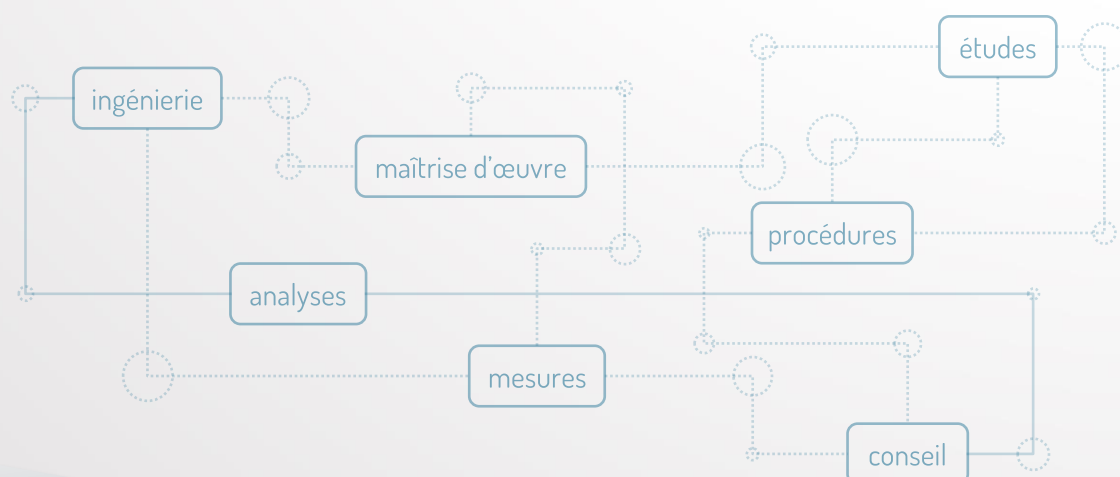


Suivi de la qualité des eaux des cours d'eau de Haute-Savoie

Tributaires du Lac Léman – SIAC – Résultats 2020



septembre 2021



12 Avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins
ANNECY LE VIEUX – 74 940 ANNECY
☎ 04 50 64 06 14 📠 04 50 64 08 73
@ : sage.annecy@sage-environnement.fr
📄 : www.sage-environnement.com

Fiche document :

Informations :

Client / Maître d'ouvrage :	Conseil Départemental de la Haute-Savoie
Contact – Coordonnées :	Manon MARCON
Numéro dossier SAGE :	20.007
Responsable :	Geoffrey BILLIER
Relecteur :	Jean-Philippe VULLIET
Titre :	Suivi de la qualité des eaux des cours d'eau de Haute-Savoie
Sous-titre – objet :	Tributaires du Lac Léman – SIAC - Résultats 2020
Catégorie document :	Rapport technique
Mots clés :	Hydrobiologie ; Physico-chimie, Conseil Départemental de la Haute-Savoie, CD74, SIAC, Lac Léman
Statut document :	Final
Indice de révision :	V0
Référence document :	GB/20.007/ Tributaires Lac Léman - SIAC/v0
Confidentialité :	
Fichier :	Bassin versant du Lac Léman - SIAC
Date :	29/09/2021
Nombre de pages :	46

Historique des versions et révisions :

Indice révision	Date	Détails – modifications	Resp.
0	29/09/2021	Version initiale	Geoffrey BILLIER

Avertissement :

Ce document, les données, informations, analyses et conclusions qu'il contient sont la propriété exclusive du maître d'ouvrage. Toute reproduction, diffusion, publication, mise en ligne, même partielle, ne peut être effectuée sans son accord préalable mentionné par écrit. Le cas échéant, citation doit être faite de la source des éléments reproduits.

SAGE Environnement ne communiquera aucune information, document ou fichier en dehors de ce cadre strict.



12 Avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins
ANNECY LE VIEUX – 74 940 ANNECY
☎ 04 50 64 06 14 📠 04 50 64 08 73
@ : sage.annecy@sage-environnement.fr
🌐 : www.sage-environnement.com

PRÉAMBULE

Le Département de la Haute-Savoie est engagé depuis 2002 dans le domaine de la surveillance de la qualité des eaux superficielles.

La démarche du Conseil Départemental de la Haute-Savoie s'inscrit dans la complémentarité des études rivières existantes, comprenant les Réseaux de Contrôle Opérationnel (RCO) et de Surveillance (RCS) de l'Agence de l'eau ainsi que les réseaux locaux.

L'étude de la qualité des cours d'eau a pour objet l'amélioration des connaissances, afin de suivre l'évolution de leur qualité en lien avec les actions et les politiques d'amélioration des milieux et de la ressource en eau.

A ce titre, le Conseil Départemental de la Haute-Savoie assure le suivi des actions en faveur de l'eau et de l'assainissement (eaux usées en collectif, non collectif et eaux pluviales).

Le suivi triennal 2020-2022, quatrième programme initié par le Département de la Haute-Savoie, est basé sur 13 stations réparties sur l'ensemble du département.

Il a pour ambition :

- ◆ D'assurer la continuité des programmes précédents (2010-2012, 2015-2017, 2018-2019) sur la base d'une durée triennale ;
- ◆ De permettre une transition continue de la reprise de la compétence par les intercommunalités ;
- ◆ D'évaluer les effets des actions mises en œuvre. Les stations définies ont pour objectif de juger de l'efficacité des politiques environnementales mises en place suite aux premiers programmes notamment dans le domaine de l'assainissement.
- ◆ Définir de nouvelles actions prioritaires à réaliser dans la poursuite des programmes de suivi.

Le présent document concerne **les tributaires du Lac Léman** (bassin versant de la Dranse inclus) situés sur le territoire du Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Chablais (Carte 1).

Il synthétise l'ensemble des résultats acquis en 2020 sur ce territoire dans le cadre de ce suivi et collectés auprès des acteurs locaux dont le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Chablais (SIAC).

L'ensemble des données est exploité selon les critères de **Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE)** en vigueur (arrêté du 27 juillet 2015 jusqu'au renouvellement SDAGE débutant en 2021).

TABLE DES MATIERES

PRÉAMBULE	3
I. Qualité des eaux en 2020	9
I.1 Présentation générale des tributaires du Lac Léman	9
I.1.1 Hydrogéographie et hydrologie	9
I.1.1.1 Présentation générale	9
I.1.1.2 Contexte hydrogéologique	10
I.1.1.3 Contexte climatique et hydrologique	10
I.1.2 Occupation du sol et activités sur les bassins versants	11
I.1.3 Assainissement	13
I.1.3.1 Le Ruisseau de Coppy	13
I.1.3.2 La Dranse de Morzine	13
I.1.3.3 Le Maravant	14
I.1.4 Usage de l'eau	14
I.1.4.1 Prélèvements en eau	14
I.1.4.2 Hydroélectricité	15
I.1.4.3 Loisirs (halieutisme, sports d'eaux vives, etc.)	15
I.1.5 Documents de gestion et d'orientation	15
I.1.5.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux	15
I.1.5.2 La Directive Cadre Européenne	17
I.1.5.3 Le classement des cours d'eau	18
I.1.5.3.a Au titre de l'article L214-17 du Code l'Environnement	18
I.1.5.3.b Au titre de l'inventaire des frayères selon l'article L432-3 du Code de l'Environnement	19
I.1.5.4 Les Réservoirs Biologiques	19
I.1.5.5 Le Contrat de Rivières des Dranses et de l'Est Lémanique (2017-2022)	20
I.2 Programme de mesures 2020 et méthodologie	21
I.2.1 Localisation des stations de suivi et programme de mesures 2020	21
I.2.2 Méthodologie	22
I.2.2.1 Physico chimie classique	22
I.2.2.2 Débit – Jaugeage	22
I.2.2.3 Micropolluants (pesticides, métaux, etc.)	23
I.2.2.4 Hydrobiologie	23
I.2.3 Modalités de traitement des données	24
I.2.3.1 Système d'évaluation de la qualité des eaux	24
I.2.3.2 Modalité d'analyse des résultats	26
I.3 Contexte hydroclimatique - conditions d'échantillonnage	27
I.3.1 Contexte climatique de l'année 2020	27
I.3.2 Conditions d'échantillonnage par campagne	28
I.4 Résultats stationnels	32
I.4.1 Ruisseau de Coppy – Code station : COPMA (06065675)	32
I.4.1.1 Etat des eaux de la station	32
I.4.1.2 Physico-chimie	33
I.4.1.3 Métaux et micropolluants	33
I.4.1.4 Indice Diatomées (IBD) et Macro invertébrés benthiques (IBG DCE)	33
I.4.2 Dranse de Morzine – Code station : DRASJ (06065610)	34
I.4.2.1 Etat des eaux de la station	34
I.4.2.2 Physico-chimie	35
I.4.2.3 Métaux et micropolluants	35
I.4.2.4 Indice Diatomées (IBD) et Macro invertébrés benthiques (IBG DCE)	35

I.4.3 Le Maravant – Code station : MARCH (06579950)	36
I.4.3.1 Etat des eaux de la station	36
I.4.3.2 Physico-chimie	36
I.4.3.3 Polluants non synthétiques - Métaux	37
I.4.3.4 Micropolluants	37
I.4.3.5 Diatomées (IBD) et Macro invertébrés benthiques (IBG DCE)	38
I.5 Synthèse des résultats 2020	39
II. Intégration des données extérieures	41
II.1 Données Qualité des eaux	41
II.1.1 Données AERMC	41
II.1.1.1 Ruisseau de Coppy	41
II.1.1.2 Dranse de Morzine	41
II.1.1.3 Le Maravant	41
II.1.2 Données SIAC	42
II.1.3 Autres structures	42
II.2 Autres données disponibles	42
Conclusion	43
BIBLIOGRAPHIE	44
ANNEXES	45

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Débits moyens mensuels sur la Dranse de Morzine à Baume (Pont de Couvaloup) (code station : V0325010) - (DREAL Rhône-Alpes, 2021)	11
Figure 2 : Pluviométrie mensuelle sur la commune de Sciez en 2020 – Pluviométrie moyenne mensuelle calculées sur les cinq dernières années - (Association Infoclimat, 2021)	27
Figure 3 : Conditions hydrologiques de la Dranse de Morzine au Pont de Couvaloup (code station : V0345210) – Les périodes de prélèvements pour chaque campagne sont notifiées sur le graphique - source : (DREAL Rhône-Alpes, 2021)	28

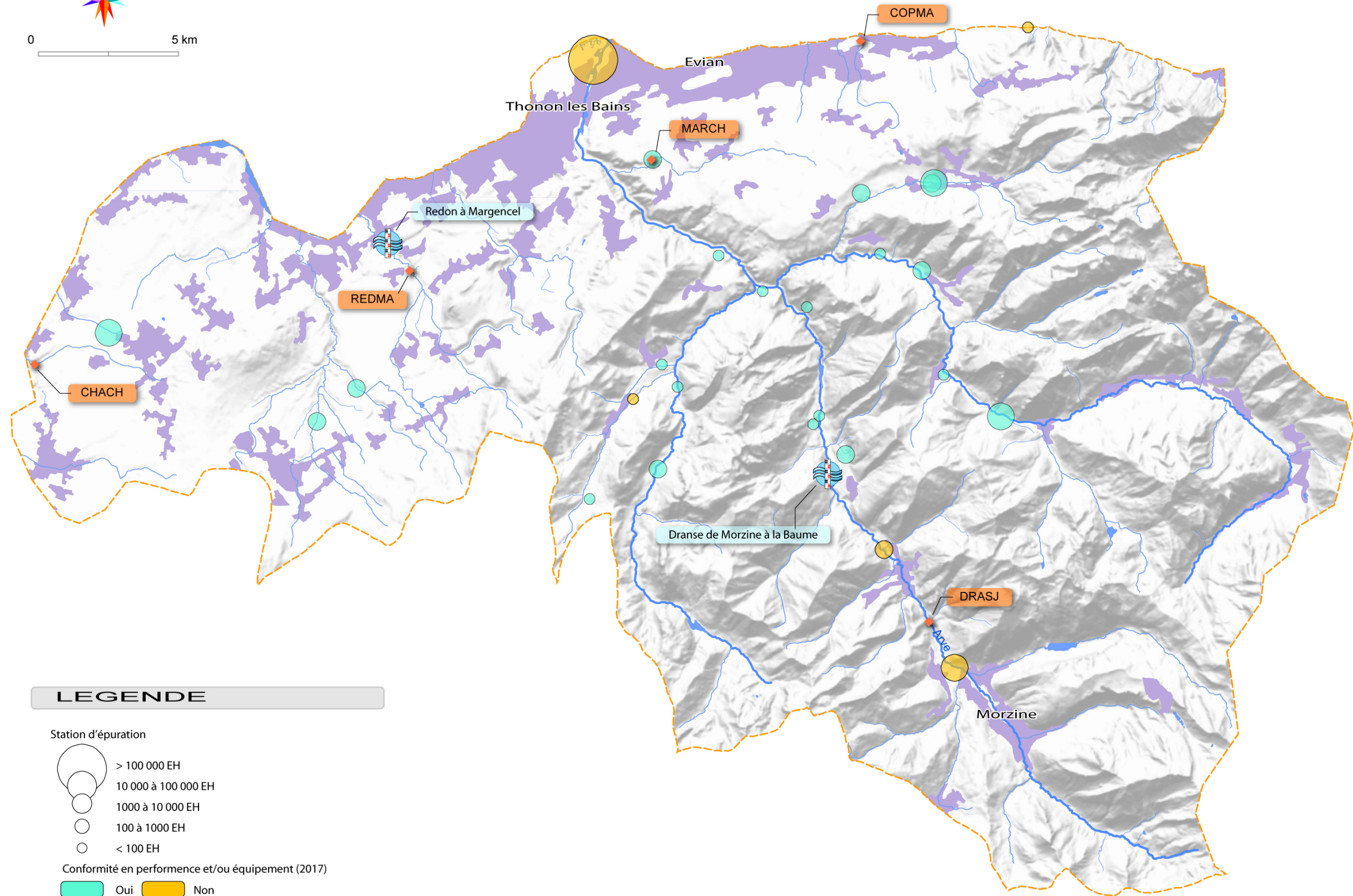
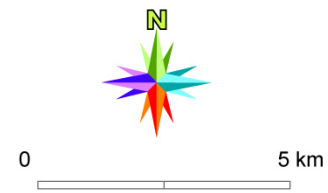
LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Superficies relatives des différents types de milieu du sous-bassin versant du ruisseau de Coppy (Fiches cours d'eau Sandre)	11
Tableau 2 : Superficies relatives des différents types de milieu du sous-bassin versant de la Dranse de Morzine (Fiches cours d'eau Sandre)	12
Tableau 3 : Synthèse des prélèvements en eau sur l'aire d'étude en 2017 (dernière donnée disponible) - source : (Eau France, 2021)	14
Tableau 4 : Liste des stations de suivi sur le territoire d'étude	21
Tableau 5 : Programme analytique mis en œuvre sur chacune des stations	21
Tableau 6 : Fréquence et périodicité du suivi 2020	21
Tableau 7 : Paramètres physico chimique classiques	22
Tableau 8 : Etat écologique – classe de qualité (Arrêté du 27 juillet 2015)	24
Tableau 9 : Paramètres physico chimiques soutenant les éléments biologiques – source : (Arrêté du 27 juillet 2015) - * Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des seuils fiables pour cette limite.	25
Tableau 10 : Valeurs limites des classes d'état selon l'arrêté du 27 juillet 2015 pour les indices biologiques suivis	26
Tableau 11 : Débits mesurés sur les stations de suivi au cours des quatre campagnes d'analyses 2020 – Module et QMNA5 du Maravant et du Ruisseau de Coppy sont issus de la bibliographie (SIAC, 2013)	28
Tableau 12 : Etat écologique du ruisseau de Coppy à Maxilly-sur-Léman - (Code station : COPMA / Code Agence : 06065675) – Les données présentées sont issues de la fiche « états des eaux » disponible sur le site de l'AERMC – Source : (SIE du bassin RMC, 2021)	32
Tableau 13 : Paramètres physico-chimiques mesurés sur le ruisseau de Coppy à Maxilly-sur-Léman - (Code station : COPMA / Code Agence : 06065675)	33
Tableau 14 : IBD et IBG DCE sur le ruisseau de Coppy à Maxilly-sur-Léman - (Code station : COPMA / Code Agence : 06065675) 33	
Tableau 15 : Etat écologique de la Dranse de Morzine à Saint-Jean-d'Aulps 3 - (Code station : DRASJ / Code Agence : 06065610) – Les données présentées sont issues de la fiche « états des eaux » disponible sur le site de l'AERMC – Source : (SIE du bassin RMC, 2021)	34
Tableau 16 : Paramètres physico-chimiques mesurés sur la Dranse de Morzine à Saint-Jean d'Aulps 3 - (Code station : DRASJ / Code Agence : 06065610)	35
Tableau 17 : IBD et IBG DCE sur la Dranse de Morzine à Saint-Jean d'Aulps 3 - (Code station : DRASJ / Code Agence : 06065610) 35	
Tableau 18 : Etat écologique du Maravant à Champanges (Code station : MARCH / Code Agence : 06579950)	36
Tableau 19 : Paramètres physico-chimiques mesurés sur le Maravant à Champanges (Code station : MARCH / Code Agence : 06579950)	36
Tableau 20 : Polluants non synthétiques mesurés sur le Maravant à Champanges (Code station : MARCH / Code Agence : 06579950) - * Polluant non pris en compte dans l'arrêté d'évaluation du 27 juillet 2015.	37
Tableau 21 : Liste des micropolluants contactés en 2020 sur le Maravant à Champanges	37
Tableau 22 : Concentrations en micropolluants sur le Maravant à Champanges (Code station : MARCH / Code Agence : 06579950) 37	
Tableau 23 : IBD et IBG DCE sur le Maravant à Champanges (Code station : MARCH / Code Agence : 06579950)	38

Tableau 24 : Synthèse du suivi qualité des eaux sur le bassin versant des affluents du Lac Léman et de la Dranse – Seules les classes d'état 2021 sont affichées puisque ce sont les seules à intégrer les valeurs relevées en 2020 (compte tenu du système d'évaluation SEEE).....	39
Tableau 25 : Fiche état des eaux de la Dranse de Morzine à la Baume 2 (<i>Code station : 06580926</i>) – source : (SIE du bassin RMC, 2021)	41
Tableau 26 : Fiche état des eaux du Maravant à Marin (<i>Code station : 06600028</i>) – source : (SIE du bassin RMC, 2021)	42

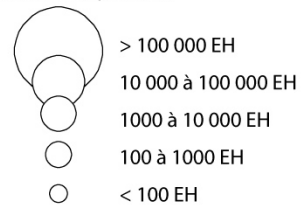
LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Rapports d'essai – Invertébrés et diatomées



LEGENDE

Station d'épuration



Conformité en performance et/ou équipement (2017)

Oui Non

Station de suivi du département

Station hydrométrique

Zone urbanisée

Localisation du réseau de suivi

Bassin versant des Dranses et tributaires du Léman

Source : FD 74 ; CD 74

I. Qualité des eaux en 2020

I.1 PRESENTATION GENERALE DES TRIBUTAIRES DU LAC LEMAN

Trois cours d'eau sont suivis en 2020 par la Conseil Départemental de la Haute-Savoie sur ce territoire :

- ◆ Le ruisseau de Copsy ;
 - ◆ Le Maravant ;
 - ◆ La Dranse de Morzine ;
- } Affluents de la Dranse et de l'Est Lémanique - SIAC

I.1.1 Hydrogéographie et hydrologie

I.1.1.1 Présentation générale

[Source : (Eau France, 2020)]

| Le ruisseau de Copsy

[Source : (Conseil Départemental de la Haute-Savoie, 2021)]

Le ruisseau de Copsy prend sa source dans les monts du Chablais à environ 890 mètres d'altitude. Il draine un territoire de 6.2 km². Après un parcours d'environ 6 kilomètres, il conflue dans le lac Léman à une altitude de 373 mètres sur la commune de Maxilly-sur-Léman.

Son profil en long fait apparaître trois secteurs marqués :

- Sur la zone amont, entre sa source et le lieu-dit « Copsy », le cours d'eau dispose d'une pente moyenne à importante (15.5 %) ;
- En aval du plateau de Saint-Paul-en-Chablais, une nette augmentation de la pente apparaît (25.8 % en moyenne) ;
- En aval du Pont des Laux, la pente diminue de manière régulière jusqu'à la confluence avec le lac Léman.

| La Dranse de Morzine

[Source : (SIAC, 2017)]

Le sous-bassin versant de la Dranse de Morzine draine une grande partie du massif du Chablais, soit un bassin versant de 207 km². Affluent du Lac Léman, elle conflue au préalable avec le Brevon et la Dranse d'Abondance au niveau de Bioge (commune de Reyvroz) et forment ensemble la basse Dranse.

La Dranse de Morzine est le plus vaste des sous-bassins de la Dranse.

Elle prend sa source à la Pointe de Fornet à une altitude de 2 300 mètres et s'écoule avec une pente moyenne de 2.8 % au sein de la vallée d'Aulps (26.4 kilomètres).

Deux entités se distinguent dans cette vallée :

- La haute vallée d'Aulps, au-delà d'Essert-Romand, avec un paysage naturel marqué par les activités de loisir (domaine skiable) et la forte urbanisation des vallées ;
- La basse et moyenne vallée d'Aulps, à l'aval d'Essert-Romand, vallée étroite à dominante boisée avec un paysage rural de montagne.

Le Maravant

[Source : (Eau France, 2019)]

Le Maravant prend sa source sur la commune de Saint-Paul-en-Chablais (hameau de Maravant – Plateau de Gavot) à une altitude de 870 mètres.

Il traverse le marais du Maravant puis s'écoule selon une orientation Est/Ouest.

Il rejoint la basse Dranse à hauteur de Marin (altitude 420 mètres) après un parcours de 9.0 kilomètres.

I.1.1.2 Contexte hydrogéologique

[Source : (SIAC, 2013)]

Le massif du Chablais est un massif géologiquement spécifique, qui appartient aux Pré-Alpes. Il représente un ensemble rocheux différent des massifs subalpins du fait d'un isolement plus important à l'érosion et d'une formation originelle davantage associée à des phénomènes d'évolution internes.

Le territoire comporte deux masses d'eau souterraines principales :

- ◆ Les formations glaciaires et fluvio-glaciaires du Bas Chablais (masse d'eau souterraine n°6201). On distingue trois ensembles d'aquifères distincts.
- ◆ Le domaine plissé du Chablais et Faucigny (masse d'eau souterraine n°6408).

I.1.1.3 Contexte climatique et hydrologique

[Source : (SIAC, 2013)]

Le secteur d'étude est soumis à un climat montagnard présentant des différences notables selon l'altitude et la proximité au lac Léman qui met en place une régulation thermique, notamment au niveau du Bas Chablais.

On distingue deux climats caractéristiques :

- ◆ Le climat du Bas Chablais : climat plutôt doux avec une moyenne annuelle de température d'environ 11°C (données obtenues sur la station météorologique de Thonon-les-Bains). La pluviométrie moyenne est d'environ 944 mm/an. Les précipitations maximales sont observées en été ;
- ◆ Le climat du Haut Chablais : climat plutôt frais avec une moyenne annuelle de température d'environ 8°C et des précipitations plus abondantes que sur le Bas Chablais (les précipitations annuelles sont supérieures à 1 500 mm). La limite pluie-neige du Haut Chablais se situe aux alentours de 1 200 à 1 500 mètres, expliquant qu'une grande partie des précipitations se fait sous forme de neige. Les précipitations maximales sont observées en été et un pic secondaire est également observé en hiver.

A noter que des orages violents sont fréquemment observés sur l'ensemble du bassin versant, générant ainsi un potentiel lessivage des sols et des événements hydrologiques marqués.

Ruisseau de Coppy

Le régime hydrologique du ruisseau de Coppy est de type pluvial, caractérisé par des hautes eaux printanières et automnales induites par les précipitations.

Aucune station de suivi hydrologique n'est présente sur le bassin versant. Toutefois, lors de l'étude multifonctionnelle réalisée en 2013 par le SIAC, un débit spécifique a été défini pour le cours d'eau afin d'établir son module interannuel et son débit d'étiage quinquennal critique (QMNA5).

Ces débits sont respectivement de 190 l/s et 20 l/s en fermeture de bassin versant (SIAC, 2013).

Dranse de Morzine

Le régime hydrologique de la Dranse de Morzine est connu au travers de la station hydrométrique située à la Baume au Pont de Couvaloup, suivie depuis 1964 ([code station : V0325010](#)).

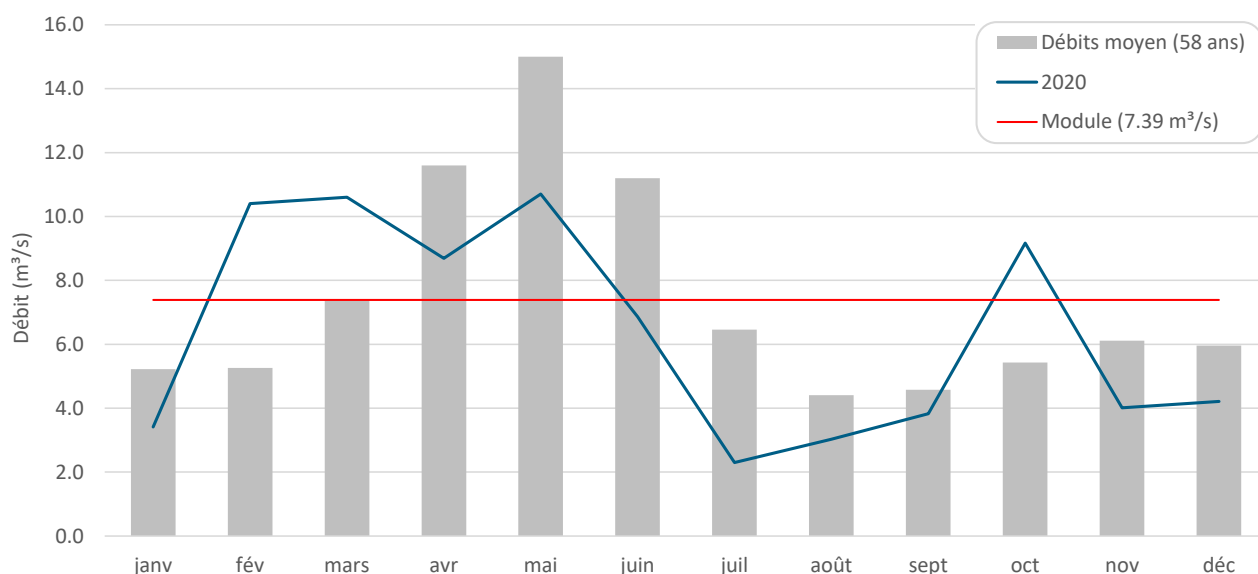


Figure 1 : Débits moyens mensuels sur la Dranse de Morzine à Baume (Pont de Couvaloup) (code station : V0325010) - (DREAL Rhône-Alpes, 2021)

Le régime hydrologique de la **Dranse de Morzine** est de type **nivo-pluvial** caractérisé par (Figure 1) :

- Une période de hautes-eaux liée à la fonte des neiges au cours du printemps (avril, mai et juin) ;
- Une période de basses-eaux estivale (août, septembre) et, dans une moindre mesure hivernale (janvier et février).

La Dranse de Morzine est soumise à des crues torrentielles importantes.

Maravant

Le régime hydrologique du **Maravant** est de type **pluvial**, caractérisé par des hautes eaux printanières et automnales induites par les précipitations.

Aucune station de suivi hydrologique n'est présente sur ce sous-bassin versant.

Toutefois, lors de l'étude multifonctionnelle réalisée en 2013 par le SIAC, un débit spécifique a été défini pour le cours d'eau afin d'établir son module interannuel et son débit d'étiage quinquennal critique (QMNA5).

Ces débits sont respectivement de 460 l/s et 30 l/s en fermeture de bassin versant (SIAC, 2013).

A noter que le Maravant est soumis à des assecs fréquents et prolongés en période d'étiage estival.

1.1.2 Occupation du sol et activités sur les bassins versants

Ruisseau de Cappy

Tableau 1 : Superficies relatives des différents types de milieu du sous-bassin versant du ruisseau de Cappy (Fiches cours d'eau Sandre)

Milieux	Superficie %
Forêts et milieux semi-naturels	54.30
Territoires artificialisés	22.40
Territoires agricoles	21.00
Surfaces en eau	0.80
Zones humides	0.50

Le bassin versant du ruisseau de Cappy s'étend sur le territoire de trois communes ; Saint-Paul en Chablais, Lugrin et Maxilly-sur-Léman. Il est essentiellement occupé par des milieux forestiers et/ou semi naturels (54.3 %) (Tableau 1).

Il dispose d'une orientation fortement forestière, en particulier sur les zones de reliefs et d'une activité agricole assez développée (majoritairement des pâtures pour la production des fromages Abondance et Reblochon sur le plateau de Gavot).

Sur le secteur aval, on observe une nette artificialisation du territoire (22.4 %).

La pression urbaine est notable (227.6 hab./km² en moyenne) sur l'ensemble du bassin versant mais prend une nouvelle dimension (335.4 hab./km²) dans la commune de Maxilly-sur-Léman.

L'activité humaine se répartit principalement entre le secteur tertiaire (57 % en moyenne ; regroupant commerce, transports et services) et le secteur de la construction (16 % en moyenne).

Dranse de Morzine

Tableau 2 : Superficies relatives des différents types de milieu du sous-bassin versant de la Dranse de Morzine
(Fiches cours d'eau Sandre)

Milieux	Superficie %
Forêts et milieux semi-naturels	88.80
Territoires agricoles	6.50
Territoires artificialisés	4.40
Surfaces en eau	0.30
Zones humides	0.00

Le bassin versant de la Dranse de Morzine s'étend sur 9 communes (La Vernaz, La Forclaz, Montriond, Saint-Jean-d'Aulps, Essert-Romand, Seytroux, Le Biot, La Baume, Morzine).

Il est essentiellement occupé par des milieux forestiers et/ou semi naturels (88.8 %) (Tableau 2).

La pression urbaine est faible sur ce bassin versant (44.4 hab./km² - moyenne départementale : 182.6 hab./km²).

L'activité humaine se concentre principalement dans le secteur tertiaire (57 % en moyenne ; regroupant commerce, transports et services).

Le tourisme (sports d'hiver) constitue un pilier essentiel de l'économie locale (20 % de l'emploi salarié).

Maravant

Le sous-bassin bassin versant du Maravant s'étend sur le territoire de 4 communes ; Saint-Paul-en-Chablais, Larringes ; Féternes et Marin.

Il est essentiellement occupé par des milieux agricoles.

Le territoire comptait 5 186 habitants en 2016 (INSEE, 2019). La population ne cesse d'augmenter et se répartie inégalement sur le territoire avec une forte pression démographique sur le secteur aval (Marin : 315.6 hab.km²) et Chens-sur-Léman : 244.1 hab.km²).

L'activité humaine se répartit principalement entre le secteur tertiaire (58.5 % en moyenne ; regroupant commerce, transports et services).

Globalement, à l'échelle de l'ensemble de ce territoire, les activités industrielles sont peu développées. Le tourisme, quant à lui, est principalement concentré sur le sous-bassin versant de la Dranse de Morzine.

I.1.3 Assainissement

NB : Les données 2020 de conformité en performance et en équipement ne sont pas disponibles au moment de la rédaction du présent document.

I.1.3.1 Le Ruisseau de Coppy

Les effluents domestiques des communes du bassin versant du ruisseau de Coppy sont collectés et traités par les stations d'épuration de Thonon-les-Bains (code station : 060974281001) et de Saint-Paul en Chablais (code station : 060974249001).

Les rejets vers le milieu s'effectuent hors du bassin versant du Ruisseau de Coppy.

- ◆ Les établissements industriels et assimilés raccordés

Aucun rejet industriel n'est référencé sur le bassin versant.

- ◆ Assainissement non collectif

En 2020, toutes les communes du bassin versant du ruisseau de Coppy disposent d'un SPANC (Service public d'assainissement non collectif).

I.1.3.2 La Dranse de Morzine

- ◆ Assainissement collectif - Réseaux et stations d'épuration

Actuellement, 8 **unités de dépollution**¹ sont en service sur le bassin versant de la Dranse de Morzine, représentant une capacité de traitement d'environ 77 752 équivalent-Habitant (EH).

Il s'agit principalement de petites stations d'épuration dont la capacité moyenne est de 1 500 EH (hors station d'Essert-Romand-Morzine qui dépasse les 65 000 EH).

Les caractéristiques des stations d'épuration présentes sur le bassin versant sont les suivantes (Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2021) :

- **Essert-Romand-Morzine** : Cette unité possède une capacité nominale de 64 000 EH pour un débit de référence de 6 548 m³/j. Elle traite les eaux usées par prétraitements (eau), décantation physique, traitement par boue activée. Il existe également une filière de déphosphatation. Sa mise en service date de 2006. Le rejet s'effectue dans la Dranse de Morzine en aval immédiat d'Essert-Romand. De 2016 à 2019, cette station de traitement des eaux apparaît conforme en équipement et en performance.
- **Saint-Jean d'Aulps** : Sa capacité nominale est de 8 500 EH pour un débit de référence de 1 640 m³/j. Sa mise en service date de 2017. Le rejet s'effectue dans la Dranse de Morzine. Cette station de traitement des eaux apparaît conforme en équipement et en performance depuis sa création.
- **Le Biot - Couvaloup** : Mise en service en 2010, elle possède une capacité nominale de 3 900 EH pour un débit de référence de 785 m³/j. La filière eau utilise des disques biologiques tandis que la filière boue utilise un procédé de digestion anaérobie mésophile. Le rejet s'effectue dans la Dranse de Morzine. Cette station de traitement des eaux apparaît conforme en équipement et en performance de 2016 à 2019.
- **Le Biot – Pont de Gys** : Cette unité possède une capacité nominale de 100 EH pour un débit de référence de 15 m³/j. Sa mise en service date de 2010. Le rejet s'effectue dans la Dranse de Morzine. Cette station de traitement des eaux apparaît conforme en équipement et en performance en 2016 2017 et 2019. En 2018, elle est conforme en équipement mais pas en performance.
- **La Baume** : Cette unité traite les eaux usées par filtres plantés. Elle possède une capacité nominale de 272 EH pour un débit de référence de 40 m³/j. Sa mise en service date de 2009. Le rejet s'effectue

¹ L'unité de dépollution des eaux de Thonon les bains (060974281001) n'est pas pris en compte, le rejet s'effectuant directement dans le lac Léman.

dans la Dranse de Morzine. Cette station de traitement des eaux apparait conforme en équipement et en performance de 2016 à 2019.

- **La Forclaz** : Cette unité traite les eaux usées par disques biologiques. Elle possède une capacité nominale de 200 EH pour un débit de référence de 30 m³/j. Sa mise en service date de 2008. Cette station de traitement des eaux apparait conforme en équipement et en performance de 2016 à 2019.
- **La Vernaz** : Cette unité possède une capacité nominale de 300 EH pour un débit de référence de 21 m³/j. Sa mise en service date de 1997. Cette station de traitement des eaux apparait conforme en équipement et en performance en 2016 2017 et 2019.
- **Le Reyvroz** : Cette unité traite les eaux usées par filtres plantés. Elle possède une capacité nominale de 480 EH pour un débit de référence de 25 m³/j. Sa mise en service date de 2011. Le rejet s'effectue dans la Dranse de Morzine. Cette station de traitement des eaux apparait conforme en équipement et en performance de 2016 à 2019.

💧 Les établissements industriels et assimilés raccordés

Aucun rejet industriel n'est référencé sur le bassin versant.

💧 Assainissement non collectif

En 2020, toutes les communes du bassin versant de la Dranse de Morzine disposent d'un SPANC (Service public d'assainissement non collectif).

1.1.3.3 Le Maravant

💧 Assainissement collectif - Réseaux et stations d'épuration

Les effluents domestiques des communes du bassin versant du Maravant sont collectés et traités par les stations d'épuration de Féternes-Cornales (*code station : 060974127001*) et de Saint-Paul en Chablais (*code station : 060974249001*).

Les rejets vers le milieu s'effectuent pour la station d'épuration de Saint-Paul en Chablais en dehors du bassin versant et dans le Maravant en aval de Champanges pour la deuxième STEP. Cette dernière possède une capacité nominale de 5 200 EH pour un débit de référence de 1 800 m³/j. Sa mise en service date de 2001. Cette station de traitement des eaux apparait conforme en équipement et en performance de 2016 à 2019.

💧 Les établissements industriels et assimilés raccordés

Aucun rejet industriel n'est référencé sur le bassin versant.

💧 Assainissement non collectif

En 2020, toutes les communes du bassin versant du Maravant disposent d'un SPANC (Service public d'assainissement non collectif).

1.1.4 Usage de l'eau

1.1.4.1 Prélèvements en eau

Tableau 3 : Synthèse des prélèvements en eau sur l'aire d'étude en 2017 (dernière donnée disponible) - source : (Eau France, 2021)

Cours d'eau	Nombre de captage	Type d'eau	Usage	Volume en 2017 (m ³)
Ruisseau de Coppy	9	Souterraine	AEP et industrie	940000
Dranse de Morzine	32	Souterraine et surface (Dranse)	AEP, industrie et loisirs	2690000
Maravant	8	Souterraine et surface (Dranse)	AEP et industrie	783000

49 captages en exploitation ont été recensés en 2017 sur les bassins versants étudiés (SIE du bassin RMC, 2021). Les prélèvements souterrains représentent l'essentiel des volumes prélevés sur le territoire avec des usages variés (Tableau 3) :

- ◆ Alimentation en Eau Potable (AEP) ;
- ◆ Industriels (carrière, blanchisserie, eau minérale) ;
- ◆ Agricoles (irrigation) ;
- ◆ Loisirs (neige de culture).

I.1.4.2 Hydroélectricité

Une installation hydroélectrique est recensée sur le bassin versant de la Dranse de Morzine : l'aménagement hydroélectrique du barrage du Jotty (centrale de Bioge).

On notera également la présence de plusieurs prises d'eau sur les affluents de la Dranse de Morzine.

Aucune usine hydroélectrique n'a été recensée sur le sous-bassin versant du ruisseau de Coppy.

I.1.4.3 Loisirs (halieutisme, sports d'eaux vives, etc.)

Tous les cours d'eau de l'aire d'étude sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole.

L'activité de pêche est encadrée par la Fédération de Pêche de Haute-Savoie et l'AAPPMA du Chablais-Genevois (Association Agréée pour le Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques).

Aucune pratique de sport d'eau vive n'est recensée sur les cours d'eau du secteur d'étude à l'exception de la Dranse de Morzine (Rafting, Kayac, etc.).

I.1.5 Documents de gestion et d'orientation

I.1.5.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

[Source : (Comité de bassin Rhône-Méditerranée, 2015)]

Le SDAGE, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour les années 2016 à 2021, par arrêté du préfet coordonnateur du bassin versant.

Ce document a pour objet de définir, à l'échelle d'un grand bassin versant ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin, comme le prévoient les articles L.211-1, L. 212-1 et L. 212-2 du Code de l'Environnement.

Le SDAGE définit la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales.

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône-Méditerranée, il fixe, pour six ans, les grandes priorités, appelées « Orientations Fondamentales », de gestion équilibrée de la ressource en eau. Le SDAGE 2016-2021 comprend neuf orientations fondamentales. Celles-ci reprennent les huit orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale n°0 « s'adapter aux effets du changement climatique ».

Les 9 orientations fondamentales du SDAGE sont donc les suivantes :

- OF 0 : Adaptation au changement climatique : s'adapter aux effets du changement climatique ;
- OF 1 : Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- OF 2 : Non dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- OF 3 : Enjeux économiques et sociaux : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- OF 4 : Gestion locale et aménagement du territoire : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;

- OF 5 : Lutte contre les pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- OF 6 : Fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides : préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- OF 7 : Equilibre quantitatif : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- OF 8 : Gestion des inondations : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Un programme de mesures accompagne le SDAGE. Il rassemble les actions par territoire nécessaires pour atteindre le bon état des eaux. Ces documents permettent de respecter les obligations définies par la directive cadre européenne sur l'eau pour atteindre un bon état des eaux.

Les orientations du SDAGE répondent aux grands enjeux pour l'eau du bassin

Ces grands enjeux sont, pour le bassin Rhône-Méditerranée, de :

- S'adapter au changement climatique. Il s'agit de la principale avancée de ce nouveau SDAGE, traduite dans une nouvelle orientation fondamentale ;
- Assurer le retour à l'équilibre quantitatif dans 82 bassins versants et masses d'eau souterraine ;
- Restaurer la qualité de 269 captages d'eau potable prioritaires pour protéger notre santé ;
- Lutter contre l'imperméabilisation des sols : pour chaque m² nouvellement bétonné, 1.5 m² désimperméabilisé ;
- Restaurer 300 km de cours d'eau en intégrant la prévention des inondations ;
- Compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200 % de la surface détruite ;
- Préserver le littoral méditerranéen.

Le programme de mesures : des actions concrètes pour atteindre le bon état des eaux

Pour 2021, le SDAGE vise 66 % des milieux aquatiques en bon état écologique et 99 % des nappes souterraines en bon état quantitatif.

En 2015, 52 % des milieux aquatiques sont en bon état écologique et 87,9 % des nappes souterraines en bon état quantitatif.

433 millions d'euros par an, soit 2.6 milliards d'euros sur 6 ans, seront consacrés aux actions à engager dans les territoires pour atteindre les objectifs de bon état des milieux aquatiques.

Le programme de mesures en précise l'échéancier et les coûts

4.3 milliards d'euros sont consacrés chaque année à la gestion de l'eau dans notre bassin par l'État, les collectivités, les consommateurs, les industriels et les agriculteurs. Les dépenses annuelles pour réaliser le programme de mesures représente 9 % de ce total.

Le programme de surveillance de l'état des milieux

Les moyens au service de la surveillance de l'état des milieux ont été décuplés ces dernières années (1 600 stations de suivi et 4 millions d'analyses par an en 2015).

Le programme de surveillance permet de constituer un état des lieux de référence pour le SDAGE et son programme de mesures et d'évaluer régulièrement l'état des eaux, afin de vérifier l'atteinte des objectifs. Il permet également de vérifier l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre du programme de mesures pour restaurer les milieux dégradés.

La construction du SDAGE, une démarche participative

Dans le bassin Rhône-Méditerranée, le SDAGE et le programme de mesures ont été élaborés par le comité de bassin et le préfet coordonnateur de bassin, préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes. La DREAL

Auvergne-Rhône-Alpes et l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse assuraient, au nom du comité de bassin et du préfet, la coordination des travaux d'élaboration avec les services de l'État.

Les acteurs des territoires (structures locales de gestion de l'eau, collectivités, chambres consulaires, etc.) ont été associés ; ils ont apporté leur contribution aux différentes étapes techniques de préparation et ont exprimé leur avis lors de l'élaboration des documents officiels.

Le public a été consulté à deux étapes clés sur les grands enjeux tirés de l'état des lieux (en 2012) et sur les orientations, objectifs et mesures proposés pour remédier aux problèmes (en 2015).

La mise en œuvre du SDAGE

Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée entre en vigueur le 21 décembre 2015, pour une durée de 6 ans.

Les acteurs de la gestion de l'eau contribuent à sa mise en œuvre avec leurs différents outils : les schémas de gestion et d'aménagement des eaux (SAGE), les contrats de milieux, les actions des collectivités et des maîtres d'ouvrages privés (industriels, agriculteurs ; etc.), le programme d'action « Sauvons l'eau ! » de l'agence de l'eau, etc.

Les services de l'État et ses établissements publics ont en charge de réunir les conditions pour la réalisation des actions du programme de mesures. Avec leurs plans d'actions opérationnels territorialisés, ils s'organisent pour apporter leur appui aux projets.

Pour atteindre les objectifs environnementaux qu'il a défini, le SDAGE fixe le programme pluriannuel d'actions à mettre en œuvre, également dénommé le programme de mesures.

En ce qui concerne la masse d'eau du secteur d'étude, **Dranses (HR_06_04)**, les pressions à traiter pour atteindre les objectifs de bon état sont les suivantes :

- Altération de la continuité ;
- Altération de la morphologie ;
- Pollutions ponctuelles par les substances (hors pesticides) ;
- Pollution diffuse par les pesticides ;
- Pollutions ponctuelles urbaines et industrielles hors substances ;
- Prélèvements ;

Ces thématiques sont déclinées plus en détail dans une fiche ciblée du SDAGE.

1.1.5.2 La Directive Cadre Européenne

Le SDAGE définit plusieurs masses d'eau superficielles sur ce territoire. Il fixe pour chacune d'elle les objectifs en matière d'état des eaux.

L'Agence de l'Eau a élaboré un état des lieux des masses d'eau qui s'appuie sur un recueil des données factuelles relatives à leur état qualitatif et aux pressions de pollution pouvant affecter cette qualité.

L'état des masses d'eau est assorti d'un niveau de confiance en fonction de la qualité des données existantes. Cet état des lieux date de 2015 (dernières informations actualisées disponibles sur le site de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse) (SIE du Bassin Rhône-Méditerranée, 2021).

Les masses d'eau sont classées en masses d'eau naturelles ou fortement modifiées. Elles doivent atteindre le bon état (masses d'eau naturelles) ou le bon potentiel (masses d'eau fortement modifiées) d'ici 2021 ou 2027.

Dans le détail, s'agissant de l'état écologique :

- **La Dranse de Morzine (FRDR552d) est dans un bon état ;**
- **Le Maravant (FRDR13006) est dans un état moyen.**

Le bon état chimique, quant à lui, n'est pas atteint sur la Dranse de Morzine et le Maravant.

1.1.5.3 Le classement des cours d'eau

1.1.5.3.a Au titre de l'article L214-17 du Code l'Environnement

Les anciens classements au titre de l'article L432-6 du Code l'Environnement comme au titre de la loi du 16 octobre 1919 ont été remplacés suite à l'arrêté du 19 juillet 2013 par les classements au titre de l'article L. 214-17.

La liste 1 est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, à savoir les cours d'eau en très bon état écologique et les cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). **L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques.**

Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (Cf. article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf. article L214-17 du code de l'environnement).

La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant **des actions de restauration de la continuité écologique** (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes. Ce classement s'avère donc particulièrement intéressant dans le cadre d'un programme de contrat de rivières ou de bassin. Ces listes ont été validées par l'arrêté du 19 juillet 2013 pour le bassin Rhône-Méditerranée.

La restauration de la continuité écologique des cours d'eau figurant dans cette liste contribuera aux objectifs environnementaux du SDAGE. La délimitation de la liste tient compte également des objectifs portés par le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI), ainsi que le volet Rhône-Méditerranée du plan national Anguille.

Ces classements reposent, à l'origine, sur la problématique mise en œuvre dans le cadre du Grenelle de l'environnement et qui a débouché sur le plan national de restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Ce plan, puis les classements qui ont suivi, repose sur un inventaire des ouvrages réalisé par l'AFB dans le cadre du Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement (ROE).

Sur le territoire d'étude, les listes sont les suivantes :

- ◆ **Liste 1 (L1_197)** : La Dranse de Morzine de sa source au ruisseau de Jourdil ;
- ◆ **Liste 1 (L1_194)** : La Dranse de l'aval de sa confluence avec le Brévon au lac Léman, affluents compris (dont le Maravant) ;
- ◆ **Liste 2 (L2_102)** : La Dranse de Morzine de sa confluence avec la Dranse de la Manche à sa confluence avec le ruisseau de Jourdil ;

1.1.5.3.b *Au titre de l'inventaire des frayères selon l'article L432-3 du Code de l'Environnement*

L'inventaire des frayères est établi pour l'application de l'article L.432-3 du Code de l'Environnement créé par la loi sur l'eau de 2006 qui prévoit que « le fait de détruire les frayères ou les zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole est puni de 20 000 euros d'amende, à moins qu'il ne résulte d'une autorisation ou d'une déclaration dont les prescriptions ont été respectées ou de travaux d'urgence exécutés en vue de prévenir un danger grave et imminent ».

Un décret en Conseil d'Etat détermine les critères de définition des frayères et des zones mentionnées, les modalités de leur identification et de l'actualisation de celle-ci par l'autorité administrative.

Le décret n°2008-283 du 25 mars 2008 fixe l'élaboration de deux listes :

- Sont inscrites sur la première liste les espèces de poissons dont la reproduction est fortement dépendante de la granulométrie du fond du lit mineur d'un cours d'eau. L'arrêté précise les caractéristiques de la granulométrie du substrat minéral correspondant aux frayères de chacune des espèces ;
- Sont inscrites sur la seconde liste les espèces de poissons dont la reproduction est fonction d'une pluralité de facteurs, ainsi que les espèces de crustacés. » et renvoie à ces listes pour la définition de terme « frayère » au sens de l'article L.432-3.

A partir de l'inventaire exhaustif et de la priorisation des enjeux, une liste de cours d'eau ou tronçons de cours d'eau a été établie sur le département de la Haute-Savoie sur lesquels la présence de poissons ou de crustacés est un enjeu important justifiant d'être porté à connaissance et de donner lieu à l'application de l'article L.432-3. Ces listes ont été validées par arrêté préfectoral du 31 juillet 2013.

Sur le secteur d'étude, **la plupart des cours d'eau font l'objet d'un classement au titre de l'inventaire frayères (truite fario et/ou chabot)**, ce qui implique un certain niveau de protection sur ces milieux, dans le cadre de programme de travaux notamment.

1.1.5.4 Les Réservoirs Biologiques

[Source : (Comité de bassin Rhône-Méditerranée, 2015)]

Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoir biologique au sens de l'article L. 214-17 du code de l'environnement sont ceux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant.

Cette notion de réservoir biologique a été introduite par le SDAGE 2010/2015 dans le cadre de l'orientation fondamentale N°6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques et reprise dans le SDAGE 2016/2021 (Comité de bassin Rhône-Méditerranée, 2015).

L'objectif étant de localiser et préserver des cours d'eau ou partie de cours d'eau nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant. Ils doivent permettre un ensemencement des espèces pour lesquels ils ont été mis en place, de façon à faciliter l'atteinte du bon état écologique à une échelle plus large que le cours d'eau ou tronçon de cours d'eau concerné.

Par ailleurs, l'acquisition de connaissances complémentaires sur ces milieux et sur les pressions susceptibles de les affecter doit contribuer à renforcer leur protection sur le long terme et à mieux identifier les actions nécessaires à l'optimisation de leurs caractéristiques physiques et fonctionnelles.

Sur l'aire d'étude, la liste des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau classés en réservoirs biologiques dans le SDAGE 2016/2021 est la suivante :

- ◆ **RBioD00122** : La Dranse et ses affluents (dont le Maravant), de sa confluence avec le Brévon au Léman ;
- ◆ **RBioD00126** : La Dranse de Morzine de sa source au ruisseau de Jourdil inclus, affluents compris ;

I.1.5.5 Le Contrat de Rivières des Dranses et de l'Est Lémanique (2017-2022)

[Source : (SIAC, 2017)]

Ce contrat de rivières, porté par le SIAC, a été signé en septembre 2017 pour une durée de 5 ans (2017-2022). Il fait suite à une volonté des élus de mettre en place une stratégie globale de gestion et de protection de l'eau des rivières.

Ce contrat valide 64 actions couvrant les enjeux suivants :

- ◆ Améliorer la qualité des eaux ;
- ◆ Restaurer et préserver les milieux aquatiques, réduire les risques de crues torrentielles et d'inondation ;
- ◆ Gérer durablement la ressource en eau ;
- ◆ Valoriser les milieux naturels et les patrimoines liés à l'eau.

Les opérations définies portent sur la création de stations d'épuration, des raccordements à l'assainissement, des projets de restauration hydro-écologique, la gestion des boisements et du bois mort, des travaux de prévention des inondations, des mises en place de mesures de débits, la préservation des zones humides, etc.

Le coût global prévisionnel de ce programme étalé sur 5 ans est de 23 millions d'euros.

A noter qu'un programme de suivi de la qualité des eaux superficielles sur les cours d'eau du bassin versant a été lancée fin 2020. La phase 1 est en cours. Cette action vise à mettre en place un réseau de stations de mesures permettant de suivre l'évolution de la qualité des cours d'eau du bassin versant des Dranses et de l'Est Lémanique sur plusieurs années.

I.2 PROGRAMME DE MESURES 2020 ET METHODOLOGIE

I.2.1 Localisation des stations de suivi et programme de mesures 2020

La liste des stations suivies et des programmes analytiques qui leur sont associés, sont présentés dans les tableaux ci-dessous (Tableau 4 & Tableau 5 & Tableau 6). La localisation des stations est présentée sur la carte 1.

Tableau 4 : Liste des stations de suivi sur le territoire d'étude

Code étude	Code Agence	Cours d'eau	Dénomination	Localisation
COPMA	06999153	Ruisseau de Coppy	Ruisseau de Coppy à Maxilly-sur-Léman	Amont route
DRASJ	06065610	Dranse de Morzine	Dranse de Morzine à Saint-Jean d'Aulp 3	Pont de la Tassonière
MARCH	06579950	Maravant	Maravant à Champanges	Pont aval STEP

Tableau 5 : Programme analytique mis en œuvre sur chacune des stations

Code étude	Code Agence	Cours d'eau	Jaugeage	Compartiment			
				Physico chimie classique	Hydrobiologie (IBG DCE + IBD)	Polluants non synthétiques	Polluants synthétiques
COPMA	06999153	Ruisseau de Coppy	✓	✓	✓		
DRASJ	06065610	Dranse de Morzine	✓	✓	✓		
MARCH	06579950	Maravant	✓	✓	✓	✓	✓

La fréquence des interventions en cours d'eau pour chacun des supports suivis est présentée dans le tableau ci-dessous (Tableau 6).

Tableau 6 : Fréquence et périodicité du suivi 2020 – * Valable uniquement pour la station DRASJ

Campagne	Conditions hydrologiques recherchées	Jaugeage	Compartiment			
			Physico chimie classique	Hydrobiologie (IBG DCE + IBD)	Polluants non synthétiques	Polluants synthétiques
Hivernale	Etiage hivernal	✓	✓	✓ *	✓	✓
Printanière	Lessivage des sols, période pluvieuse d'intensité moyenne	✓	✓		✓	✓
Estivale	Etiage estival stabilisé	✓	✓	✓	✓	✓
Automnale	Moyennes eaux automnales stabilisées	✓	✓		✓	✓

La période d'étiage hivernal est intéressante pour mesurer l'impact de l'affluence touristique saisonnière sur les bassins versants concernés, dont la Dranse de Morzine dans le cas présent. Il s'agit potentiellement d'une période sensible du cycle annuel, qui permet d'appréhender une certaine typologie de pressions anthropiques.

Les campagnes printanière et automnale ont pour vocation de révéler des pollutions véhiculées par temps de pluie (par une pluie « moyenne » succédant à une période de temps sec). Elles permettent d'évaluer l'impact des eaux de ruissèlements sur les bassins versants concernés.

Pour les campagnes d'analyses physico-chimiques à réaliser en période d'étiage estival, le débit des cours d'eau doit être stabilisé depuis deux jours dans la mesure du possible et à des valeurs proches de 2,5 fois le QMNA 5.

I.2.2 Méthodologie

I.2.2.1 Physico chimie classique

Les analyses physico chimiques « classiques » ont été réalisées sur l'ensemble des stations suivies, et se décomposent ainsi :

- ◆ **Prélèvements d'eau et mesures *in situ*** (température de l'air et de l'eau, oxygène dissous et taux de saturation, pH et conductivité) réalisés par SAGE Environnement sur site ;
- ◆ **Analyses en laboratoire** par le Laboratoire CARSO-LSEH de Lyon, disposant des accréditations et agréments ministériels d'usage pour ce type de prestations. Les analyses réalisées au laboratoire concernent les macropolluants sur eau. Il s'agit de molécules qui sont, soit naturellement présentes dans l'eau, soit apportées par l'activité humaine. Elles ne présentent pas d'inconvénient pour la vie aquatique, l'écosystème ou l'aptitude d'une eau à la fabrication d'eau potable, tant qu'elles restent à des niveaux ou des concentrations limitées.

Les analyses sont réalisées sur des échantillons d'eaux superficielles (eau brute sauf indication contraire).

Le tableau ci-dessous présente la liste des paramètres physico-chimiques classiques mesurés, ainsi que la fraction de l'eau à analyser (Tableau 7).

Tableau 7 : Paramètres physico chimie classiques

	Paramètre	Unité de mesure	Fraction à analyser	Norme préconisée	Code SANDRE
Mesures <i>in situ</i>	Température de l'air	°C			1409
	Température de l'eau	°C	Eau brute		1301
	Taux de saturation en O ₂	%	Eau brute		1312
	Oxygène dissous	mg/l O ₂	Eau brute		1311
	pH	Unité pH	Eau brute		1302
	Conductivité	µS/cm	Eau brute		1303
Analyses en laboratoire (selon les normes AFNOR en vigueur)	DBO ₅ à 20°C	mg/l O ₂	Eau brute	NF EN 1899-2	1313
	Carbone Organique Dissous (COD)	mg/l C	Eau filtrée	NF EN 1484	1841
	MEST	mg/l	Eau brute	NF EN 872	1305
	Azote ammoniacal	mg/l NH ₄	Eau filtrée	NF T 90-015	1335
	Azote Kjeldahl	mg/l N	Eau brute	NF EN 25663	1319
	Nitrites	mg/l NO ₂	Eau filtrée	NF EN ISO 13395	1339
	Nitrates	mg/l NO ₃	Eau filtrée	NF EN ISO 13395	1340
	Ortrophosphates	mg/l PO ₄	Eau filtrée	NF EN ISO 15681	1433
	Phosphore total	mg/l PO ₄	Eau brute	NF EN ISO 6878	1350
	Dureté	°f	Eau filtrée		1345

Les paramètres en jaune sont impératifs pour l'établissement de l'état écologique, et l'ensemble de la liste de paramètres doit être analysé. Les autres, notamment la conductivité, les matières en suspension ou encore la dureté apportent une aide à l'interprétation des données.

I.2.2.2 Débit – Jaugeage

Une mesure de débit a été réalisée parallèlement aux prélèvements d'eau sur l'ensemble des stations à l'aide d'un courantomètre « Nautilus C2000 » de marque OTT. Cet appareil portable travaille selon le principe de mesure par induction magnétique.

Cette méthode, dite « d'exploration du champ de vitesses », consiste à relever en différents points d'une section transversale du cours d'eau les vitesses de courant, puis d'intégrer ces valeurs élémentaires sur l'ensemble de la section afin d'en déterminer le débit total ($\text{Débit} = \text{Vitesse} \times \text{Section}$). Le calcul du débit est réalisé via le logiciel BAREME.

Les débits jaugés ont été vérifiés à partir des stations hydrométriques existantes et pérennes du territoire (stations locales de la DREAL).

La valeur obtenue permet, selon les campagnes, de caractériser la période de prélèvement (moyennes eaux ou étiages) au regard des QMNA5 ou du module.

I.2.2.3 Micropolluants (pesticides, métaux, etc.)

Polluants non synthétiques (métaux)

Les paramètres recherchés seront : l'Arsenic, le Cadmium, le Chrome, le Cuivre, le Nickel, le Plomb, le Zinc et le Mercure.

Ces polluants sont recherchés au cours des quatre campagnes.

Polluants synthétiques (pesticides)

Ces polluants sont recherchés au cours des quatre campagnes. Environ 550 substances ont été analysées. Leur liste exhaustive associant les limites de quantification pour chacun d'entre eux est présentée en annexes.

I.2.2.4 Hydrobiologie

Deux supports complémentaires sont analysés pour ce volet : **les invertébrés aquatiques** et **les diatomées**. Sur le bassin versant des tributaires du Léman, ces supports sont échantillonnés au cours de la campagne estivale (sauf cas particulier de la Dranse de Morzine).

Les invertébrés et les diatomées ont été traités en intégralité par SAGE Environnement qui dispose de l'accréditation COFRAC (accréditation n°1-1635 portée disponible sur www.cofrac.fr) et de l'agrément ministériel associé.

Invertébrés

Les analyses portant sur les invertébrés s'appuient en partie sur le calcul de l'IBG-DCE (issu de la norme NF T90-350) et ont été mises en œuvre à raison de 12 placettes permettant de constituer 3 listes faunistiques.

Les références normatives de terrain et de laboratoire qui le régissent sont les suivantes :

- ◆ Norme de terrain : NF T90-333 (septembre 2016)
- ◆ Guide d'application de la Norme de terrain (août 2017) : FD T90-733 ;
- ◆ Norme de laboratoire : XP T90-388 (juin 2010) - 21 pages

Diatomées

Pour compléter l'analyse de la qualité hydrobiologique des cours d'eau et dans le cadre du nouveau système d'évaluation de la qualité des eaux (SEEE), une campagne de prélèvements et d'analyses de l'Indice Biologique Diatomées (IBD) a été réalisée concomitamment aux prélèvements d'invertébrés.

Les Diatomées sont des algues brunes unicellulaires microscopiques qui se fixent sur les substrats présents dans l'eau. Ce sont très souvent ces algues qui confèrent aux fonds des rivières cette couleur brune/rougeâtre qu'il est aisé de reconnaître.

Cette approche par les diatomées diffère des invertébrés (et se trouve ainsi complémentaire) car elle s'affranchit de la dimension habitationnelle d'une station et évalue l'influence de la seule qualité des eaux sur les biocénoses aquatiques.

Par ailleurs, ces algues présentent également un caractère intégrateur de pollution. L'existence de flux polluants, même discontinus et ainsi difficilement détectables par des analyses physico-chimiques ponctuelles, peut ainsi être appréhendée.

Les méthodes d'échantillonnage, traitement et analyse sont définis par la norme NF T 90-354 (2016).

I.2.3 Modalités de traitement des données

I.2.3.1 Système d'évaluation de la qualité des eaux

Afin de se conformer aux exigences de la DCE, les résultats récoltés doivent répondre aux recommandations de l'arrêté du 25 janvier 2010 (modifié le 27 juillet 2015) relatives aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

L'état écologique d'un cours d'eau est déterminé par l'évaluation de l'état de chacun des trois éléments suivants :

- ◆ Les indicateurs biologiques (invertébrés benthiques, diatomées, poissons) ;
- ◆ Les paramètres physico-chimiques généraux (température, oxygène, nutriments, acidifications, salinité) ;
- ◆ Les polluants spécifiques fréquents (métaux, pesticides, etc.).

L'agrégation des états obtenus pour ces trois éléments permet d'établir un état écologique global défini en cinq classes (Tableau 8). Les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles sont décrites par un potentiel écologique et non un état écologique.

Tableau 8 : Etat écologique – classe de qualité (Arrêté du 27 juillet 2015)

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé
NC	Non Concerné
	Absence de données

A noter, selon l'arrêté d'évaluation du 27 juillet 2015 pour une année de référence N, les données mobilisées sont celles de N-1, N-2 et N-3 (ainsi l'état écologique 2021 s'appuie sur les années 2018, 2019 et 2020).

Les paragraphes suivants décrivent la méthode d'attribution des états chimiques et écologiques utilisés pour établir les fiches de résultats par station.

Physico-chimie classique

Les paramètres physico-chimiques généraux sont considérés comme facteurs explicatifs des conditions biologiques.

Dans le cadre de ce suivi, les classes d'états ont été déterminées pour chaque paramètre à partir des grilles de l'arrêté du 25 janvier 2010 (modifié le 27 juillet 2015) (Tableau 9).

Tableau 9 : Paramètres physico chimiques soutenant les éléments biologiques – source : (Arrêté du 27 juillet 2015) -

* Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des seuils fiables pour cette limite.

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état			
	Très bon /Bon	Bon /Moyen	Moyen /Médiocre	Médiocre/ Mauvais
Bilan de l'oxygène				
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	8	6	4	3
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30
DBO ₅ (mg O ₂ /l)	3	6	10	25
Carbone organique dissous (mg C/l)	5	7	10	15
Température				
Eaux salmonicoles	20	21.5	25	28
Eaux cyprinicoles	24	25.5	27	28
Nutriments				
P04 ³⁻ (mg P04 ³⁻ /l)	0.1	0.5	1	2
Phosphore total (mg P/l)	0.05	0.2	0.5	1
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ /l)	0.1	0.5	2	5
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ /l)	0.1	0.3	0.5	1
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ /l)	10	50		*
Acidification				
pH minimum	6.5	6	5.5	4.5
pH maximum	8.2	9	9.5	10
Salinité				
Conductivité	*	*		*
Chlorures	*	*		*
Sulfates	*	*		*

Polluants synthétiques et métaux

Les résultats d'analyses et les classes d'états résultantes ont été déterminées pour chaque paramètre à partir des grilles de l'arrêté du 25 janvier 2010 (modifié le 27 juillet 2015).

Pour les paramètres dont les classes de qualité ne sont pas « usuelles », les résultats d'analyses pourront être traités selon le SEQ Eau Version 2 afin de fournir une « grille de lecture ».

Hydrobiologie

Les résultats obtenus dans le cadre de ces analyses (invertébrés et diatomées) sont traduits en classe d'état biologique d'après le SEEE, selon les valeurs de l'arrêté du 27 juillet 2015 pour l'hydroécocorégion considérée : **Jura – Préalpes du Nord**.

Ces classes d'état sont définies à partir de l'EQR (Ecological quality ratio) ou écart à la référence. Il s'agit du rapport entre un état observé et l'état que « devrait » avoir le milieu en l'absence de perturbation anthropique. L'EQR est calculé sur la base d'indices, son résultat est un ratio sur une échelle de 0 à 1. La note en EQR se calcule comme suit :

◆ Indice Biologique Invertébrés :

$$\text{Note en EQR} = (\text{note observée} - 1) / (\text{note de référence du type} - 1)$$

Avec note de référence du type pour hydroécocorégion Jura/pré Alpes du Nord = 15

◆ Indice Biologique Diatomées :

$$\text{Note en EQR} = (\text{note observée} - \text{note minimale du type}) / (\text{note de référence du type} - \text{note minimale du type})$$

Avec note de référence du type pour l'hydroécocorégion Jura/pré Alpes du Nord = 20

Et note minimale du type pour l'hydroécocorégion Jura/pré Alpes du Nord = 5

L'expression de l'état en EQR est une exigence de compatibilité DCE des méthodes d'évaluation. Les bornes des classes d'état sont définies sur cette échelle.

Le tableau ci-dessous présente ces limites de classes, qui sont toutes les mêmes sur cette hydroécocorégion quelle que soit la taille du cours d'eau (Tableau 10).

Tableau 10 : Valeurs limites des classes d'état selon l'arrêté du 27 juillet 2015 pour les indices biologiques suivis

Invertébrés – Equivalent IBGN – Recalculé sur la base des phases A et B			Indice Biologique Diatomique – Hydroécocorégion Jura Préalpes du Nord		
Classe d'état		Equivalent IBGN	Classe d'état		IBD
Très bon		$\text{EQR} \geq 0.92857$	Très bon		$\text{EQR} \geq 0.94$
Bon		$0.92857 > \text{EQR} \geq 0.78571$	Bon		$0.94 > \text{EQR} \geq 0.78$
Moyen		$0.78571 > \text{EQR} \geq 0.57142$	Moyen		$0.78 > \text{EQR} \geq 0.55$
Médiocre		$0.57142 > \text{EQR} \geq 0.28571$	Médiocre		$0.55 > \text{EQR} \geq 0.30$
Mauvais		$0.28571 > \text{EQR}$	Mauvais		$0.30 > \text{EQR}$

1.2.3.2 Modalité d'analyse des résultats

Il est possible d'établir les états biologiques, physico-chimiques, et écologiques des cours d'eau concernés, conformément aux modalités de traitement de l'Agence de l'Eau RMC, sous la forme d'une « fiche état des eaux ».

Ce traitement des données implique une concaténation de l'ensemble des données physico-chimiques et hydrobiologiques, via le Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE), qui n'est pas mis à disposition des bureaux d'études.

C'est actuellement l'Agence de l'Eau qui dispose de cet outil, et fournit le traitement de ces résultats.

La chaîne de traitement adéquate a été lancée dès le début de l'étude, avec :

- ◆ Création de codes « Agence de l'Eau » pour les stations suivies qui n'en disposaient pas ;
- ◆ Application des protocoles de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié ;
- ◆ Mise en relation avec le laboratoire d'analyses physico chimiques CARSO-LSEH de Lyon pour qu'il fournisse les résultats au format d'échange de l'Agence de l'eau (EDILABO) ;
- ◆ Intégration des données biologiques selon un format défini.

I.3 CONTEXTE HYDROCLIMATIQUE - CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGE

I.3.1 Contexte climatique de l'année 2020

[Source : (Météo France, 2021)]

L'année 2020 s'est caractérisée par un soleil généreux et la prédominance de la douceur tout au long de l'année avec deux vagues de chaleur durant l'été. L'hiver 2019-2020 a été le plus chaud jamais enregistré de la période 1900-2020.

La pluviométrie a été très contrastée, marquée par une succession de tempêtes de la fin de l'hiver au début du printemps. Les précipitations ont été particulièrement déficitaires en juillet (mois le plus sec jamais enregistré depuis 1959) tandis que les mois d'octobre à décembre ont été bien arrosés. En moyenne sur la France, la pluviométrie a été déficitaire de près de 15 %.

La température moyenne annuelle de 14.1 °C a dépassé la normale de 1.5 °C, plaçant l'année 2020 au 1^{er} rang des années les plus chaudes depuis le début du XX^e siècle, derrière 2018 (+1.4°C) (Météo France, 2021).

A l'échelle du département, les précipitations ont été proches des normales de saison, à l'exception du mois de juillet, particulièrement sec. Le déficit pluviométrique associé à des températures élevées a contribué à la poursuite de l'assèchement des sols tout au long de l'été. Ce déficit estival a été compensé par une forte pluviométrie au mois d'octobre.

Les données météorologiques recueillies sur la station de Sciez sont présentées ci-dessous (Figure 2) (Association Infoclimat, 2021).

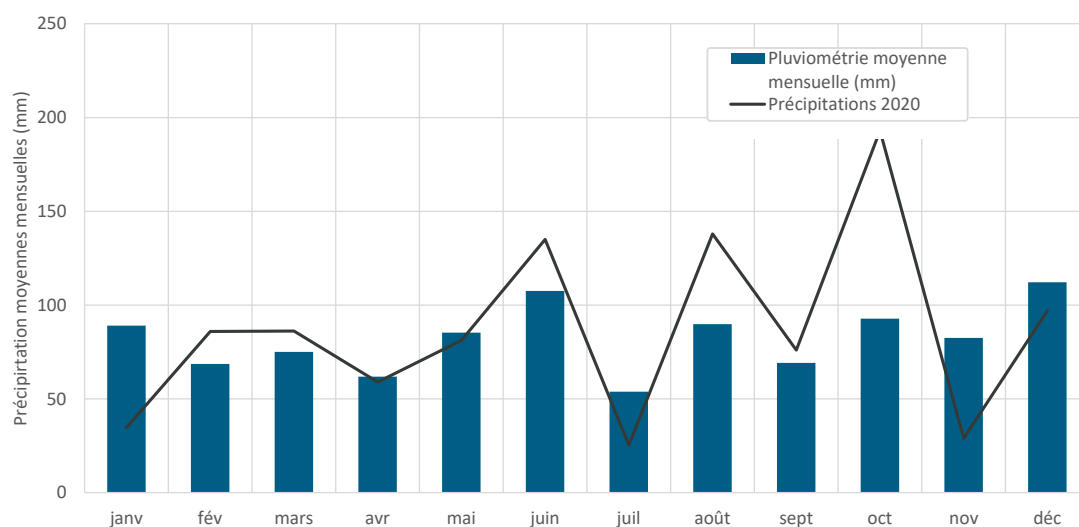


Figure 2 : Pluviométrie mensuelle sur la commune de Sciez en 2020 – Pluviométrie moyenne mensuelle calculées sur les cinq dernières années - (Association Infoclimat, 2021)

Le cumul pluviométrique enregistré en 2020 est dans la moyenne de ceux enregistrés les précédentes années (1040.4 mm en 2020 sur la commune de Sciez).

Les précipitations mensuelles moyennes ont globalement suivi les normales de saisons en 2020 à deux exceptions près :

- 💧 Un déficit pluviométrique exceptionnel au mois de juillet (-73 % par rapport aux normales de saison) ;
- 💧 Un cumul de précipitations conséquent d'août à octobre (par rapport à la moyenne mensuelle).

1.3.2 Conditions d'échantillonnage par campagne

Le déclenchement de chacune des campagnes s'est basé sur une veille hydrologique fine, afin de s'approcher des spécifications du CCTP au gré des saisons (Tableau 6).

Le contexte hydrologique des périodes encadrant les prélèvements est établi à partir de la station hydrométrique positionnée sur la Dranse de Morzine au Pont de Couvaloup (Code station : V0325010) (Figure 3).

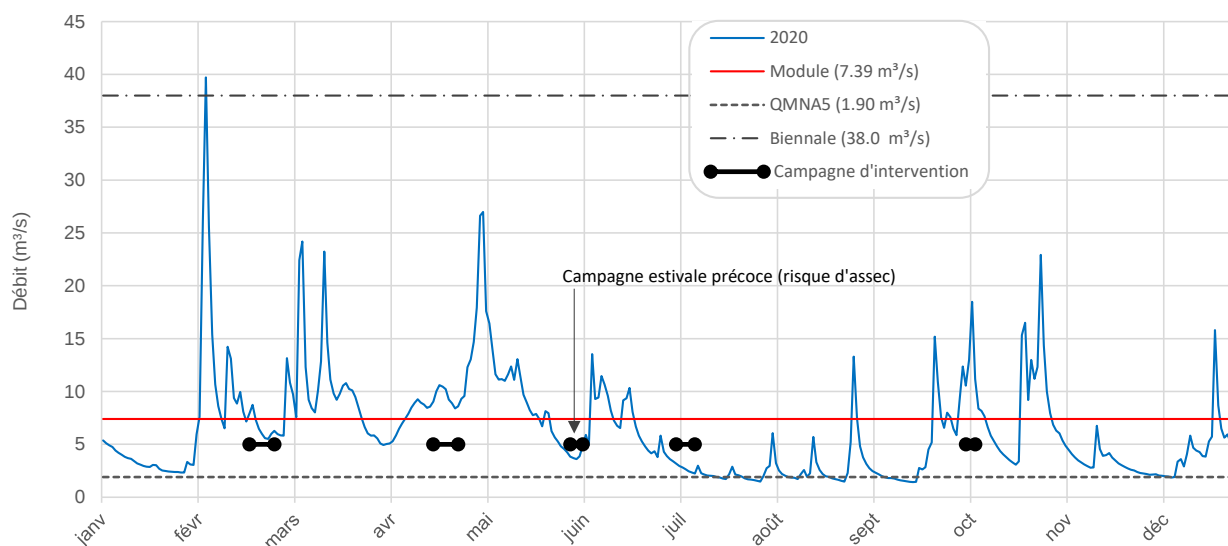


Figure 3 : Conditions hydrologiques de la Dranse de Morzine au Pont de Couvaloup (code station : V0345210) – Les périodes de prélèvements pour chaque campagne sont notifiées sur le graphique - source : (DREAL Rhône-Alpes, 2021)

Le tableau présenté ci-après synthétise les valeurs de débits mesurés sur les différentes stations du secteur d'étude eu regard au module et au QMNA5 propre à chaque cours d'eau (Tableau 11).

Tableau 11 : Débits mesurés sur les stations de suivi au cours des quatre campagnes d'analyses 2020 – Module et QMNA5 du Maravant et du Ruisseau de Copsy sont issus de la bibliographie (SIAC, 2013)

Cours d'eau	Code station	Module (m^3/s)	QMNA5 (m^3/s)	Débit mesuré (m^3/s)			
				Hivernale	Printanière	Estivale	Automnale
Ruisseau de Copsy	COPMA	0.19	0.02	0.134	0.022	0.034	0.065
Maravant	MARCH	0.46	0.03	0.097	0.007	<0.001	0.920
Dranse de Morzine	DRASJ	7.39	1.90	5.150	9.900	2.450	11.100

L'ensemble des informations concernant les conditions d'échantillonnage par campagne ont fait l'objet d'un précédent rapport d'intervention.

Un résumé propre à chaque campagne est toutefois rappelé ci-dessous.

Campagne hivernale

La campagne de prélèvements hivernale a fait l'objet d'un report et a été réalisée entre le **17/02/2020** et le **25/02/2020**.

Les fortes précipitations enregistrées du 10 au 14 février (10 à 50 mm selon les stations météorologiques disponible sur le territoire) ont impliqué de subdiviser la campagne en deux tournées ;

- Du 17 au 18 février 2020, afin de mener à bien les prélèvements d'eau ;

- La seconde, du 24 au 25 février 2020, a porté uniquement sur les prélèvements hydrobiologiques (diatomées et invertébrés) (cas particulier de la Dranse de Morzine).

A noter que les conditions hydrologiques ne relevaient pas de l'étiage hivernal, l'hiver étant exceptionnellement doux et arrosé. Pour autant, cette stratégie a permis d'intervenir dans des conditions de débits très satisfaisantes au sein de la période de vacances scolaires (pic de fréquentation touristique hivernal) (Figure 4).



Figure 4 : Conditions hydrologiques rencontrées sur le territoire lors de la campagne hivernale – A : Ruisseau de Coppy – B : Dranse de Morzine – 18/02/2020

Campagne printanière

La période d'intervention ciblée s'étendait de la semaine 14 à la semaine 18, afin d'intervenir potentiellement lors d'une période pluvieuse d'intensité moyenne, permettant un lessivage des sols.

Cependant, aucune précipitation significative n'est relevée pendant cette période, poussant à intervenir le plus tardivement possible.

Les prévisions météorologiques laissaient présager un épisode pluvieux (qui finalement n'est pas survenu significativement), **les prélèvements d'eau ont été réalisés durant la semaine 18 (20/04/2020)**, après validation du CD74.

A noter que ceux-ci ont pu être réalisés malgré la crise sanitaire liée au Covid-19, que ce soit pour l'échantillonnage, l'acheminement en 24h au laboratoire, et l'analyse des échantillons par le laboratoire CARSO. Toutes les précautions ont été prises afin d'intervenir dans le respect des règles sanitaires, en accord avec le CD 74.

Les conditions hydrologiques rencontrées ne relevaient pas des moyennes eaux ou hautes eaux (conditions initialement recherchées) pour les stations ayant un régime hydrologique strict de type pluvial (cas du Ruisseau de Coppy et du Maravant alors proches de l'étiage estival), le printemps 2020 ayant été exceptionnellement doux et sec (Figure 5).

A contrario, les températures élevées observées la semaine précédant les prélèvements ont généré un phénomène de fonte nivale et une hausse de l'hydrologie sur la Dranse de Morzine (moyennes eaux qui n'ont d'ailleurs pas permis la réalisation d'un jaugeage).



Figure 5 : Conditions hydrologiques rencontrées sur les cours d'eau du territoire lors de la campagne printanière – A : Ruisseau de Coppy – B : Maravant – C : Dranse de Morzine – 20/04/2020

Campagne estivale

Elle a été réalisée en deux temps selon les stations :

- Une campagne « anticipée » réalisée le **02/06/2020** sur le Maravant à Champanges (**MARCH**), station préalablement identifiée comme présentant un risque d'assec élevé. Aucune précipitation significative n'a été enregistrée la semaine précédant les prélèvements (semaine 22). De ce fait, les conditions hydrologiques (eau limpide et faible débit) étaient optimales pour les prélèvements hydrobiologiques (Figure 6).
- Une campagne estivale « classique » réalisée le **06/07/2020**. Comme pour la campagne anticipée, les prélèvements étaient optimaux puisqu'aucune précipitation n'a été enregistrée la semaine précédente (semaine 27).

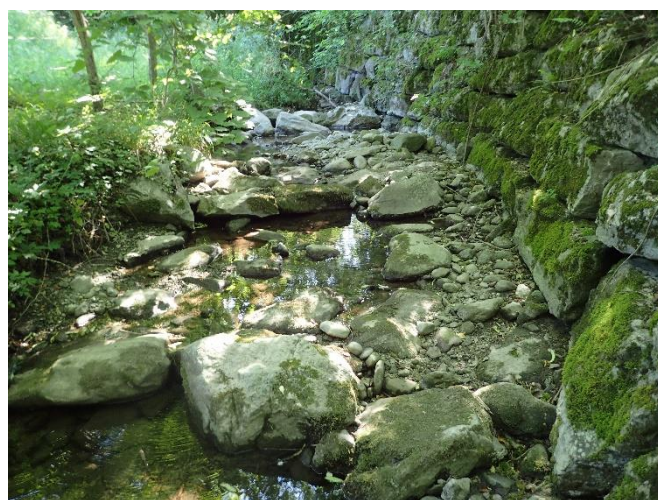


Figure 6 : Conditions hydrologiques rencontrées sur le Maravant lors de la campagne estivale – 02/06/2020

Campagne automnale

La période d'intervention prévisionnelle s'étendait du mois d'octobre jusqu'au mois de novembre, afin de cibler une période pluvieuse d'intensité moyenne, permettant un lessivage des sols.

Ces conditions ont été réunies puisqu'on enregistre une succession de perturbations dès la fin du mois de septembre, donnant des cumuls de pluie significatifs sur l'ensemble du département.

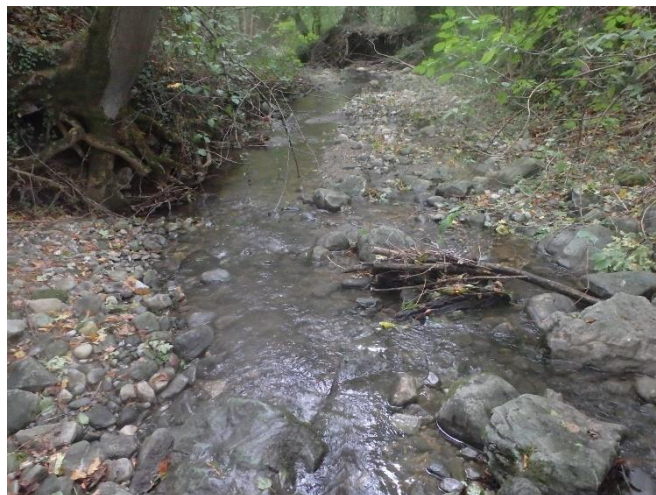
La campagne de prélèvement automnale a été réalisée le **06/10/2020**.

Ces événements ont affecté l'hydrologie des cours d'eau suivis et les conditions de prélèvement (turbidité et jaugeages notamment). Ainsi, les évaluations visuelles de hauteur moyenne et/ou de colmatage n'ont pas pu être évaluées sur la Dranse de Morzine à Saint-Jean-d'Aulps ([DRASJ](#)) (Figure 7).

A



B



C



Figure 7 : Conditions hydrologiques rencontrées sur les cours d'eau du territoire lors de la campagne automnale – A : Ruisseau de Coppy – B : Maravant – C : Dranse de Morzine – 06/10/2020

I.4 RESULTATS STATIONNELS

Note importante :

Les données acquises en 2020 sont traitées selon les règles de l'arrêté « Evaluation » du 27 juillet 2015 et ce, malgré l'existence d'un nouvel arrêté (27 juillet 2018). Ce dernier n'est pas encore appliqué par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse sur le territoire d'étude.

Par ailleurs, selon l'arrêté d'évaluation de juillet 2015 pour une année de référence N les données mobilisées sont celles de N-1, N-2 et N-3.

Par conséquent, les données de 2020 sont uniquement intégrées dans l'état de 2021.

Cet élément doit être pris en considération lors de l'interprétation des données, notamment dans le cas de la requalification d'une UDEP une année N. En effet, les effets observés les années N+1, N+2 et N+3 seront lissés et moyennés.

I.4.1 Ruisseau de Copsy – Code station : COPMA (06065675)

I.4.1.1 Etat des eaux de la station

Tableau 12 : Etat écologique du ruisseau de Copsy à Maxilly-sur-Léman - (Code station : COPMA / Code Agence : 06065675) – Les données présentées sont issues de la fiche « états des eaux » disponible sur le site de l'AERMC – Source : (SIE du bassin RMC, 2021)

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydro-morphologie	Etat écologique	Etat chimique
2021	TBE	TBE	TBE	TBE	MOY		MED	BE			MED	
2020	TBE	TBE	TBE	BE	MOY		MOY	BE			MOY	
2019	TBE	TBE	BE	TBE	BE		MOY	BE			MOY	
2018	MOY	TBE	BE	TBE	BE		MED	BE			MED	
2017	MOY	TBE	BE	TBE	BE		MED	BE			MED	
2016	MOY	TBE	TBE	TBE	BE		MED				MED	
2015	TBE	TBE	TBE	BE	BE		MED	MOY			MED	
2014	TBE	TBE	BE	BE	BE		MED	MOY			MED	
2013	TBE	TBE	BE	BE	BE		MOY	MOY			MOY	
2012	TBE	TBE	BE	BE	BE		MOY	MOY			MOY	
2011	TBE		TBE	TBE	BE		MOY	MOY			MOY	
2008	TBE	TBE	TBE	TBE	BE						Ind	

En 2021, l'état écologique établi sur la base des investigations de 2020 sur le ruisseau de Copsy à Maxilly-sur-Léman est **médiocre**. Le peuplement d'invertébrés macrobenthiques constitue le principal paramètre déclassant (Tableau 12).

I.4.1.2 Physico-chimie

Tableau 13 : Paramètres physico-chimiques mesurés sur le ruisseau de Coppy à Maxilly-sur-Léman - (Code station : COPMA / Code Agence : 06065675)

Date de prélèvement	Débit mesuré (m³/s)	Bilan de l'oxygène				Température (°C)	Nutriments					pH (Unité pH)	Conductivité (µS/cm)	MES (mg/l)
		O ₂ dissous (mg/l)	Saturation O ₂ (% sat)	DBO5 à 20°C (mg/l)	COD (mg/l)		P04 (mg/l)	Phosphore total (mg/l)	Azote Kjeldahl mg(N)/l	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)		
17/02/2020	0.134	11.74	102.1	<0.5	1.6	5.7	0.04	0.030	<1	0.03	0.01	6.8	9.11	22.0
20/04/2020	0.022	9.45	96.0	0.5	1.0	13.7	0.04	0.015	<1	0.02	0.01	5.3	8.59	<2
06/07/2020	0.034	9.29	100.3	<0.5	2.0	17.6	0.03	0.016	<1	0.01	<0.01	6.1	8.52	5.4
06/10/2020	0.065	10.29	102.1	0.7	2.7	11.7	0.03	0.010	<0.5	<0.01	<0.01	5.0	8.01	5.5

La qualité physico-chimique des eaux est évaluée comme étant très bonne (Tableau 13). Seule, une hausse du pH induit un déclassement ponctuel en état moyen – le milieu étant naturellement alcalin.

I.4.1.3 Métaux et micropolluants

Paramètres non mesurés sur cette station.

I.4.1.4 Indice Diatomées (IBD) et Macro invertébrés benthiques (IBG DCE)

Tableau 14 : IBD et IBG DCE sur le ruisseau de Coppy à Maxilly-sur-Léman - (Code station : COPMA / Code Agence : 06065675)

		Ruisseau de Coppy à Maxilly-sur-Léman
Code Agence		06065675
Code Station		COPMA
Date de prélèvement		06/07/2020
Invertébrés	Variété taxonomique IBGN	16
	Groupe indicateur IBGN	4
	Equivalent IBGN / 20	8
	Note EQR	0.50000
	Classe d'état	Médiocre
Diatomées	Indice Biologique Diatomées /20	18.2
	Note EQR	0.88
	Classe d'état	Bon
	Indice de Polluosensibilité Spécifique /20	15.4

Les deux supports biologiques fournissent des résultats différents, avec un état médiocre pour les invertébrés et un bon état pour les diatomées (Tableau 14). L'examen détaillé des résultats permet de préciser ces éléments

Le **peuplement diatomique** est dominé par *Achnanthes pyrenaicum* (35%), un taxon caractéristique des milieux calcaires pauvres en matière organique et nutriments. Il est accompagné d'un cortège d'espèces présentes majoritairement dans des milieux de bonne qualité.

Le **cortège de macro invertébrés** est très réduit, avec seulement 16 taxons présents. Aucun taxon polluo-sensible n'est observé. Le groupe faunistique indicateur est particulièrement faible (*Rhyacophila*, GFI = 4), indiquant un fort niveau d'altération. De plus, la structure du cortège est totalement déséquilibrée et largement dominée par les crustacés ubiquistes du genre *Gammarus* (*Gammaridae*, GFI=2) qui représentent plus de 85 % de l'effectif total. L'état médiocre qui en découle est pleinement justifié au regard de la forte perturbation du peuplement.

A noter que le fort encroustement calcaire observé au niveau de la station génère un enchâssement significatif des substrats qui limite l'attractivité du milieu. Pour autant, cet élément ne justifie pas à lui seul l'altération observée.

Les diatomées, et tout particulièrement les macro-invertébrés, désignent **une qualité des eaux altérée et fortement limitante pour les biocénoses aquatiques**. Cet état a déjà été mis en évidence par le passé au regard de la chronique SEEE, mais les analyses physico chimiques ponctuelles ne révèlent pourtant aucune perturbation significative, tout comme en 2018 et 2019.

L'existence d'apports ponctuels mais fortement impactants constitue l'hypothèse privilégiée pour expliquer ce résultat.

1.4.2 Dranse de Morzine – Code station : DRASJ (06065610)

1.4.2.1 Etat des eaux de la station

Tableau 15 : Etat écologique de la Dranse de Morzine à Saint-Jean-d'Aulps 3 - (Code station : DRASJ / Code Agence : 06065610) – Les données présentées sont issues de la fiche « états des eaux » disponible sur le site de l'AERMC – Source : (SIE du bassin RMC, 2021)

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydro-morphologie	Etat écologique	Etat chimique
2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE		TBE	TBE			BE	
2020	TBE	TBE	BE	TBE	BE		TBE	TBE			BE	
2019	BE	TBE	BE	BE	BE		BE	TBE			BE	
2018	BE	TBE	MOY	BE	BE		MOY	TBE			MOY	
2017	BE	TBE	MOY	BE	BE		MOY	TBE			MOY	
2016	BE	TBE	BE	TBE	BE		BE	BE			BE	
2015	TBE	TBE	BE	BE	BE		BE	TBE			BE	
2014	TBE	TBE	BE	BE	BE		BE	TBE			BE	
2013	TBE	TBE	MOY	TBE	TBE		MOY	TBE			MOY	
2012	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE		MOY	TBE			MOY	
2011	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE						Ind	

L'état écologique 2021 de la Dranse de Morzine à Saint-Jean d'Aulps est bon (Tableau 15), et les deux descripteurs biologiques relèvent du très bon état comme en 2020.

I.4.2.2 Physico-chimie

Tableau 16 : Paramètres physico-chimiques mesurés sur la Dranse de Morzine à Saint-Jean d'Aulps 3 - (Code station : DRASJ / Code Agence : 06065610)

Date de prélèvement	Débit mesuré (m³/s)	Bilan de l'oxygène				Température (°C)	Nutriments						Acidification (Unité pH)	Salinité (µS/cm)	Particules en suspension (mg/l)
		O ₂ dissous (mg/l)	Saturation O ₂ (% sat)	DBO5 à 20°C (mg/l)	COD (mg/l)		P04 (mg/l)	Phosphore total (mg/l)	Azote Kjeldahl (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)			
17/02/2020	5.150	11.42	101.1	<0.5	0.6	6.3	0.03	0.015	1.01	0.54	0.12	6.3	8.76	362	3.0
20/04/2020	9.900	10.18	99.0	<0.5	0.4	9.0	0.02	<0.01	<1	0.01	<0.01	1.8	8.54	280	2.0
06/07/2020	2.450	9.30	100.6	<0.5	2.3	14.5	0.03	0.015	<1	0.01	<0.01	2.9	8.57	342	<2
06/10/2020	11.100	10.71	99.9	0.7	1.0	8.7	0.02	0.010	<0.5	<0.01	<0.01	1.8	8.61	327	8.3

La qualité physico-chimique de la Dranse de Morzine à Saint-Jean d'Aulps est globalement bonne si l'on excepte le déclassement lié aux matières azotées en conditions hivernales (Tableau 16). Cet apport d'origine anthropique est très certainement lié au pic de fréquentation touristique.

Un léger déclassement du paramètre acidification en bon état est également observé (en lien avec le caractère naturel alcalin des eaux).

I.4.2.3 Métaux et micropolluants

Paramètres non mesurés sur cette station.

I.4.2.4 Indice Diatomées (IBD) et Macro invertébrés benthiques (IBG DCE)

Tableau 17 : IBD et IBG DCE sur la Dranse de Morzine à Saint-Jean d'Aulps 3 - (Code station : DRASJ / Code Agence : 06065610)

		Dranse de Morzine à Saint-Jean d'Aulps 3
Code Agence		06065610
Code Station		DRASJ
Date de prélèvement		25/02/2020
Invertébrés	Variété taxonomique IBGN	27
	Groupe indicateur IBGN	9
	Equivalent IBGN / 20	16
	Note EQR	1.07143
	Classe d'état	Très bon
Diatomées	Indice Biologique Diatomées /20	20.0
	Note EQR	1.00
	Classe d'état	Très bon
	Indice de Polluosensibilité Spécifique /20	17.1

Les deux supports biologiques relèvent du très bon état, avec un IBD optimal (20/20) et un IBG DCE dépassant d'un point la référence pour ce type de cours d'eau (Tableau 17).

Le **peuplement diatomique** est composé d'un cortège d'espèces sensibles, caractéristique des rivières calcaires de bonne qualité, avec majoritairement *Achnanthes pyrenaicum* (35%), *Gomphonema tergestinum* (32%) ou *Achnanthes lineare* (10%). Ces taxons affectionnent les eaux pauvres en matière organique et faiblement impactées par les nutriments.

Le **cortège de macro-invertébrés** est typique d'un torrent alpin non altéré, avec une variété taxonomique moyenne et un groupe faunistique indicateur maximal. Plusieurs taxons polluo-sensibles coexistent et la structure du peuplement ne révèle pas de déséquilibre.

En conclusion, les deux supports biologiques désignent une très bonne qualité des eaux de la Dranse de Morzine à Saint-Jean d'Aulps. Les apports azotés rencontrés en période hivernale semblent peu impactants sur les biocénoses aquatiques.

1.4.3 Le Maravant – Code station : MARCH (06579950)

1.4.3.1 Etat des eaux de la station

Tableau 18 : Etat écologique du Maravant à Champanges (Code station : MARCH / Code Agence : 06579950)

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Etat écologique	Etat chimique
2021	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE		BE	BE
2020	MOY	TBE	BE	MOY	BE	MAUV	TBE	BE		MOY	BE
2019	MAUV	TBE	BE	BE	BE	MAUV	BE	BE		MOY	BE
2018	BE	TBE	BE	BE	BE	Ind	BE	BE		BE	Ind
2017	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	BE		BE	Ind
2016	BE	TBE	BE	BE	BE	Ind	TBE	MOY		MOY	Ind
2015	BE	TBE	BE	BE	BE	Ind	TBE	MOY		MOY	Ind
2014	BE	TBE	BE	BE	BE	Ind	TBE	MOY		MOY	Ind
2013	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	Ind				Ind	Ind

En 2021, les états écologique et chimique des eaux du Maravant à Champanges (qui prennent donc en compte les résultats 2020) sont bons (Tableau 18).

1.4.3.2 Physico-chimie

Tableau 19 : Paramètres physico-chimiques mesurés sur le Maravant à Champanges (Code station : MARCH / Code Agence : 06579950)

Date de prélèvement	Débit mesuré (m³/s)	Bilan de l'oxygène				Température (°C)	Nutriments					Acidification	Salinité (µS/cm)	Particules en suspension (mg/l)
		O ₂ dissous (mg/l)	Saturation O ₂ (% sat)	DBO ₅ à 20°C (mg/l)	COD (mg/l)		P04 (mg/l)	Phosphore total (mg/l)	Azote Kjeldahl (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	pH (Unité pH)	
17/02/2020	0.097	11.38	100.1	<0.5	1.9	6.9	0.10	0.033	<1	<0.01	0.04	12.1	9.12	532
20/04/2020	0.007	9.18	91.5	<0.5	1.2	11.6	0.11	0.037	<1	0.02	0.02	10.1	8.34	542
02/06/2020	0.001	7.10	73.0	<0.5	1.7	13.3	0.19	0.063	<1	0.01	0.02	5.5	8.00	592
06/10/2020	0.920	9.78	94.8	0.7	4.0	10.6	0.15	0.044	<0.5	<0.01	<0.01	9.2	8.19	553

La qualité physico-chimique des eaux du Maravant à Champanges est bonne et ce malgré une légère eutrophisation (Tableau 19).

Des apports phosphorés et azotés (nitrates) sont fréquemment mesurés à l'échelle de la station, en cause :

- Des apports par le rejet de la station d'épuration de Féternes-Cornales (code station : 060974127001) localisé quelques dizaines de mètres en amont du point de prélèvements ;
- Et/ou à la pression agricole sur le plateau de Gavot (cultures céréalières).

I.4.3.3 Polluants non synthétiques – Métaux

Tableau 20 : Polluants non synthétiques mesurés sur le Maravant à Champanges (Code station : MARCH / Code Agence : 06579950) - * Polluant non pris en compte dans l'arrêté d'évaluation du 27 juillet 2015.

Date de prélèvement	Débit mesuré (m^3/s)	Polluants non synthétiques							
		Arsenic $\mu g(As)/l$	Cadmium* $\mu g(Cd)/l$	Chrome $\mu g(Cr)/l$	Cuivre $\mu g(Cu)/l$	Mercure* $\mu g(Hg)/l$	Nickel* $\mu g(Ni)/l$	Plomb* $\mu g(Pb)/l$	Zinc $\mu g(Zn)/l$
17/02/2020	0.097	0.30	0.01	0.30	0.88	0.01	0.50	0.05	1.00
20/04/2020	0.007	0.30	0.01	0.50	0.63	0.01	0.60	0.05	4.36
02/06/2020	0.001	0.40	0.01	0.20	1.10	0.01	0.80	0.05	1.88
06/10/2020	0.920	0.38	0.01	0.20	0.96	0.01	0.70	0.05	1.00

Parmi les 8 métaux recherchés, seul le cuivre est déclassant et ce, uniquement durant la campagne estivale (Tableau 20). L'origine naturelle de cet excès est l'hypothèse privilégiée.

I.4.3.4 Micropolluants

Les micropolluants ont été recherchés au cours des quatre campagnes. Au total, un seul micropolluant a été contacté en 2020 sur le Maravant (Tableau 21 et Tableau 22).

Tableau 21 : Liste des micropolluants contactés en 2020 sur le Maravant à Champanges

Nom paramètre	Usage	Statut	Précisions
Chlorure de choline	Retardateur de croissance	Utilisation interdite depuis 2004	Culture de céréales et additif alimentaire pour les volailles et les porcs

Tableau 22 : Concentrations en micropolluants sur le Maravant à Champanges (Code station : MARCH / Code Agence : 06579950)

		17/02/2020	20/04/2020	02/06/2020	06/10/2020
	Débit mesuré (m^3/s)	0.097	0.007	0.001	0.920
Nom du paramètre	Unité				
Chlorure de choline	$\mu g/L$		0.200		
Nombre de micropolluants		0	1	0	0
Σ Concentrations		0.000	0.200	0.000	0.000

La chlorure de choline, seul micropolluant présent, a été détectée au cours de la campagne printanière uniquement.

Il s'agit d'un retardateur de croissance utilisé principalement comme additif alimentaire (élevage de volailles et porcs). Cette substance est interdite d'utilisation en France depuis 2004.

Elle n'avait pas été contactée sur cette station lors des précédents suivis (2018 – 2020). L'impact de ce micropolluant sur la biocénose aquatique est encore peu documenté (tout comme sa durée de demi-vie, DT50).

En conclusion, les analyses effectuées en 2020 sur le Maravant ne mettent pas en évidence de pression polluante significative par les micropolluants.

I.4.3.5 Diatomées (IBD) et Macro invertébrés benthiques (IBG DCE)

Tableau 23 : IBD et IBG DCE sur le Maravant à Champanges (Code station : MARCH / Code Agence : 06579950)

		Maravant à Champanges
Code Agence		06579950
Code Station		MARCH
Date de prélèvement		02/06/2020
Invertébrés	Variété taxonomique IBGN	20
	Groupe indicateur IBGN	4
	Equivalent IBGN / 20	9
	Note EQR	0.57143
	Classe d'état	Moyen
Diatomées	Indice Biologique Diatomées /20	20.0
	Note EQR	1.00
	Classe d'état	Très bon
	Indice de Polluosensibilité Spécifique /20	18.6

Les deux supports biologiques renvoient des signaux différents avec un très bon état pour les diatomées et moyen pour les invertébrés (Tableau 23).

Le peuplement diatomique est dominé par un cortège d'espèces du genre *Achnantheidium*. *Achnantheidium minutissimum sensu lato* (33%) et *Achnantheidium microcephalum* (20%) sont généralement sensibles à la charge organique mais ont des profils écologiques surévalués, tandis que *Achnantheidium pyrenaicum* (20%) est une espèce typique des milieux calcaires de bonne qualité. Le reste du cortège est composé d'une majorité d'espèces assez tolérantes accompagnées de quelques espèces plus sensibles.

Le cortège de macro invertébrés est fortement déséquilibré, les crustacés ubiquistes du genre *Gammarus* (*Gammaridae*, GFI=2) et les *Chironomidae* (GFI = 1) représentent à eux seuls près de 90 % de l'effectif total. La richesse taxonomique est faible.

Aucun taxon polluo-sensible (GFI = 9) n'est présent sur la station, le Groupe Faunistique Indicateur de plus haut rang se limitant au taxon Polycentropodidae (GFI = 4 sur 9). L'ensemble de ces éléments désignent l'existence de perturbations fortes.

En conclusion, le peuplement macrobenthique du Maravant à Champanges, bien qu'évalué comme étant bon en 2020, met en avant une perturbation de la biocénose aquatique. L'hypothèse de phénomènes d'assecs récurrents (non valable pour les Diatomées) ne doit pas être écarté pour expliquer cet écart.

I.5 SYNTHÈSE DES RESULTATS 2020

Tableau 24 : Synthèse du suivi qualité des eaux sur le bassin versant des affluents du Lac Léman et de la Dranse – Seules les classes d'état 2021 sont affichées puisque ce sont les seules à intégrer les valeurs relevées en 2020 (compte tenu du système d'évaluation SEEE)

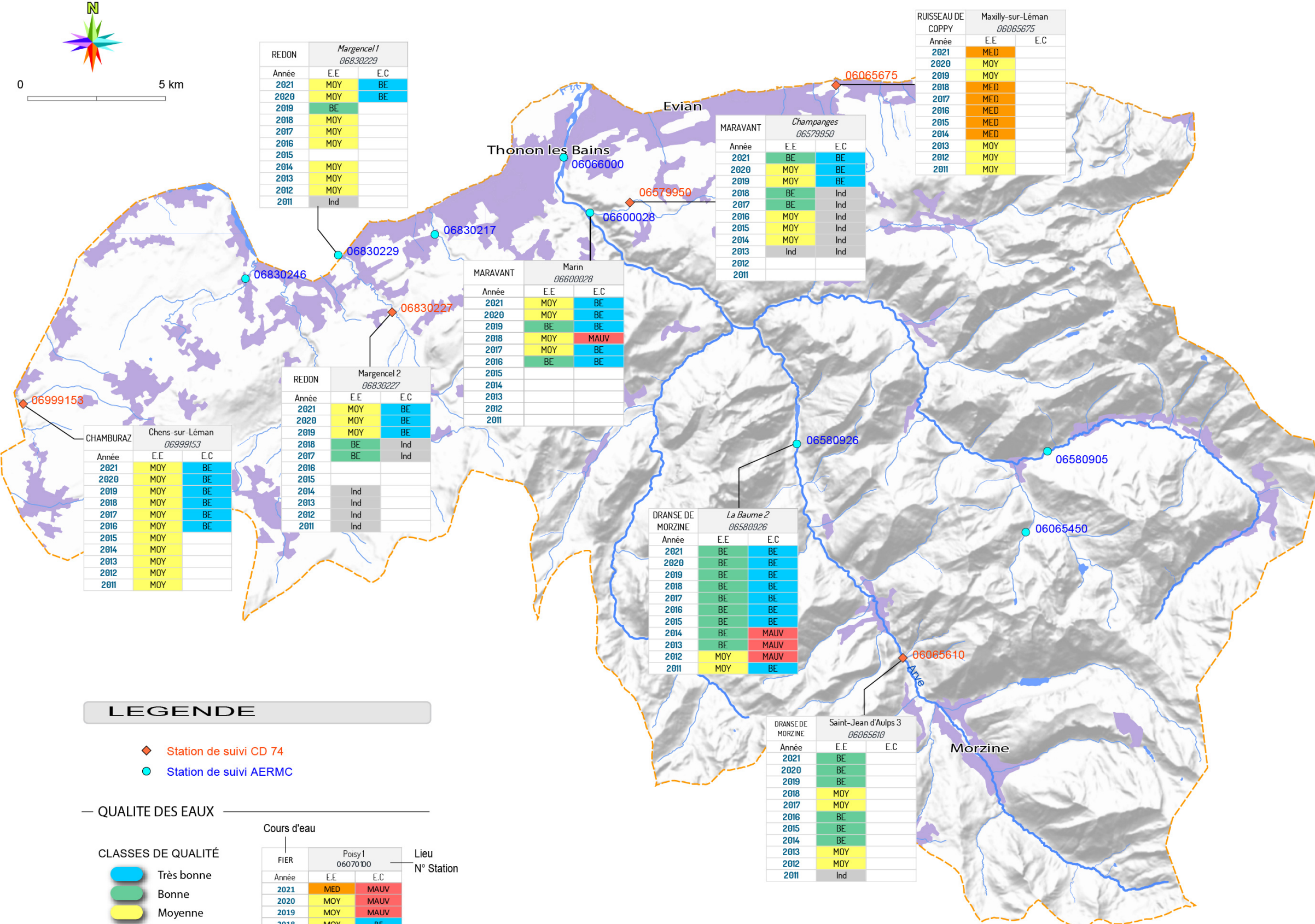
Station	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydro-morphologie	Etat écologique	Etat chimique
COPMA	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	MOY		MED	BE			MED	
DRASJ	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE		TBE	TBE			BE	
MARCH	2021	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE			BE	BE

Le suivi 2020 de la qualité des eaux superficielles sur ce territoire a permis de mettre en évidence (Tableau 24) :

- ◆ **Le ruisseau de Coppy** affiche une très bonne qualité des eaux sur la base des analyses physico-chimiques, et à l'inverse une forte dégradation si l'on s'en réfère aux macro-invertébrés benthiques (intégrateurs de pollution). Tout porte à croire que ce milieu subit ponctuellement des apports nutritionnels conséquents dont l'origine n'est toujours pas identifiée ;
- ◆ **La Dranse de Morzine** ne présente aucune perturbation significative en 2020 (seul un déclassement en ammonium non retranscrit par le traitement SEEE), que ce soit pour les analyses physico-chimiques comme pour les supports biologiques, et cela même au cours de la campagne hivernale qui enregistre le pic de fréquentation sur ce bassin versant ;
- ◆ **Le Maravant** présente des résultats nettement plus favorables que les années précédentes. Pour autant, ce bon résultat apparent masque un état biologique altéré en 2020 (peuplement macrobenthique) sous l'impulsion de débits d'étiages sévères.



0 5 km



LEGENDE

- Station de suivi CD 74
- Station de suivi AERMC

QUALITE DES EAUX

CLASSES DE QUALITÉ

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

Cours d'eau

FIER	Poisyl 06070100		Lieu N° Station
	E.E.	E.C.	
Année			
2021	MED	MAUV	
2020	MOY	MAUV	
2019	MOY	MAUV	
2018	MOY	BE	
2017	MOY	BE	
2016	MOY	MAUV	
2015	MOY	MAUV	
2014	MOY	MAUV	
2012	MOY	BE	
2011	MED	MAUV	
2010a	MED	MAUV	

Etat Ecologique
Etat Chimique

Zone urbanisée

Qualité des eaux

Bassin versant des Dranses et tributaires du Léman

Source : FD 74 ; CD 74

II. Intégration des données extérieures

II.1 DONNEES QUALITE DES EAUX

La carte présentée page précédente synthétise l'ensemble des données de qualité des eaux disponibles sur l'aire d'étude en 2020 (Carte 2).

II.1.1 Données AERMC

Les réseaux de surveillance mis en œuvre dans le cadre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (2000/60/CE) permettent de disposer de chroniques de données sur le territoire d'étude.

Les différents réseaux de mesures utilisés sont le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS), le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) ainsi que le Réseau des sites de références (REF) (Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie, 2011).

II.1.1.1 Ruisseau de Coppy

Aucune donnée n'a été collectée par l'AERMC en 2020 sur le bassin versant du ruisseau de Coppy.

II.1.1.2 Dranse de Morzine

Une station est suivie dans le cadre du réseau RCO/RCS par l'AERMC sur ce cours d'eau : la Dranse de Morzine à la Baume 2 (*code station : 06580926*). Elle est positionnée en amont immédiat de la retenue de Jotty.

Tableau 25 : Fiche état des eaux de la Dranse de Morzine à la Baume 2 (*Code station : 06580926*) – source : (SIE du bassin RMC, 2021)

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophyte	Poissons	Hydro-morphologie	Etat écologique	Etat chimique
2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	BE		BE	BE
2020	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	BE		BE	BE
2019	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	BE		BE	BE
2018	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE		BE	BE
2017	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	BE		BE	BE
2016	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	BE		BE	BE
2015	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	BE		BE	BE
2014	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE			BE	MAUV
2013	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE		BE	MAUV
2012	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	TBE	MOY	BE		MOY	MAUV
2011	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	MOY	TBE	MOY	BE		MOY	BE
2010	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	MOY	TBE		BE		MOY	BE
2009	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	TBE		BE		BE	BE
2008	TBE	TBE	TBE	TBE	BE		TBE	TBE				BE	

L'examen des différents descripteurs suivis révèle un bon état écologique en 2021 (Tableau 25).

Les résultats sont très semblables à ceux obtenus sur la station amont (*DRASJ*) et confirment la bonne qualité des eaux sur ce milieu.

II.1.1.3 Le Maravant

Seule une station est suivie dans le cadre du réseau RCO par l'AERMC sur ce cours d'eau : le Maravant à Marin (*code station : 06600028*).

Tableau 26 : Fiche état des eaux du Maravant à Marin (Code station : 06600028) – source : (SIE du bassin RMC, 2021)

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments N	Nutriments P	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydro-morphologie	Etat écologique	Etat chimique
2021	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	MOY	BE		TBE	MOY	BE
2020	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	MOY	BE		TBE	MOY	BE
2019	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE		TBE	BE	BE
2018	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	MOY	MOY		TBE	MOY	MAUV
2017	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	MOY		TBE	MOY	BE
2016	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	TBE			TBE	BE	BE
2008	BE	TBE	BE	BE	BE					TBE	Ind	

Cette station est positionnée en fermeture de sous-bassin versant, quelques centaines de mètres en amont de la confluence avec la Dranse au niveau du lieu-dit « le Plan Fayet ».

L'état écologique est moyen, comme pour la station suivie par le conseil départemental de la Haute-Savoie (Tableau 26).

II.1.2 Données SIAC

Aucune donnée n'a été collectée par le SIAC en 2020 sur le bassin versant des affluents Est Lémanique.

II.1.3 Autres structures

Il n'existe pas d'autres données de qualité des eaux disponibles sur ce territoire en 2020.

II.2 AUTRES DONNEES DISPONIBLES

Aucune autre données (piscicole, thermique, hydromorphologique, etc.) n'a été acquise sur ce territoire en 2020.

Conclusion

Le suivi de la qualité des eaux des affluents du Lac Léman, porté par le Conseil Départemental de la Haute-Savoie, cible trois stations positionnées sur le bassin versant des Dranses et de l'Est Lémanique.

Le programme d'investigations 2020 a pu être réalisé en totalité dans des conditions favorables (physico-chimie et hydrobiologie). Pour autant, les conditions initialement recherchées (étiage hivernal stabilisé, hautes-eaux printanières) n'ont pas été rencontrées. Les résultats obtenus restent néanmoins informatifs et confirment les interprétations et conclusions des années précédentes.

L'état écologique 2021 est évalué comme étant « bon » sur la Dranse de Morzine et le Maravant et « médiocre » sur le Ruisseau de Coppy.

En 2021, le SIAC intégrera directement dans son réseau les stations historiquement suivies par le Conseil Départemental de la Haute-Savoie sur son territoire.

BIBLIOGRAPHIE

- Association Infoclimat. (2021). *Base climatologique-pluviologique*. Consulté le 04 16, 2016, sur InfoClimat: <http://www.infoclimat.fr/climato/>
- Comité de bassin Rhône-Méditerranée. (2015). *SDAGE 2016-2021 - Bassin Rhône-Méditerranée*.
- Conseil Départemental de la Haute-Savoie. (2021). *Suivi de la qualité des cours d'eau de Haute-Savoie - Tributaires du Lac Léman - Résultats 2019*. Rapport technique, SAGE Environnement.
- DREAL Rhône-Alpes. (2021). *Données hydrologiques de synthèse*. Récupéré sur Banque hydro: <http://hydro.eaufrance.fr>
- Eau France. (2021). *Données sur les prélèvements en eau*. Récupéré sur Banque Nationale des Prélèvements Quantitatifs en Eau (BNPE): <https://bnpe.eaufrance.fr>
- Météo France. (2021). *Bilan climatique de l'année 2020*. Récupéré sur Météo France: <http://www.meteofrance.fr>
- Météo France. (2021). *Bilan climatique de l'année 2020*. Récupéré sur Météo France: <http://www.meteofrance.fr>
- Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. (2021). *Situation des conformités 2019 des stations de traitement des eaux usées*. Récupéré sur Portail d'information sur l'assainissement communal: <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>
- Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie. (2011, 12 12). *Mise en oeuvre de la DCE et politique locale de l'eau - DCE -Les réseaux de surveillance*. Consulté le Mars 30, 2015, sur <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/ar/240/1108/dce-reseaux-surveillance.html>
- SIAC. (2013). *Etude multifonctionnelle préalable au contrat de bassin - Bassin versant des Dranses et de l'Est Lémanique*. Rapport d'état des lieux, de diagnostic et de synthèse globale - Phase 1, BURGEAP.
- SIAC. (2017). *Contrat de Rivières des Dranses et de l'Est Lémanique - Etat des lieux et diagnostic 2017-2022*. Fascicule B.
- SIE du Bassin Rhône-Méditerranée. (2021). *Liste des stations qualité des eaux superficielles*.
- SIE du bassin RMC. (2021). *Données sur l'eau*. Récupéré sur Le système d'information sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée: <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>
- SIE du bassin RMC. (2021). *Données sur l'eau*. Récupéré sur Le système d'information sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée: <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>
- Thonon Agglomération. (2020). *Suivi de la qualité des cours d'eau du territoire de Thonon Agglomération - 2019*. SAGE Environnement.
- Thonon Agglomération. (2020). *Suivi des populations piscicoles des cours d'eau du territoire 2019*. SAGE Environnement.

ANNEXES

Liste des annexes :

Annexe 1 : Rapports d'essai – Invertébrés et diatomées

Annexe 1 : Rapports d'essai – Invertébrés et diatomées

Conseil Général de la Haute-Savoie
23 Rue de la Paix
74000 ANNECY

Code station : 06065610
Cours d'eau : DRANSE DE MORZINE
Nom station : DRANSE DE MORZINE A ST-JEAN-D'AULPS 3

Code SAGE : DRASJ
Date : 25/02/2020
N° préparation : 11698

Paramètre :

IBD (NF T90-354)

Objet soumis à l'essai : Cours d'eau

Support : Diatomées

Résultats - Principales métriques¹

VERSION OMNIDIA : 6

BASE OMNIDIA : 24-févr-20

IBD² : 20/20

IPS : 17.1/20

Nombre total de taxons : 22

Effectif total : 405

Nombre total de taxons IBD : 19

Effectif taxons IBD : 387

Type de cours d'eau³ : P5

Note EQR⁴ : 1.00

Classe d'état⁵ : Très bon

Saisie des listes floristiques: OMNIDIA, version 6 - Base du 24/02/2020

Outil de calcul de l'IBD: Système d'évaluation de l'état des eaux (SEEE) - <http://seee.eaufrance.fr/> v1.1.2

Les taxons suivant, représentant 14% du prelevement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : GVST, ADAM, ACHD.,

¹ - paramètres non accrédités, seule la liste floristique est accréditée COFRAC - ² Calcul de l'IBD (Annexe A, norme NF T90-354) - ³ Croisement de l'hydroécocorégion et de la taille de cours d'eau (Cf. arrêté du 27/07/2015) - ⁴ Note EQR = (note observée - note minimale du type) / (note de référence du type - note minimale du type) - ⁵ Limites de classes définies par type de cours d'eau (Cf. arrêté "évaluation" du 27/07/2015)

Remarques

Ecart à la norme: néant
Observation particulière: néant

L'utilisation du logo SAGE Environnement et de la marque COFRAC sont soumis à notre accord.
Le rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
L'intégralité des informations enregistrées par le laboratoire au cours de l'essai est accessible sur demande. Le rapport d'essai ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du laboratoire.

Responsable technique

Nom: Carole GERET

Approuvé le : 15/04/2020

SAGE ENVIRONNEMENT

12 avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins – 74940 ANNECY LE VIEUX Tél: 04 50 64 06 14

SAS au capital de 150 000 € R.C. Annecy B 389 841 891 Siret 389 841 891 00036 Code NAF 7112B

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Code station : 06065610

Cours d'eau : DRANSE DE MORZINE

Code SAGE : DRASJ

Date : 25/02/2020

Caractéristiques du Lit et des Berges

Largeur du lit mouillé : 16.9 m Profondeur moyenne : 40 cm
Profondeur maximale : 90 cm

Faciès d'écoulement : Plat courant, Rapide, Radier

Environnement et berges:

- en rive droite : berge naturelle à pente inclinée. Occupation : autre: route
- en rive gauche : berge naturelle à pente inclinée. Occupation : feuillus (seuls ou majoritaires)

Ensoleillement moyen : 4 - rivière dégagée (ombrage <10%)

Granulométrie du Fond

Granulométrie dom. : pierres, galets (S24)

Granulométrie max. : surface uniforme dure (S29)

Colmatage : faible de nature minéral et organique

Débris végétaux : présents

Végétation aquatique

Recouvrement par la végétation aquatique : 1 %

Abondance par type de catégorie végétale

Bactéries, champignons : absents
Algues filamenteuses : absents
Bryophytes : < 10%
Spermaphytes immergées : absents
Spermaphytes émergents de la strate basse : absents
Diatomées : présentes

Conditions environnementales

Conditions météorologiques : 4 - Pluie fine

Hydrologie apparente : 3 - Basses eaux

Tendance de variation du débit : 1 - Débit stable

Limpidité de l'eau : 1 - limpide

Coloration de l'eau : 1 - incolore

Conditions d'intervention

Préleveur : Elie BOCHATON

Structure : SAGE Env. Annecy

Conditions de prélèvement : faciles

Code station : 06065610
Cours d'eau : DRANSE DE MORZINE

Code SAGE : DRASJ
Date : 25/02/2020

Localisation du Point de Prélèvement

Coordonnées :

Lambert 93 X: 982658 Y: 6575039
WGS 84 N: 46.21611 E: 6.66796

Description textuelle :

Radier 100 mètres en amont du pont.

Prélèvement

Nombre de supports prélevés: 7

Berge (RD, RG) : Droite Distance : 2 m Hauteur d'eau : 20 cm

Matériel Utilisé : D1 - Brosse Faciès : 9 - Radier

Support SANDRE : D5 - pierres, galets [25-250 mm] (E)

Classe de vitesse : N5 75>v>=25

Traitement en laboratoire

	Opérateur	Structure
Montage Lames	Carole Geret	SAGE Env. Annecy
Détermination	Carole Geret	SAGE Env. Annecy

Commentaires sur la composition floristique (Non couvert par l'accréditation)

Le peuplement diatomique est composé d'un cortège d'espèces sensibles, caractéristique des rivières calcaires de bonne qualité, avec majoritairement *Achnanthes pyrenaicum* (35%), *Gomphonema tergestinum* (32%) ou *Achnanthes lineare* (10%).

Code station : 06065610

Code SAGE : DRASJ

Cours d'eau : DRANSE DE MORZINE

Date : 25/02/2020

Liste floristique

Nb.	%	Code ⁽¹⁾	Désignation du taxon	IPS S ⁽²⁾	IPS V ⁽²⁾
141	34.8	ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	5.0	1
130	32.1	GTER*	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt & al. var. tergestinum	4.0	3
39	9.6	ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	5.0	2
23	5.7	ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	5.0	1
15	3.7	GVST	Gomphonema variostigmatum Reichardt	5.0	3
13	3.2	GOLI*	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	4.6	1
7	1.7	RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	4.8	1
7	1.7	CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	3.6	1
5	1.2	APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	4.0	1
4	1.0	GELG*	Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	5.0	1
3	0.7	DMON*	Diatoma moniliformis Kützing	4.0	2
2	0.5	NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	3.5	1
2	0.5	NGRE*	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	3.4	1
2	0.5	NCAT*	Navicula catalanogermanica Lange-Bertalot & Hofmann	4.8	2
2	0.5	GCBC*	Gomphonema cymbelliclinum Reichardt & Lange-Bertalot	3.8	2
2	0.5	ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	4.0	1
2	0.5	ADAM	Achnanthydium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	5.0	2
2	0.5	ACAF*	Achnanthydium affine (Grun) Czarnecki	5.0	1
1	0.2	NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	4.0	3
1	0.2	NRCS*	Navicula recens (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	2.8	2
1	0.2	FTEN*	Fragilaria tenera (W.Smith) Lange-Bertalot var. tenera	4.0	2
1	0.2	ACHD	ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	0.0	0

(1) les codes indiqués avec une * correspondent aux taxons contributifs au calcul de l'IBD

(2) Sensibilité écologique (S) et valence (V) du taxon, dans le cadre du calcul de l'IPS

- FIN DU RAPPORT D'ESSAI -

Conseil Départemental de la Haute-Savoie
23 Rue de la Paix
74000 ANNECY

Code station : 06065610

Cours d'eau : DRANSE DE MORZINE

Nom station : DRANSE DE MORZINE A ST-JEAN-D'AULPS 3

Code SAGE :

DRASJ

Date :

25/02/2020

Paramètre :

Terrain : Norme NF T90-333 (sept 2016) / Guide d'application GA T90-733

Laboratoire : Norme XP T90-388 (juin 2010)

Objet soumis à l'essai : Cours d'eau **Support :** Macroinvertébrés

Remarques

Ecart à la norme: néant
Observation particulière: néant

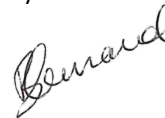
L'utilisation du logo SAGE Environnement et de la marque COFRAC sont soumis à notre accord.

Le rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'intégralité des informations enregistrées par le laboratoire au cours de l'essai est accessible sur demande. Le rapport d'essai ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du laboratoire.

Responsable technique

Nom: Cyril BERNARD



Approuvé le 09/06/2020

SAGE ENVIRONNEMENT

12 avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins – 74940 ANNECY LE VIEUX Tél: 04 50 64 06 14 Fax : 04 50 64 08 73

SAS au capital de 150 000 € R.C. Annecy B 389 841 891 Siret 389 841 891 00036 Code NAF 7112B

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Code station : 06065610	Code SAGE : DRASJ
Cours d'eau : DRANSE DE MORZINE	Date : 25/02/2020

Caractéristiques du Lit et des Berges

Largeur du lit mouillé :	16.4	m	Profondeur moyenne :	40	cm
Largeur plein bord :	30.0	m	Profondeur maximale :	90	cm

Faciès d'écoulement : Plat courant, Rapide, Radier

Environnement et berges:

- en rive droite : berge naturelle à pente inclinée. Occupation : autre: route
- en rive gauche : berge naturelle à pente inclinée. Occupation : feuillus (seuls ou majoritaires)

Ensoleillement moyen : 4 - rivière dégagée (ombrage <10%)

Granulométrie du Fond

Granulométrie dom. : pierres, galets (S24) **Granulométrie max. :** surface uniforme dure (S29)

Colmatage : faible, minéral et organique **Débris végétaux :** présents

Végétation aquatique

Recouvrement par la végétation aquatique : 1 %

Abondance par type de catégorie végétale

Bactéries, champignons : absents

Algues filamenteuses : absents

Bryophytes : < 10%

Spermaphytes immergées : absents

Spermaphytes émergents de la strate basse : absents

Diatomées : présentes

Conditions environnementales

Conditions météorologiques : 4 - Pluie fine

Hydrologie apparente : 3 - Basses eaux

Tendance de variation du débit : 1 - Débit stable

Visibilité du fond : 1 - Bonne (substrats identifiables sans erreur)

Conditions d'intervention

Conditions de prélèvement : faciles

Préleveurs : Alexia Ducrot / Elie BOCHATON

Code station : 06065610
Cours d'eau : DRANSE DE MORZINE

Code SAGE : DRASJ
Date : 25/02/2020

Caractéristiques de la station

Longueur du site de prélèvement macro-invertébrés : 282 m

Définition de la longueur de la station sur la base du nombre de successions de faciès

Limite amont :

Lambert	X:	982777
93	Y:	6574791

Tête de radier-rapide au niveau de la confluence des deux bras, près d'un bloc en rive droite.

Limite aval :

Lambert	X:	982649
93	Y:	6575043

Tête de radier en amont des enrochements en rive gauche, à 100 mètres en amont du pont.

Pourcentage de recouvrement des différents substrats sur la station

SUBSTRAT	CODE SANDRE	RECOUVREMENT	DEFINITION
A - Bryophytes	S1	1.0%	M
B - Hydrophytes	S2		
C - Litières	S3	1.0%	M
D - Branchage, racines	S28	1.0%	M
E - Pierres, galets	S24	53.0%	D
F - Blocs	S30	32.0%	D
G - Granulats	S9	1.0%	M
H - Helophytes	S10		
I - Vases	S11		
J - Sables, limons	S25	1.0%	M
K - Algues	S18		
L - Dalles, argiles	S29	10.0%	D

Echantillonnage

N° de Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	PHASE	Hauteur d'eau	Nature du colmatage	Abondance colmatage (1 à 5)	Nature de la végétation	Abondance végétation (1 à 5)	Surber (S)/ Haveneau (H)	Commentaires
P1	S1	N6	A	10		0		0	S	
P2	S28	N3	A	10		0		0	S	
P3	S9	N3	A	15		0		0	S	
P4	S3	N1	A	15		0		0	S	
P5	S24	N5	B	25		0		0	S	
P6	S24	N6	B	30		0		0	S	
P7	S30	N6	B	30		0		0	S	
P8	S29	N6	B	20		0		0	S	
P9	S24	N3	C	15		0		0	S	
P10	S24	N1	C	15	minéral	2		0	S	
P11	S24	N5	C	20		0		0	S	
P12	S30	N5	C	25		0		0	S	

Code station : 06065610

Code SAGE :

DRASJ

Cours d'eau : DRANSE DE MORZINE

Date :

25/02/2020

Liste Faunistique - effectifs par phase

Taxon SANDRE	Code SANDRE	A	B	C
Leuctra	69	63	130	97
Amphinemura	21	184	132	64
Nemoura	26	39		
Protonemura	46	6	16	6
Perlodidae	127		2	
Isoperla	140	23	3	1
Brachyptera	3	2	11	2
Glossosoma	190	1	1	1
Hydropsyche	212	19	10	28
sF. Drusinae	3120			1
sF. Limnephilinae	3163	38	2	2
Rhyacophila	183	15	13	16
Sericostoma	322	1		
Baetis	364	159	379	252
Heptageniidae	399	2		
Ecdyonurus	421	3	1	11
Epeorus	400		37	18
Rhithrogena	404	8	26	28
Habroleptoides	485	1		
sF. Hydroporinae	2393	1		1
Limnius	623	12	1	6
Riolus	625	1	1	
sF. Hydrophilinae	2517	1		
Athericidae	838	3	1	8
Chironomidae	807	245	28	65
Empididae	831	1	3	4
Limoniidae	757	12	4	46
Psychodidae	783	43		2
Simuliidae	801	15	283	35
Stratiomyidae	824	1		
Gammarus	892	130	19	29
HYDRACARIENS = Hydracarina	906	présence	présence	présence
OLIGOCHAETA	933	32	20	63
Planariidae	1061		3	40
NEMATHELMINTHA	3111	présence		

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint

Code SANDRE Taxon	Taxon déterminé	Niveau Tax. atteint	Niveau Tax. requis	Phase	Justification / Remarque
127	Perlodidae	A	B	B	Immatures
399	Heptageniidae	A	B	A	Immatures

Éléments de traçabilité de l'échantillon-laboratoire et des pratiques de laboratoire

Type de conservation avant tri : Formol Grossissement utilisé pour le tamis 500µm : 8x

Type de prétraitement : Séparation en trois fractions sur colonne de tamis - Elutriation

Opérateurs : Alexia DUCROT

Calcul de l'Indice Biologique Invertébrés sur les phases A + B¹ - Classe d'état

IBGN¹ : 16/20

Rang du GFI¹ : 9

Variété taxonomique¹ : 27

Type cours d'eau² : P5

Valeur de ref.³ : 15

EQR³ : 1.07143

Classe d'état⁴ : Très bon

Outil de calcul de l'IBGN: Système d'évaluation de l'état des eaux (SEEE) - <http://seee.eaufrance.fr/> v1.0.6

¹ Application du calcul de l'IBGN (norme NFT 90-350) sur les baux A + B, selon l'arrêté du 27/07/2015 modifiant l'arrêté du 25/01/2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

² Croisement de l'hydroécocorégion et de la taille de cours d'eau (Cf. arrêté du 27/07/2015)

³ Note EQR = (note observée - 1) / (note de référence du type - 1)

⁴ Limites de classes définies par type de cours d'eau (Cf. arrêté "Evaluation" du 27/07/2015)

^{1 2 3 4} : paramètres non accrédités

- Fin du rapport -

Conseil Départemental de la Haute-Savoie
23 Rue de la Paix
74000 ANNECY

Code station : 06065675
Cours d'eau : RUISSEAU DE COPPY
Nom station : RUISSEAU DE COPPY A MAXILLY-SUR-LEMAN

Code SAGE : COPMA
Date : 06/07/2020
N° préparation : 11997

Paramètre :
IBD (NF T90-354)

Objet soumis à l'essai : Cours d'eau Support : Diatomées

Résultats - Principales métriques ¹		VERSION OMNIDIA :	6	BASE OMNIDIA :	24-févr-20
IBD ² :	18.2/20	IPS :	15.4/20		
Nombre total de taxons :	28	Effectif total :	405		
Nombre total de taxons IBD :	25	Effectif taxons IBD :	386		
Type de cours d'eau ³ :	TP5	Note EQR ⁴ :	0.88	Classe d'état ⁵ :	Bon

Saisie des listes floristiques: OMNIDIA, version 6 - Base du 24/02/2020

Outil de calcul de l'IBD: Système d'évaluation de l'état des eaux (SEEE) - <http://seee.eaufrance.fr/> v1.1.2

Les taxons suivant, représentant 11% du prelevement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : DSEP, DIPL, ECFA.,

¹ - paramètres non accrédités, seule la liste floristique est accréditée COFRAC - ² Calcul de l'IBD (Annexe A, norme NFT 90-354) - ³ Croisement de l'hydroécocorégion et de la taille de cours d'eau (Cf. arrêté du 27/07/2015) - ⁴ Note EQR = (note observée - note minimale du type) / (note de référence du type - note minimale du type) - ⁵ Limites de classes définies par type de cours d'eau (Cf. arrêté "évaluation" du 27/07/2015)

Remarques

Ecart à la norme: néant
Observation particulière: néant

L'utilisation du logo SAGE Environnement et de la marque COFRAC sont soumis à notre accord.
Le rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
L'intégralité des informations enregistrées par le laboratoire au cours de l'essai est accessible sur demande. Le rapport d'essai ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du laboratoire.

Responsable technique

Nom: Carole GERET



Approuvé le : 21/12/2020

SAGE ENVIRONNEMENT

12 avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins – 74940 ANNECY LE VIEUX Tél: 04 50 64 06 14

SAS au capital de 150 000 € R.C. Annecy B 389 841 891 Siret 389 841 891 00036 Code NAF 7112B

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Code station : 06065675

Cours d'eau : RUISSEAU DE COPPY

Code SAGE : COPMA

Date : 06/07/2020

Caractéristiques du Lit et des Berges

Largeur du lit mouillé : 1.5 m Profondeur moyenne : 20 cm
Profondeur maximale : 50 cm

Faciès d'écoulement : Fosse de dissipation, Plat courant, Cascade, Radier

Environnement et berges:

- en rive droite : berge naturelle à pente inclinée. Occupation : feuillus (seuls ou majoritaires)
- en rive gauche : berge naturelle à pente inclinée. Occupation : feuillus (seuls ou majoritaires)

Ensoleillement moyen : 1 - rivière couverte (ombrage >90%)

Granulométrie du Fond

Granulométrie dom. : surface uniforme dure (S29) **Granulométrie max. :** surface uniforme dure (S29)

Colmatage : important de nature minérale

Débris végétaux : présents

Végétation aquatique

Recouvrement par la végétation aquatique : 0 %

Abondance par type de catégorie végétale

Bactéries, champignons : absents
Algues filamenteuses : absents
Bryophytes : absents
Spermaphytes immergées : absents
Spermaphytes émergents de la strate basse : absents
Diatomées : non visibles

Conditions environnementales

Conditions météorologiques : 1 - Ensoleillé

Hydrologie apparente : 3 - Basses eaux

Tendance de variation du débit : 1 - Débit stable

Limpidité de l'eau : 1 - limpide

Coloration de l'eau : 1 - incolore

Conditions d'intervention

Préleveur : Paulin RIVIERE

Structure : SAGE Env. Annecy

Conditions de prélèvement : difficiles

Justification : Substrats fortement concrétionnés avec peu de biofilm

Code station : 06065675
Cours d'eau : RUISSEAU DE COPPY

Code SAGE : COPMA
Date : 06/07/2020

Localisation du Point de Prélèvement

Coordonnées :

Lambert 93 X: 979281 Y: 6595773

WGS 84 N: 46.40402 E: 6.63658

Description textuelle :

Radier 17 mètres à l'amont du pont.

Prélèvement

Nombre de supports prélevés: 8

Berge (RD, RG) : Droite Distance : 1 m Hauteur d'eau : 20 cm

Matériel Utilisé : D1 - Brosse Faciès : 9 - Radier

Support SANDRE : D5 - pierres, galets [25-250 mm] (E)

Classe de vitesse : N5 $75 > v \geq 25$

Traitement en laboratoire

	Opérateur	Structure
Montage Lames	Carole Geret	SAGE Env. Annecy
Détermination	Carole Geret	SAGE Env. Annecy

Commentaires sur la composition floristique (Non couvert par l'accréditation)

Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthes pyrenaicum* (35%), un taxon caractéristique des milieux calcaires pauvres en matière organique et nutriments. Il est accompagné d'un cortège d'espèces présentes majoritairement dans des milieux de bonne qualité.

Code station : 06065675

Code SAGE : COPMA

Cours d'eau : RUISSEAU DE COPPY

Date : 06/07/2020

Liste floristique

Nb.	%	Code ⁽¹⁾	Désignation du taxon	IPS S ⁽²⁾	IPS V ⁽²⁾
140	34.6	ADPY*	Achnanthidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	5.0	1
93	23.0	SIDE*	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	3.0	2
59	14.6	APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	4.0	1
14	3.5	DSEP	Diploneis separanda Lange-Bertalot	5.0	2
11	2.7	ADMI*	Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	5.0	1
10	2.5	FLEN*	Fallacia lenzii (Hustedt) Lange-Bertalot in Werum & Lange-Bertalot	4.0	1
9	2.2	CLCT*	Caloneis lancetula (Schulz-Danzig) Lange-Bertalot & Witkowski	4.0	2
7	1.7	NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	4.0	3
7	1.7	NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	4.0	1
7	1.7	DOCU*	Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	4.0	1
7	1.7	ADMC*	Achnanthidium microcephalum Kützing	5.0	2
6	1.5	ECPM*	Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	4.0	2
5	1.2	FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	4.0	1
5	1.2	AMID*	Amphora indistincta Levkov	5.0	1
4	1.0	NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	4.4	2
4	1.0	DIPL	DIPLONEIS C.G. Ehrenberg ex P.T. Cleve	4.0	2
3	0.7	FSLU*	Fallacia sublucida (Hustedt) D.G. Mann	3.0	1
3	0.7	AAMP*	Achnanthes amphicephala Hustedt	5.0	1
2	0.5	CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	3.6	1
1	0.2	NSOC*	Nitzschia sociabilis Hustedt	3.0	3
1	0.2	NLIN*	Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith var. linearis	3.0	2
1	0.2	NILA*	Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	5.0	2
1	0.2	MALC*	Mayamaea alcimonia (E. Reichardt) C.E. Wetzel, Barragán & Ector	3.5	1
1	0.2	FSAP*	Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	2.0	1
1	0.2	ECFA	Encyonopsis falaisensis (Grunow) Krammer	5.0	2
1	0.2	ESLE*	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	5.0	2
1	0.2	ENMI*	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	4.0	2
1	0.2	ACAF*	Achnanthidium affine (Grun) Czarnecki	5.0	1

(1) Les codes indiqués avec une * correspondent aux taxons contributifs au calcul de l'IBD

(2) Sensibilité écologique (S) et valence (V) du taxon, dans le cadre du calcul de l'IPS

- FIN DU RAPPORT D'ESSAI -

Conseil Départemental de la Haute-Savoie
23 Rue de la Paix
74000 ANNECY

Code station : 06065675

Cours d'eau : RUISSEAU DE COPPY

Nom station : RUISSEAU DE COPPY A MAXILLY-SUR-LEMAN

Code SAGE :

COPMA

Date :

06/07/2020

Paramètre :

Terrain : Norme NF T90-333 (sept 2016) / Guide d'application GA T90-733

Laboratoire : Norme XP T90-388 (juin 2010)

Objet soumis à l'essai : Cours d'eau **Support :** Macroinvertébrés

Remarques

Ecart à la norme: néant

Observation particulière: Milieu fortement concrétionné.

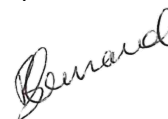
L'utilisation du logo SAGE Environnement et de la marque COFRAC sont soumis à notre accord.

Le rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'intégralité des informations enregistrées par le laboratoire au cours de l'essai est accessible sur demande. Le rapport d'essai ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du laboratoire.

Responsable technique

Nom: Cyril BERNARD



Approuvé le 12/01/2021

SAGE ENVIRONNEMENT

12 avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins – 74940 ANNECY LE VIEUX Tél: 04 50 64 06 14 Fax : 04 50 64 08 73

SAS au capital de 150 000 € R.C. Annecy B 389 841 891 Siret 389 841 891 00036 Code NAF 7112B

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Code station : 06065675	Code SAGE : COPMA
Cours d'eau : RUISSEAU DE COPPY	Date : 06/07/2020

Caractéristiques du Lit et des Berges

Largeur du lit mouillé :	1.7	m	Profondeur moyenne :	20	cm
Largeur plein bord :	3.6	m	Profondeur maximale :	50	cm

Faciès d'écoulement : Fosse de dissipation, Plat courant, Cascade, Radier

Environnement et berges:

- en rive droite : berge naturelle à pente inclinée. Occupation : feuillus (seuls ou majoritaires)
- en rive gauche : berge naturelle à pente inclinée. Occupation : feuillus (seuls ou majoritaires)

Ensoleillement moyen : 1 - rivière couverte (ombrage >90%)

Granulométrie du Fond

Granulométrie dom. : surface uniforme dure (S29) **Granulométrie max. :** surface uniforme dure (S29)

Colmatage : important, minéral

Débris végétaux : présents

Végétation aquatique

Recouvrement par la végétation aquatique : 0 %

Abondance par type de catégorie végétale

Bactéries, champignons : absents
 Algues filamenteuses : absents
 Bryophytes : absents
 Spermaphytes immergées : absents
 Spermaphytes émergents de la strate basse : absents
 Diatomées : non visibles

Conditions environnementales

Conditions météorologiques : 1 - Ensoleillé

Hydrologie apparente : 3 - Basses eaux

Tendance de variation du débit : 1 - Débit stable

Visibilité du fond : 1 - Bonne (substrats identifiables sans erreur)

Conditions d'intervention

Conditions de prélèvement : faciles

Préleveurs : Paulin RIVIERE / Samuel LYONNET

Code station : 06065675

Cours d'eau : RUISSEAU DE COPPY

Code SAGE :

COPMA

Date :

06/07/2020

Caractéristiques de la station

Longueur du site de prélèvement macro-invertébrés : 65 m

Définition de la longueur de la station sur la base de la longueur théorique de la station (faciès non significatifs)

Limite amont :

Lambert X: 979316
93 Y: 6595679

Petit fossé au bord du chemin en rive gauche.

Limite aval :

Lambert X: 979290
93 Y: 6595742

Fossé en dessous de l'accès, environ 50 mètres en amont du pont.

Pourcentage de recouvrement des différents substrats sur la station

SUBSTRAT	CODE SANDRE	RECOUVREMENT	DEFINITION
A - Bryophytes	S1		
B - Hydrophytes	S2		
C - Litières	S3	1.0%	M
D - Branchage, racines	S28	1.0%	M
E - Pierres, galets	S24	3.0%	M
F - Blocs	S30	1.0%	M
G - Granulats	S9	1.0%	M
H - Helophytes	S10		
I - Vases	S11		
J - Sables, limons	S25	1.0%	M
K - Algues	S18		
L - Dalles, argiles	S29	92.0%	D

Echantillonnage

N° de Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	PHASE	Hauteur d'eau	Nature du colmatage	Abondance colmatage (1 à 5)	Nature de la végétation	Abondance végétation (1 à 5)	Surber (S)/ Haveneau (H)	Commentaires
P1	S3	N1	A	10	concrétions	4		0	S	
P2	S28	N3	A	10	concrétions	4		0	S	
P3	S24	N3	A	10	concrétions	4		0	S	
P4	S30	N3	A	10	concrétions	4		0	S	
P5	S29	N5	B	5	concrétions	4		0	S	
P6	S29	N3	B	10	concrétions	4		0	S	
P7	S29	N1	B	10	concrétions	4		0	S	
P8	S29	N6	B	10	concrétions	4		0	S	
P9	S29	N5	C	30	concrétions	4		0	S	
P10	S29	N3	C	15	concrétions	4		0	S	
P11	S29	N1	C	5	concrétions	4		0	S	
P12	S29	N6	C	5	concrétions	4		0	S	

Code station : 06065675

Code SAGE :

COPMA

Cours d'eau : RUISSEAU DE COPPY

Date :

06/07/2020

Liste Faunistique - effectifs par phase

Taxon SANDRE	Code SANDRE	A	B	C
Leuctra	69	2		
Hydropsychidae	211	1		
Hydroptilidae	193	1		
Tinodes	245			1
Rhyacophila	183	15	3	2
Baetis	364	22	21	41
Esolus	619	1		
Riolus	625	3		4
Chironomidae	807	55	12	7
Dixidae	793		1	1
Limoniidae	757	2		
Psychodidae	783		2	
Simuliidae	801	15	9	45
Stratiomyidae	824	1	2	
Gammarus	892	1400	120	390
Lymnaeidae	998	1		
OLIGOCHAETA	933	31		13
Planariidae	1061	5		

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint

Code SANDRE Taxon	Taxon déterminé	Niveau Tax. atteint	Niveau Tax. requis	Phase	Justification / Remarque
211	Hydropsychidae	A	B	A	Nymphe
193	Hydroptilidae	A	B	A	Abimé
998	Lymnaeidae	A	B	A	Immature

Éléments de traçabilité de l'échantillon-laboratoire et des pratiques de laboratoire

Type de conservation avant tri : Ethanol Grossissement utilisé pour le tamis 500µm : 8x

Type de prétraitement : Séparation en trois fractions sur colonne de tamis - Elutriation

Opérateurs : Cyril BERNARD

Calcul de l'Indice Biologique Invertébrés sur les phases A + B¹ - Classe d'état

IBGN¹ : 8/20

Rang du GFI¹ : 4

Variété taxonomique¹ : 16

Type cours d'eau² : TP5

Valeur de ref.³ : 15

EQR³ : 0.50000

Classe d'état⁴ : Médiocre

Outil de calcul de l'IBGN: Système d'évaluation de l'état des eaux (SEEE) - <http://seee.eaufrance.fr/> v1.0.6

¹ Application du calcul de l'IBGN (norme NFT 90-350) sur les baux A + B, selon l'arrêté du 27/07/2015 modifiant l'arrêté du 25/01/2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

² Croisement de l'hydroécocorégion et de la taille de cours d'eau (Cf. arrêté du 27/07/2015)

³ Note EQR = (note observée - 1) / (note de référence du type - 1)

⁴ Limites de classes définies par type de cours d'eau (Cf. arrêté "Evaluation" du 27/07/2015)

^{1 2 3 4} : paramètres non accrédités

- Fin du rapport -

Conseil Départemental de la Haute-Savoie
23 Rue de la Paix
74000 ANNECY

Code station : 06579950
Cours d'eau : MARAVANT
Nom station : MARAVANT A CHAMPANGES

Code SAGE : MARCH
Date : 02/06/2020
N° préparation : 11992

Paramètre :

IBD (NF T90-354)

Objet soumis à l'essai : Cours d'eau

Support : Diatomées

Résultats - Principales métriques¹

VERSION OMNIDIA : 6

BASE OMNIDIA : 24-févr-20

IBD² : 20/20

IPS : 18.6/20

Nombre total de taxons : 23

Effectif total : 404

Nombre total de taxons IBD : 22

Effectif taxons IBD : 403

Type de cours d'eau³ : TP5Note EQR⁴ : 1.00Classe d'état⁵ : Très bon

Saisie des listes floristiques: OMNIDIA, version 6 - Base du 24/02/2020

Outil de calcul de l'IBD: Système d'évaluation de l'état des eaux (SEEE) - <http://seee.eaufrance.fr/> v1.1.2

Les taxons suivant, représentant 4% du prelevement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : AZHA,,,

¹ - paramètres non accrédités, seule la liste floristique est accréditée COFRAC - ² Calcul de l'IBD (Annexe A, norme NF T90-354) - ³ Croisement de l'hydroécocorégion et de la taille de cours d'eau (Cf. arrêté du 27/07/2015) - ⁴ Note EQR = (note observée - note minimale du type) / (note de référence du type - note minimale du type) - ⁵ Limites de classes définies par type de cours d'eau (Cf. arrêté "évaluation" du 27/07/2015)

Remarques

Ecart à la norme: néant

Observation particulière: Lame d'eau très faible sur les zones encore courantes. Ruisseau proche de la rupture d'écoulement.

L'utilisation du logo SAGE Environnement et de la marque COFRAC sont soumis à notre accord.

Le rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'intégralité des informations enregistrées par le laboratoire au cours de l'essai est accessible sur demande. Le rapport d'essai ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du laboratoire.

Responsable technique

Nom: Carole GERET



Approuvé le : 21/12/2020

SAGE ENVIRONNEMENT

12 avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins – 74940 ANNECY LE VIEUX Tél: 04 50 64 06 14

SAS au capital de 150 000 € R.C. Annecy B 389 841 891 Siret 389 841 891 00036 Code NAF 7112B

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Code station : 06579950
Cours d'eau : MARAVANT

Code SAGE : MARCH
Date : 02/06/2020

Caractéristiques du Lit et des Berges

Largeur du lit mouillé : 1.0 m Profondeur moyenne : 15 cm
Profondeur maximale : 30 cm

Faciès d'écoulement : Fosse de dissipation, Plat lentique, Plat courant, Radier

Environnement et berges:

- en rive droite : berge à pente inclinée. Occupation : prairie
- en rive gauche : berge artificielle à pente inclinée. Occupation : feuillus (seuls ou majoritaires)

Ensoleillement moyen : 2 - rivière assez couverte (ombrage de 50% à 90%)

Granulométrie du Fond

Granulométrie dom. : pierres, galets (S24) **Granulométrie max. :** surface uniforme dure (S29)
Colmatage : faible **Débris végétaux :** présents

Végétation aquatique

Recouvrement par la végétation aquatique : 0 %

Abondance par type de catégorie végétale

Bactéries, champignons : absents
Algues filamenteuses : absents
Bryophytes : absents
Spermaphytes immergées : absents
Spermaphytes émergents de la strate basse : absents
Diatomées : non visibles

Conditions environnementales

Conditions météorologiques : 1 - Ensoleillé
Hydrologie apparente : 3 - Basses eaux
Tendance de variation du débit : 1 - Débit stable
Limpidité de l'eau : 1 - limpide
Coloration de l'eau : 2 - légèrement colorée

Conditions d'intervention

Préleveur : Julien BOUTRY **Structure :** SAGE Env. Annecy
Conditions de prélèvement : faciles

Code station : 06579950
Cours d'eau : MARAVANT

Code SAGE : MARCH
Date : 02/06/2020

Localisation du Point de Prélèvement

Coordonnées :

Lambert 93 X: 971969 Y: 6591200

WGS 84 N: 46.36587 E: 6.53884

Description textuelle :

25 mètres en amont du pont.

Prélèvement

Nombre de supports prélevés: 6

Berge (RD, RG) : Gauche

Distance : 1 m

Hauteur d'eau : 5 cm

Matériel Utilisé : D1 - Brosse

Faciès : 9 - Radier

Support SANDRE : D5 - pierres, galets [25-250 mm] (E)

Classe de vitesse : N3 25>v>=5

Traitement en laboratoire

	Opérateur	Structure
Montage Lames	Carole Geret	SAGE Env. Annecy
Détermination	Jullien Boutry	SAGE Env. Annecy

Commentaires sur la composition floristique (Non couvert par l'accréditation)

Le peuplement diatomique est dominé par un cortège d'espèces du genre *Achnanthydium*. *Achnanthydium minutissimum sensu lato* (33%) et *Achnanthydium microcephalum* (20%) sont généralement sensibles à la charge organique mais ont des profils écologiques surévalués, tandis que *Achnanthydium pyrenaicum* (20%) est une espèce typique des milieux calcaires de bonne qualité. Le reste du cortège est composé d'une majorité d'espèces assez tolérantes accompagnées de quelques espèces plus sensibles.

Code station : 06579950
Cours d'eau : MARAVANT

Code SAGE : MARCH
Date : 02/06/2020

Liste floristique

Nb.	%	Code ⁽¹⁾	Désignation du taxon	IPS S ⁽²⁾	IPS V ⁽²⁾
135	33.4	ADMI*	Achnanthyidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	5.0	1
82	20.3	ADPY*	Achnanthyidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	5.0	1
60	14.9	ADMC*	Achnanthyidium microcephalum Kützing	5.0	2
37	9.2	APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	4.0	1
33	8.2	CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	3.6	1
20	5.0	ACLI*	Achnanthyidium lineare W.Smith	5.0	1
6	1.5	CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	4.0	1
4	1.0	RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	4.8	1
3	0.7	SEAT*	Sellaphora atomoides Wetzel & Van de Vijver	2.2	1
3	0.7	CLCT*	Caloneis lancetula (Schulz-Danzig) Lange-Bertalot & Witkowski	4.0	2
2	0.5	SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	2.2	1
2	0.5	PTLA*	Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	4.6	1
2	0.5	NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	4.0	3
2	0.5	NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	4.4	2
2	0.5	NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	3.6	1
2	0.5	NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	4.0	1
2	0.5	NCAT*	Navicula catalanogermanica Lange-Bertalot & Hofmann	4.8	2
2	0.5	GMIC*	Gomphonema micropus Kützing var. micropus	3.0	1
1	0.2	SSEM*	Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	1.5	2
1	0.2	GTER*	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt & al.	4.0	3
1	0.2	ENMI*	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	4.0	2
1	0.2	CNDI*	Cocconeis neodiminuta Krammer	5.0	1
1	0.2	AZHA	Achnanthyidium zhakovskikovii M. Potapova	0.0	0

(1) les codes indiqués avec une * correspondent aux taxons contributifs au calcul de l'IBD

(2) Sensibilité écologique (S) et valence (V) du taxon, dans le cadre du calcul de l'IPS

- FIN DU RAPPORT D'ESSAI -

Conseil Départemental de la Haute-Savoie
23 Rue de la Paix
74000 ANNECY

Code station : 06579950

Cours d'eau : MARAVANT

Nom station : MARAVANT A CHAMPANGES

Code SAGE :

MARCH

Date :

02/06/2020

Paramètre :

Terrain : Norme NF T90-333 (sept 2016) / Guide d'application GA T90-733

Laboratoire : Norme XP T90-388 (juin 2010)

Objet soumis à l'essai : Cours d'eau **Support :** Macroinvertébrés

Remarques

Ecart à la norme: néant

Observation particulière: Etiage sévère, classe de vitesse N3 du S24 présente mais non prélevable.

L'utilisation du logo SAGE Environnement et de la marque COFRAC sont soumis à notre accord.

Le rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à analyse, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'intégralité des informations enregistrées par le laboratoire au cours de l'essai est accessible sur demande. Le rapport d'essai ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation du laboratoire.

Responsable technique

Nom: Cyril BERNARD



Approuvé le 12/01/2021

SAGE ENVIRONNEMENT

12 avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins – 74940 ANNECY LE VIEUX Tél: 04 50 64 06 14 Fax : 04 50 64 08 73

SAS au capital de 150 000 € R.C. Annecy B 389 841 891 Siret 389 841 891 00036 Code NAF 7112B

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011

Code station : 06579950
Cours d'eau : MARAVANT

Code SAGE : MARCH
Date : 02/06/2020

Caractéristiques du Lit et des Berges

Largeur du lit mouillé :	1.2	m	Profondeur moyenne :	15	cm
Largeur plein bord :	4.4	m	Profondeur maximale :	30	cm

Faciès d'écoulement : Fosse de dissipation, Plat lentique, Plat courant, Radier

Environnement et berges:

- en rive droite : berge à pente inclinée. Occupation : prairie
- en rive gauche : berge artificielle à pente inclinée. Occupation : feuillus (seuls ou majoritaires)

Ensoleillement moyen : 2 - rivière assez couverte (ombrage de 50% à 90%)

Granulométrie du Fond

Granulométrie dom. : pierres, galets (S24) **Granulométrie max. :** surface uniforme dure (S29)

Colmatage : faible, minéral et organique **Débris végétaux :** présents

Végétation aquatique

Recouvrement par la végétation aquatique : 0 %

Abondance par type de catégorie végétale

Bactéries, champignons : absents
 Algues filamenteuses : absents
 Bryophytes : absents
 Spermaphytes immergées : absents
 Spermaphytes émergents de la strate basse : absents
 Diatomées : non visibles

Conditions environnementales

Conditions météorologiques : 1 - Ensoleillé

Hydrologie apparente : 3 - Basses eaux

Tendance de variation du débit : 1 - Débit stable

Visibilité du fond : 1 - Bonne (substrats identifiables sans erreur)

Conditions d'intervention

Conditions de prélèvement : difficiles

Justification : Très faible hauteur d'eau.

Préleveurs : Julien BOUTRY / Carole GERET

Code station : 06579950
Cours d'eau : MARAVANT

Code SAGE : MARCH
Date : 02/06/2020

Caractéristiques de la station

Longueur du site de prélèvement macro-invertébrés : 79 m

Définition de la longueur de la station sur la base de la longueur théorique de la station (faciès non significatifs)

Limite amont :			Limite aval :		
Lambert	X:	972022	Lambert	X:	971962
93	Y:	6591228	93	Y:	6591220
10 mètres en amont d'un arbre couché.			10 mètres en amont du pont.		

Pourcentage de recouvrement des différents substrats sur la station

SUBSTRAT	CODE SANDRE	RECOUVREMENT	DEFINITION
A - Bryophytes	S1		
B - Hydrophytes	S2		
C - Litières	S3	1.0%	M
D - Branchage, racines	S28	1.0%	M
E - Pierres, galets	S24	70.0%	D
F - Blocs	S30	6.0%	D
G - Granulats	S9	6.0%	D
H - Helophytes	S10		
I - Vases	S11		
J - Sables, limons	S25	1.0%	M
K - Algues	S18		
L - Dalles, argiles	S29	15.0%	D

Echantillonnage

N° de Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	PHASE	Hauteur d'eau	Nature du colmatage	Abondance colmatage (1 à 5)	Nature de la végétation	Abondance végétation (1 à 5)	Surber (S)/ Haveneau (H)	Commentaires
P1	S3	N1	A	18		0		0	S	
P2	S3	N1	A	15		0		0	S	
P3	S28	N1	A	12		0		0	S	
P4	S25	N1	A	25	organique	4		0	S	
P5	S24	N1	B	20	orga et minéral	3		0	S	
P6	S30	N1	B	15	organique	1		0	S	
P7	S9	N1	B	7		0		0	S	
P8	S29	N1	B	10	organique	3		0	S	
P9	S24	N1	C	5	organique	1		0	S	
P10	S24	N1	C	10	organique	3		0	S	
P11	S24	N1	C	5		0		0	S	
P12	S24	N1	C	10		0		0	S	

Code station : 06579950
Cours d'eau : MARAVANT

Code SAGE : MARCH
Date : 02/06/2020

Liste Faunistique - effectifs par phase

Taxon SANDRE	Code SANDRE	A	B	C
sF. Drusinae	3120		1	
sF. Limnephilinae	3163	1	1	2
Plectrocnemia	228	5	1	11
Baetis	364	12	7	82
Ephemerella ignita	451		1	2
Leptophlebiidae	473			1
Veliidae	743	1		
Dryopidae	610	1		
Esolus	619		1	
Elodes	636	2	1	2
Hydraena	608		1	
Ceratopogonidae	819	3	6	3
Chironomidae	807	360	12	89
Empididae	831		1	
Psychodidae	783	1	5	4
Simuliidae	801			3
Stratiomyidae	824			1
Gammarus	892	840	7	430
COPEPODE	3206		présence	
OSTRACODES	3170	présence	présence	présence
HYDRACARIENS = Hydracarina	906		présence	
Pisidium	1043	21	7	6
Potamopyrgus	978	1	2	
Planorbidae	1009			1
Erpobdellidae	928		2	
OLIGOCHAETA	933	6	21	5
NEMATHELMINTHA	3111		présence	présence

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint

Code SANDRE Taxon	Taxon déterminé	Niveau Tax. atteint	Niveau Tax. requis	Phase	Justification / Remarque
473	Leptophlebiidae	A	B	C	Abîmé
610	Dryopidae	A	B	A	Immature

Éléments de traçabilité de l'échantillon-laboratoire et des pratiques de laboratoire

Type de conservation avant tri : Ethanol Grossissement utilisé pour le tamis 500µm : 8x
 Type de prétraitement : Séparation en trois fractions sur colonne de tamis - Elutriation

Opérateurs : Jean-Denis ROCHE / Paulin RIVIERE

Calcul de l'Indice Biologique Invertébrés sur les phases A + B ¹ - Classe d'état

IBGN¹ : 9/20 Rang du GFI¹ : 4 Variété taxonomique¹ : 20

Type cours d'eau ² : TP5 Valeur de ref. ³ : 15 EQR ³ : 0.57143 Classe d'état ⁴ : Moyen

Outil de calcul de l'IBGN: Système d'évaluation de l'état des eaux (SEEE) - <http://seee.eaufrance.fr/> v1.0.6

Les taxons suivant, représentant 9% du prelevement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 3206,3170

¹ Application du calcul de l'IBGN (norme NFT 90-350) sur les baux A + B, selon l'arrêté du 27/07/2015 modifiant l'arrêté du 25/01/2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

² Croisement de l'hydroécocorégion et de la taille de cours d'eau (Cf. arrêté du 27/07/2015)

³ Note EQR = (note observée - 1) / (note de référence du type - 1)

⁴ Limites de classes définies par type de cours d'eau (Cf. arrêté "Evaluation" du 27/07/2015)

^{1 2 3 4} : paramètres non accrédités

- Fin du rapport -

