination a été appliquée au niveau supérieur.

Saisie :

Y.HENRIET

Vérification :

H.COPPIN

## 6.2 DONNEES BRUTES DE PECHE – CAMPAGNE 2025

### 6.2.1 Données brutes

|               | <i>Effectif 1<sup>er</sup> passage</i> | <i>Effectif 2<sup>ème</sup> passage</i> | <i>Effectif total observé</i> | <i>Effectif total théorique<br/>(selon Carle &amp; Strub)</i> | <i>Efficacité de pêche (%)</i> | <i>Densité observée (N/Ha)</i> | <i>Densité observée<br/>(N/100 m)</i> | <i>Densité théorique<br/>(N/Ha)</i> | <i>Densité théorique<br/>(N/100 m)</i> | <i>Biomasse observée<br/>totale (Kg)</i> | <i>Biomasse théorique<br/>totale (Kg)</i> | <i>Biomasse observée<br/>(kg/Ha)</i> | <i>Biomasse théorique<br/>(kg/Ha)</i> | <i>Biomasse observée<br/>(Kg/100 m)</i> | <i>Biomasse théorique<br/>(Kg/100 m)</i> |
|---------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>VAL535</b> | 426                                    | 49                                      | 475                           | 481                                                           | 88,6                           | 4550                           | 327,6                                 | 4607                                | 331,7                                  | 13,4                                     | 13,6                                      | 128,4                                | 130,1                                 | 9,2                                     | 9,4                                      |
| <b>VAL520</b> | 499                                    | 101                                     | 600                           | 625                                                           | 79,8                           | 5747                           | 500,0                                 | 5987                                | 520,8                                  | 17,3                                     | 18,0                                      | 165,2                                | 172,1                                 | 14,4                                    | 15,0                                     |
| <b>VAL485</b> | 181                                    | 36                                      | 217                           | 225                                                           | 80,4                           | 2246                           | 206,7                                 | 2329                                | 214,3                                  | 11,6                                     | 12,0                                      | 119,9                                | 124,3                                 | 11,0                                    | 11,4                                     |



### 6.2.2 Effectifs observés par classe de taille

|           | VAL535 | VAL520 | VAL485 |
|-----------|--------|--------|--------|
| [0-10[    | 0      | 0      | 0      |
| [10-20[   | 0      | 0      | 0      |
| [20-30[   | 0      | 0      | 0      |
| [30-40[   | 0      | 0      | 0      |
| [40-50[   | 0      | 0      | 0      |
| [50-60[   | 46     | 28     | 8      |
| [60-70[   | 64     | 92     | 16     |
| [70-80[   | 73     | 183    | 26     |
| [80-90[   | 82     | 93     | 8      |
| [90-100[  | 9      | 6      | 3      |
| [100-110[ | 1      | 1      | 0      |
| [110-120[ | 6      | 0      | 0      |
| [120-130[ | 10     | 2      | 2      |
| [130-140[ | 34     | 6      | 7      |
| [140-150[ | 33     | 20     | 12     |
| [150-160[ | 28     | 42     | 29     |
| [160-170[ | 21     | 14     | 16     |
| [170-180[ | 20     | 11     | 20     |
| [180-190[ | 7      | 24     | 8      |
| [190-200[ | 8      | 7      | 14     |
| [200-210[ | 9      | 19     | 15     |
| [210-220[ | 3      | 10     | 8      |
| [220-230[ | 7      | 16     | 10     |
| [230-240[ | 2      | 5      | 8      |
| [240-250[ | 2      | 2      | 5      |
| [250-260[ | 4      | 10     | 0      |
| [260-270[ | 2      | 3      | 0      |
| [270-280[ | 2      | 5      | 0      |
| [280-290[ | 0      | 0      | 1      |
| [290-300[ | 2      | 0      | 1      |
| [300-310[ | 0      | 0      | 0      |
| [310-320[ | 0      | 0      | 0      |
| [320-330[ | 0      | 0      | 0      |
| [330-340[ | 0      | 0      | 0      |
| [340-350[ | 0      | 1      | 0      |

## 6.3 ESTIMHAB – DONNEES D'ENTREE

### Données hydrauliques d'entrées

|                    |                                    |                                |                                    |              |                                   |
|--------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Q1 [m³/s]          | <input type="text" value="0.722"/> | Largeur1 [m]                   | <input type="text" value="9.72"/>  | Hauteur1 [m] | <input type="text" value="0.25"/> |
| Q2 [m³/s]          | <input type="text" value="1.431"/> | Largeur2 [m]                   | <input type="text" value="10.51"/> | Hauteur2 [m] | <input type="text" value="0.28"/> |
| Qmedian/Q50 [m³/s] | <input type="text" value="2.89"/>  | Taille moyenne du substrat [m] | <input type="text" value="0.14"/>  |              |                                   |

### Modèles biologiques

| Disponible                                                                                             | Sélectionné                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <div>Barbatula barbatula</div> <div>Barbus barbus</div> <div>Cottus gobio</div> <div>Gobio gobio</div> | <div>Salmo trutta fario adult</div> <div>Salmo trutta fario juvenile</div> |

### Valeur d'habitat souhaitée

☒ débit à partir Qmin Qmax
 ☐ chronique de débit à partir d'un fichier .txt

|                                                                                                    |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <div>Qmin <input type="text" value="0.08"/></div> <div>Qmax <input type="text" value="5.0"/></div> | <div>Choisir le fichier <input type="text"/></div> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|