



## **Bilan du 2<sup>ème</sup> contrat de rivière**

**Suivi de la qualité des eaux des bassins  
versants de l'Eyrieux, de l'Embroye et  
du Turzon, années 2019-2021**

**Phase 2 : réalisation des prestations**

Version 5 (définitive)

**Novembre 2021**



**Un regard professionnel sur votre environnement**

Girond, 40 passage Messidor 07160 MARIAC • Tél : 0475290536 • [irisconsu@wanadoo.fr](mailto:irisconsu@wanadoo.fr)

# SOMMAIRE

<b>GLOSSAIRE DES ACRONYMES .....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>1 - PRESENTATION GENERALE DU BASSIN .....</b>	<b>5</b>
1.1 - CADRE GEOGRAPHIQUE ET PHYSIQUE .....	5
1.2 - DONNEES ANTERIEURES SUR LA QUALITE DE L'EAU .....	6
1.3 - ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DES SOLS.....	6
1.4 - L'ASSAINISSEMENT DU BASSIN VERSANT.....	7
1.5 - LES USAGES DE L'EAU .....	8
1.6 - DECOUPAGE FONCTIONNEL DU BASSIN (MASSES D'EAU) .....	8
<b>2 - METHODES ET PROTOCOLE D'ETUDE.....</b>	<b>9</b>
2.1 - NATURE DES INVESTIGATIONS .....	9
A - <i>Physico-chimie générale</i> .....	9
B - <i>Polluants spécifiques non synthétiques</i> .....	9
C - <i>Polluants spécifiques synthétiques</i> .....	9
D - <i>Macroinvertébrés</i> .....	10
E - <i>Diatomées</i> .....	12
F - <i>Stress hydrique</i> .....	12
2.2 - NIVEAUX DE QUALITE .....	13
A - <i>Paramètres pris en compte dans l'évaluation de l'état écologique</i> .....	13
B - <i>Paramètres pris en compte pour le diagnostic</i> .....	13
2.3 - SITES ET DATES DES INVESTIGATIONS .....	14
2.4 - CONTEXTE HYDROLOGIQUE DES CAMPAGNES DE PRELEVEMENTS .....	14
<b>3 - BILAN DE LA QUALITE PAR TRONÇON.....</b>	<b>16</b>
3.1 - BOYON (BOY).....	16
3.2 - SEROUANT (SER) .....	19
3.3 - RANTOINE (RAN).....	20
3.4 - EVE (EVE).....	22
3.5 - DUNIERE (DUN) .....	24
3.6 - AUZENE (AUZ).....	27
3.7 - GLUEYRE (GLU).....	28
3.8 - TALARON (TAL).....	30
3.9 - GLO (GLO).....	32
3.10 - DORNE (DOR) .....	33
3.11 - ESCOUTAY (ESC) .....	35
3.12 - EYSSE (EYS) .....	36
3.13 - SALIOUSE ET AZETTE (SAL).....	38
3.14 - RIMANDE (RIM) .....	39
3.15 - AYGNEUENEYRE (AYG).....	40
3.16 - EYRIEUX AMONT (DE SA SOURCE AU RANC COURBIER) (EMT) .....	42
3.17 - EYRIEUX MOYEN (RUISSEAU RANC COURBIER INCLUS A AMONT CONFLUENCE AVEC DUNIERE) (EMY).....	46
3.18 - EYRIEUX AVAL (AMONT CONFLUENCE DUNIERE A CONFLUENCE RHONE) (EVL) .....	50
3.19 - EMBROYE (EMB).....	52
3.20 - TURZON (TUR).....	54
<b>4 - SYNTHESE DE LA QUALITE 2019-2020 SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN.....</b>	<b>55</b>
4.1 - EXCES DE NUTRIMENTS.....	57
4.2 - EXCES DE MATIERES ORGANIQUES.....	57
4.3 - EXCES DE POLLUANTS SPECIFIQUES NON SYNTHETIQUES (METAUX LOURDS) .....	58
4.4 - ECHAUFFEMENT DES EAUX .....	58

<b>5 - EVOLUTION.....</b>	<b>58</b>
<b>6 - PROPOSITION D'ACTIONS .....</b>	<b>60</b>
6.1 - TRAVAUX.....	60
6.2 - ETUDES ET ACTIONS DE SENSIBILISATION .....	61

## **CARTES**

- CARTE 1 - SITES DE PRELEVEMENTS
- CARTE 2 - EVALUATION
- CARTE 3 - INDICATEURS DE DIAGNOSTIC
- CARTE 4 - STRESS HYDRIQUE
- CARTE 5 - EVOLUTION

## **ANNEXES**

- ANNEXE 1 - RESULTATS DE PHYSICO-CHIMIE
- ANNEXE 2 - RESULTATS HYDROBIOLOGIQUES DES POINTS RESEAUX
- ANNEXE 3 - PRINCIPAUX REJETS



# GLOSSAIRE DES ACRONYMES

2,4-MCPA	Acide 4-chloro-2-méthylphénoxyacétique
AMPA	Acide aminométhylphosphonique
ANC	Assainissement non collectif
Ant	Anthropisation bassin versant (OD habitat)
Aspt	Average score per taxa (métrique I2M2)
AVP	Avant-projet
Azo	matières azotées (OD chimie eau)
COD	Carbone organique dissous
Col	Risque de colmatage (OD habitat)
DBO5	Demande Biochimique en Oxygène pendant 5 jours
DCE	Directive Cadre européenne sur l'Eau
DO	Déversoir d'orage
eh	Equivalent habitants
EPT	Ephéméroptères + Plécoptères + Trichoptères
EQR	Ecological quality ratio
GFI	Groupe faunistique indicateur (métrique MPCE)
Hap	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (OD chimie eau)
Hyd	Instabilité hydrologique (OD habitat)
I2M2	Indice invertébrés multimétrique
IBD	Indice biologique diatomées
IBG-DCE (=MPCE)	Indice Biologique Global compatible avec la Directive Cadre sur l'Eau
IBGN	Indice biologique global normalisé
MPCE (= IBG-DCE)	Macroinvertébrés en petit cours d'eau
NH4	Ammonium
Nit	Nitrates (OD chimie eau)
NO2	Nitrites
NO3	Nitrates
O2	Oxygène dissous
OD	Outil diagnostic
Org	matières organiques (OD chimie eau)
Ovov	Ovoviviparité (métrique I2M2)
Pes	Pesticides (OD chimie eau)
pH	potentiel Hydrogène
Pho	matières phosphorées (OD chimie eau)
PO4	Orthophosphates
Poly	Polyvoltinisme (métrique I2M2)
PR	Poste de relevage
Ptot	Phosphore total
QMNA5	Débit d'étiage quinquennal
Rich	Richesse (métrique I2M2)
Rip	Ripisylve (OD habitat)
RMC	Rhône-Méditerranée-Corse
SatO2	Saturation en oxygène
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEEE	Système d'évaluation de l'état des eaux
Sha	indice de Shannon (métrique I2M2)
Sorg	Sensibilité à la charge organique
STEP	Station d'Epuration
T°	Température de l'eau
TP	Trop-plein
Urb	Urbanisation 100m (OD habitat)
Voi	Voies de communication (OD habitat)



# INTRODUCTION

Pour répondre aux objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) et du SDAGE RMC, le Syndicat Eyrieux Clair, au travers d'un 2ème contrat de rivière, s'est engagé en 2014 dans un programme d'amélioration de la qualité des eaux sur les trois bassins versants Eyrieux-Embroye-Turzon.

La mission consiste à réaliser l'étude bilan de la qualité de l'eau des cours d'eau sur les trois bassins versants Eyrieux, Embroye, Turzon en fin de Contrat de rivière.

Les données acquises devront permettre de répondre aux objectifs suivants :

1. Evaluer la qualité des cours d'eau et connaître son évolution par comparaison avec les résultats des campagnes réalisées en 2006 & 2009
2. Préciser l'impact des actions du 2ème contrat de rivière sur la qualité des cours d'eau des trois bassins versants
3. Proposer un programme d'actions chiffrées et hiérarchisées qui pourraient être mises en place dans une prochaine démarche de gestion des cours d'eau.

## 1 - PRESENTATION GENERALE DU BASSIN

### 1.1 - Cadre géographique et physique

Le bassin de l'Eyrieux, d'une superficie de près de 900 km<sup>2</sup>, est l'un des principaux drains de la bordure orientale du Massif Central qui rejoint la vallée du Rhône après un parcours de 80 km. L'Eyrieux prend sa source à Devesset sur un plateau tourbeux à 1089 mètres d'altitude. La rivière entaille ensuite les contreforts du Massif Central par des gorges plus ou moins encaissées entre St-Agrève et St-Sauveur-de-Montagut, où elle traverse la région naturelle des Boutières. L'Eyrieux s'écoule ensuite dans une vallée alluviale plus large qui débouche dans la vallée du Rhône à l'aval de Beauchastel. La morphologie du bassin versant présente une forme asymétrique (carte 1) avec une nette prédominance des affluents sur la rive droite de l'Eyrieux.

Les bassins du Turzon et de l'Embroye ont une surface respective de 20 et 25 km<sup>2</sup>. Ils rejoignent le Rhône au Nord de l'Eyrieux, après un parcours d'environ 14 km. Ces deux cours d'eau ont façonné deux vallées aux fortes ruptures de pentes se traduisant par l'existence de nombreux seuils et chutes dans des secteurs encaissés qui alternent avec des zones beaucoup plus plates.

Du point de vue géologique (ARTIGNAN et al., 1995<sup>1</sup>), la plus grande partie des bassins étudiés se trouve sur des terrains cristallins et métamorphiques. Des basaltes sont présents dans la partie occidentale du bassin de l'Eyrieux et concernent en particulier les sous-bassins de la Rimande, de l'Eysse et de la Salieuse. Enfin, le Sud-Est du bassin de l'Eyrieux (amont du Boyon) déborde un peu sur la couverture triasique (grès). Des teneurs élevées en Plomb, Zinc, Arsenic et Cuivre sont signalées dans la partie orientale du bassin de l'Eyrieux ainsi que sur les bassins du Turzon et de l'Embroye.

Le régime hydrologique est de type pluvial méditerranéen, avec un maximum en automne-hiver et un minimum accusé en été. La figure ci-dessous donne les débits moyens mensuels (en mètre cube par seconde, de 1953 à 2007) de la Glueyre à Tisonèche :

<sup>1</sup> ARTIGNAN D., CHERY L. et HUSSON Y., 1995 - Valorisation de l'inventaire géochimique du département de l'Ardèche. Rapport BRGM R 38398 SGR/RHA 95. 22 pages et 18 cartes



## 1.2 - Données antérieures sur la qualité des eaux

Les données de qualité antérieures utilisées dans ce rapport sont celles acquises depuis la fin du premier contrat de rivière, en 2006.

1. Résultats des suivis de réseau. Réseau de Contrôle de Surveillance, données antérieures utilisées de 2006 à 2018 : Station 06106920 (Eyrieux à Saint-Martin-de-Valamas, code EMT0 dans cette étude) et Station 06107900 (Eyrieux à Beauchastel, code EVL0 dans cette étude). Réseau de Référence Pérennes, données antérieures utilisées de 2006 à 2018 : Station 06106935 (Dorne à Dornas, code DOR0 dans cette étude). Réseau Contrôle Opérationnel actuellement interrompu, données antérieures utilisées de 2008 à 2014 : Stations 06107800 (Eyrieux à St-Barthélémy-le-Meil, code EMY2 dans cette étude) et 06107760 (Dunière à Silhac, code DUN1 dans cette étude).
2. Etude de caractérisation des habitats de la rivière Eyrieux (GRONTMIJ Environnement et Infrastructures, Syndicat Mixte Eyrieux Clair, 2015)
3. Etude de caractérisation de la qualité des cours d'eau des bassins versants de l'Eyrieux, de l'Embroye et du Turzon (CESAME/IRIS Consultant, Syndicat Mixte Eyrieux Clair, 2009/2010)
4. Suivi de la qualité des cours d'eau des bassins de l'Eyrieux, du Turzon et de l'Embroye après le premier contrat de rivière (IRIS consultants, Conseil Général de l'Ardèche, 2007). Investigations en 2006.
5. Etude de la prolifération des mousses (écumes) à la surface des cours d'eau du bassin de la Glueyre, campagne 2013. Iris consultants pour le Conseil Général de l'Ardèche, 2014.

## 1.3 - Activités humaines et occupation des sols

Le relief accidenté impose l'installation des activités humaines en fond de vallée ou sur le plateau. Les principales agglomérations sont regroupées le long de l'Eyrieux (St-Agrève, St-Martin-de-Valamas, le Cheylard, St-Sauveur-de-Montagut, Beauchastel...) et plus rarement de ses affluents, comme St-Pierre-ville dans le bassin de la Glueyre, Vernoux dans le bassin de la Dunière ou Mariac le long de la Dorne.

Bien qu'il soit moindre que dans le Sud du département, l'attrait touristique du bassin de l'Eyrieux est indéniable. La population estivale (juillet et août) est donc supérieure à celle du reste de l'année.

L'agriculture intensive (arboriculture principalement) est bien développée dans la basse vallée de l'Eyrieux ainsi que sur le plateau de Vernoux. L'activité agricole du reste du bassin est basée sur un système traditionnel d'élevage extensif.

L'activité industrielle est historiquement marquée par l'industrie textile (moulinages et vers à soie). Elle est actuellement essentiellement regroupée au niveau des bassins du Cheylard, de Mariac et de St-Martin-de-Valamas où se sont développées les activités du textile, de la bijouterie et des machines-outils. Le domaine agro-alimentaire est présent à St-Agrève et à Vernoux (salaisons). Une activité industrielle dans les domaines de la mécanique et de l'électronique est présente dans la vallée du Rhône et à Saint-Agrève. Enfin, il convient de citer la production d'eau minérale à Arcens et le travail de la laine à St-Pierreville.

#### 1.4 - L'assainissement du bassin versant

40 stations d'épuration sont recensées sur le territoire Eyrieux-Embroye-Turzon à l'heure actuelle, représentant une capacité épuratoire totale d'environ 57 000 Equivalents-Habitants (EH). Ces stations d'épuration sont listées sous la forme d'un tableau présenté dans le chapitre IV.3.1.1 du rapport Oteis-Contre Champ de janvier 2021 rédigé pour le Syndicat Eyrieux Clair. Les rejets des stations d'épuration sont inventoriés en annexe 3 et localisés sur les cartes. Les plus grandes agglomérations du bassin (St-Agrève, St-Martin-de-Valamas, le Cheylard, Mariac, St-Sauveur-de-Montagut, les Ollières, Dunière, St-Fortunat, St-Laurent-du-Pape, Beauchastel, Vernoux, St-Pierreville, St-Georges-les-Bains, Charmes) ont un système d'assainissement collectif. Dans certains cas, il subsiste toutefois des problèmes de raccordement. En revanche, de nombreuses petites agglomérations ne possèdent pas de traitement collectif des eaux usées (voir cartes). C'est par exemple le cas de Jaunac, St-Andéol-de-Fourchades, Le Chambon, Sardiges, Jouanvins, St-Genest-Lachamp, Albon, Issamoulenc, St-Julien-Labrousse, St-Etienne-de-Serres, Ajoux, Pranles, St-Maurice-en-Chalencon ...

Les principales évolutions en matière d'assainissement depuis la fin du premier contrat de rivière (2006) sont présentées dans le tableau suivant :

Type de travaux	Projets terminés	Projets engagés	Projets non engagés
<b>Création STEP</b>	Chalencon (Pont de Chervil), St Jean Chambre, Vernoux (La Justice)	St Laurent du Pape - Royas	Chanéac, Mariac (Girond), Les Nonières (Bauméa), 2 Albon, St Barthélémy le Meil, St Julien Labrousse, Silhac (Riou)
<b>Amélioration STEP</b>	St Agrève (local boues), Vernoux		Beauchastel, St Agrève (bassin tampon), St Sauveur de M
<b>Amélioration réseau</b>	Le Cheylard, Beauchastel,	St Agrève, St Martin de V, Vernoux	2 Charmes, Le Cheylard
<b>Extension collective</b>	Devesset, Châteauneuf de V, Dunière, St Fortunat, St Pierreville, St Martin de V (Valamas), Les Nonières, Le Cheylard, Marcols, Dornas (Noirols), Accons (Villebrion),	Les Ollières Marcols Les Eaux	Chanéac, Gluiras, Lachapelle, 3 Les Ollières, Silhac, St Michel de Chab, St Laurent P, St Georges les Bains, St Jean Roure
<b>Synthèse de l'avancement des travaux portant sur l'assainissement collectif</b>			
Source : OTEIS & Contrechamp, 2021 - 2ème Contrat de Rivière Eyrieux - Embroye - Turzon 2014-2019. Bilan, évaluation et prospective. Rapp. Syndicat Mixte Eyrieux Clair, 193p			

## 1.5 - Les usages de l'eau

Les principaux usages de l'eau dans les bassins de l'Eyrieux, du Turzon et de l'Embroye sont les suivants :

- Loisirs et sports aquatiques. De nombreux points de baignade sont répartis sur les différents cours d'eau du bassin ainsi que dans les plans d'eau de Devesset et de St-Martial. Le canoë-kayak est pratiqué à l'aval de la retenue du Nassier (commune de Beauvène), alors que l'activité voile s'est développée sur le plan d'eau de Devesset. Enfin, le canyoning s'exerce à certains endroits comme par exemple dans les gorges du Turzon.
- Pêche. La plus grande partie du linéaire des cours d'eau des bassins étudiés se trouve en première catégorie, seul le cours principal de l'Eyrieux du barrage des Collanges à la confluence avec le Rhône est classé en seconde catégorie
- Production d'énergie hydroélectrique. L'installation la plus importante est celle du barrage des Collanges, située sur l'Eyrieux à l'aval du Cheylard. Il existe également un grand nombre de microcentrales localisées majoritairement sur le cours de l'Eyrieux à l'aval de St-Julien-Boutières ainsi que sur les principaux affluents (Dorne, Eysse, Glueyre, Auzène...).
- Prélèvements d'eau. Ils concernent l'irrigation des cultures (très développée dans la basse vallée de l'Eyrieux et dans le bassin de la Dunière), l'arrosage des jardins privés (impact maximal dans les petits cours d'eau), l'alimentation en eau potable et les industries.
- Exutoire pour les différents rejets du bassin (inventoriés en annexe 3 et localisés sur les cartes).

## 1.6 - Découpage fonctionnel du bassin (masses d'eau)

La Directive Cadre européenne sur l'Eau est à l'origine du découpage du réseau hydrographique en masses d'eau.

Une masse d'eau est un tronçon de cours d'eau, ou un lac, un étang, une portion d'eaux côtières, tout ou partie d'un ou plusieurs aquifères, d'une taille suffisante pour permettre le fonctionnement des processus biologiques et physico-chimiques dont elle est le siège. Elle possède un état homogène vis-à-vis de ces critères tant du point de vue qualitatif que quantitatif, qui justifie un objectif de gestion déterminé. Selon que l'on se trouve sur un torrent de montagne, un cours d'eau de plaine, une rivière méditerranéenne, un lac, ou sur le littoral, l'état d'un milieu ne sera pas caractérisé par les mêmes indicateurs (biologiques notamment). **Les "masses d'eau" correspondent dès lors à un type de milieu à l'échelle de laquelle un objectif homogène peut être fixé et suivi selon tel ou tel indicateur.**

Dans les bassins de l'Eyrieux, de l'Embroye et du Turzon, les masses d'eau superficielles suivantes ont été définies :

- FRDR446. Eyrieux de sa source à la confluence avec le Ranc Courbier. Inclut le cours principal de l'Eyrieux ainsi que tous les affluents sauf ceux faisant l'objet d'une masse d'eau particulière (Aygueneyre, Rimande, Saliousse et Azette, Escoutay, Pradal, Ruisseau de Sardige). Compte tenu de l'étendue de cette masse d'eau, nous avons individualisé les sous-bassin de la Dorne (sauf le ruisseau de Sardige, qui fait l'objet d'une masse d'eau particulière) et de l'Eysse (sauf l'Escoutay et le Pradal qui font chacun l'objet d'une masse d'eau particulière).
- FRDR12041. Aygueneyre
- FRDR11465. Rimande
- FRDR11193. Saliousse et Azette
- FRDR11707. Escoutay
- FRDR11050. Pradal

- FRDR11966. Ruisseau de Sardige
- FRDR444a . Eyrieux du ruisseau du Ranc Courbier inclus à l'amont de la confluence avec la Dunière. Inclut le cours principal de l'Eyrieux ainsi que tous les affluents sauf ceux faisant l'objet d'une masse d'eau particulière (Eygas, Talaron, Glueyre-Orsanne-Veyruègne, Auzène). Compte tenu de l'étendue de cette masse d'eau, nous avons individualisé le sous-bassin du Glo.
- FRDR10280. Eygas
- FRDR11900 . Talaron
- FRDR10733 . Glueyre, Orsanne et Veyruègne
- FRDR10721 . Auzène et Auzenet
- FRDR444b . Eyrieux de l'amont de la confluence avec la Dunière à la confluence avec le Rhône. Inclut le cours principal de l'Eyrieux ainsi que tous les affluents sauf ceux faisant l'objet d'une masse d'eau particulière (Dunière, Eve, Rantoine, Sérouant, Boyon).
- FRDR445 . Dunière
- FRDR11999 . Eve
- FRDR11440 . Rantoine
- FRDR11424 . Sérouant
- FRDR10133 . Boyon
- FRDR10963 . Embroye
- FRDR11562 . Turzon

## 2 - METHODES ET PROTOCOLE D'ETUDE

### 2.1 - Nature des investigations

Les investigations menées sur les bassins étudiés peuvent être divisées en 6 catégories: physico-chimie générale, polluants spécifiques non synthétiques, polluants spécifiques synthétiques, macroinvertébrés, diatomées et stress hydrique.

#### A - Physico-chimie générale

Les paramètres analysés sont ceux du bilan de l'oxygène (oxygène dissous, saturation en oxygène, DBO5, Carbone Organique Dissous), de la température de l'eau, des nutriments (orthophosphates=PO<sub>4</sub>, phosphore total=P<sub>tot</sub>, ammonium=NH<sub>4</sub>, Nitrates=NO<sub>3</sub>, Nitrites=NO<sub>2</sub>) et de l'acidification (pH). Tous ces paramètres sont pris en compte pour évaluer l'état écologique. Quelques paramètres sont évalués in situ (oxygène dissous, saturation en oxygène et pH), les autres sont analysés au laboratoire après transport dans une enceinte réfrigérée.

#### B - Polluants spécifiques non synthétiques

Il s'agit de substances polluantes qui agissent à petite dose (les unités sont généralement exprimées en µg par litre) et qui correspondent à des atomes. Dans cette étude, il s'agit de 4 métaux lourds pris en compte pour évaluer l'état écologique : zinc, arsenic, cuivre et chrome.

#### C - Polluants spécifiques synthétiques

Il s'agit de substances polluantes qui agissent à petite dose (les unités sont généralement exprimées en µg par litre) et qui correspondent à des molécules fabriquées par les humains. Dans cette étude, il s'agit de 13 pesticides pris en compte pour évaluer l'état écologique :

Chlortoluron, Métazachlore, Aminotriazole, Nicosulfuron, Oxadiazon, AMPA, Glyphosate, 2,4-MCPA, Diflufenicanil, Cyprodinil, Tributylphosphate, Chlorpropham, Pendimethaline.

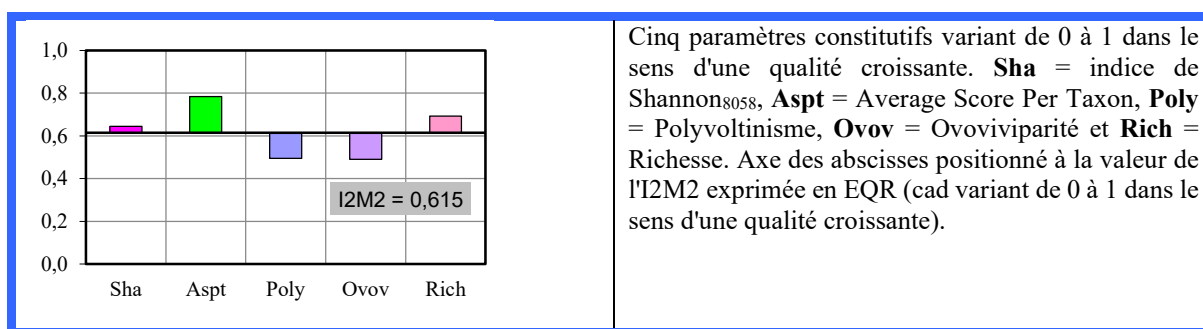
#### D - Macroinvertébrés

Les principaux référentiels méthodologiques sont les Normes Afnor NF T90-333 (2016) relative aux prélèvements des macroinvertébrés aquatiques en rivières peu profondes et XP T90-388 (2010) relative au traitement en laboratoire d'échantillons contenant des macroinvertébrés de cours d'eau. Les préconisations des guides d'application des deux Normes (références GA T90-733 de 2017 et GA T90-788 de 2015) ont également été prises en compte.

Les échantillons d'un site donné sont répartis en trois phases. La phase A regroupe quatre échantillons élémentaires réalisés sur les substrats marginaux (recouvrement < 5%) et ce dans l'ordre d'habitabilité décroissante. La phase B correspond à un second groupe de quatre échantillons élémentaires effectués sur les substrats dominants (recouvrement > 5%) également dans l'ordre d'habitabilité décroissante. Enfin, la phase C contient un troisième groupe de quatre échantillons élémentaires effectués également sur les substrats dominants de manière complémentaire à la phase B de sorte que les substrats dominants soient échantillonnés proportionnellement à leur extension dans le site. Les trois lots de quatre échantillons élémentaires correspondant à chacune des phases sont placés dans des bocaux séparés.

Les listes faunistiques obtenues permettent de calculer un certain nombre d'indicateurs dont l'indice I2M2, qui est pris en compte pour évaluer l'état écologique, et d'autres indicateurs, utilisés à des fins diagnostiques, tels que les pressions liées à la chimie de l'eau, les pressions liées à l'habitat, la sensibilité à la charge organique, l'indice MPCE et l'indice EPT.

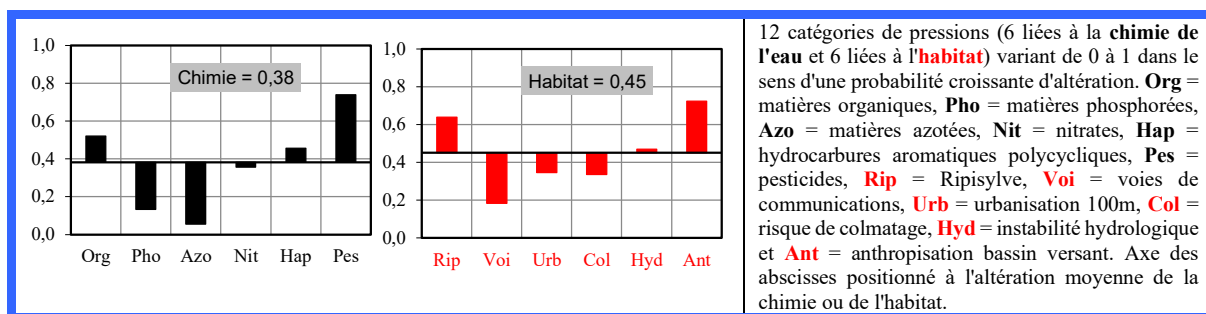
L'indice **I2M2** est basé sur la combinaison la plus performante (c'est-à-dire la mieux corrélée avec les perturbations) de plusieurs paramètres faunistiques (indices, traits biologiques...) qui sont l'indice de Shannon (combinaison de la richesse et de l'équitabilité du peuplement), l'Average Score Per Taxon (moyenne de la sensibilité des taxons à une pollution à dominante organique), le Polyvoltinisme (nombre de générations par an), l'Ovoviviparité (degré de développement de l'individu dans le corps de la mère) et la Richesse. Il est calculé à l'aide du site internet SEEE. Les résultats sont illustrés par le graphique suivant :



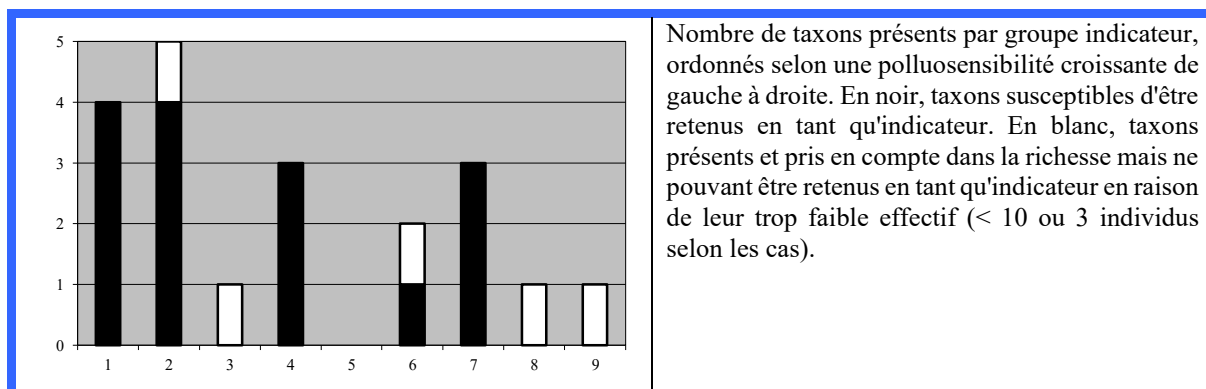
Les **pressions liées à la chimie de l'eau et à l'habitat** sont issues de l'Outil Diagnostic (OD) permettant d'établir les probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques à partir des caractéristiques biologiques des communautés de macroinvertébrés benthiques. Des modèles ont été construits pour 17 types de pressions liées soit à la qualité de l'eau (en se basant sur les grilles d'évaluation du SEQ-Eau version 2), soit à la qualité de l'habitat physique au niveau du cours d'eau et de son bassin versant. Les modèles ont été construits en suivant la



procédure décrite dans Mondy et al., 2017<sup>1</sup>. Les 12 modèles conservés sont ceux présentant des performances satisfaisantes à la fois sur le jeu de données de construction et un jeu de données test. Les résultats sont illustrés par les graphiques suivants :



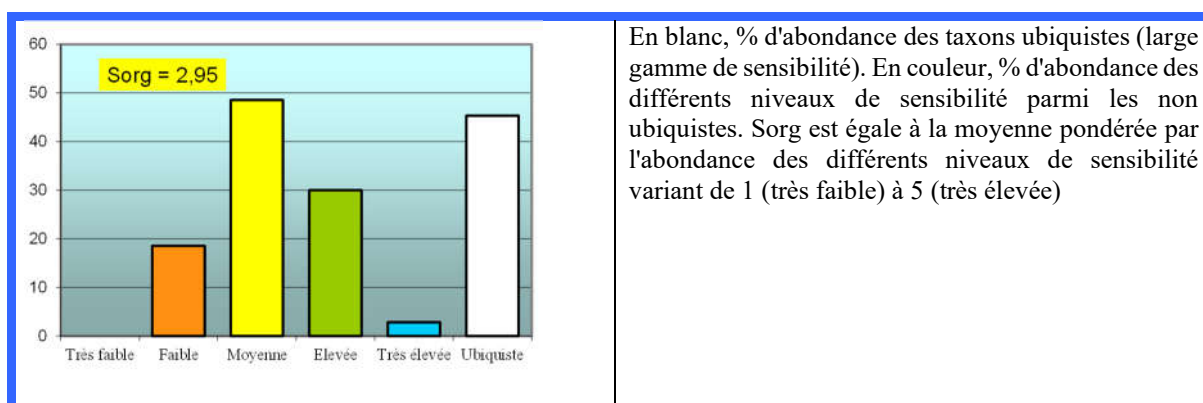
La valeur de l'indice **MPCE** (= IBG-DCE) (sur 20) croît avec le nombre de taxons et le niveau de polluosensibilité du peuplement, caractérisé par le GFI (groupe faunistique indicateur) qui est déterminé par la présence de certains taxons considérés comme indicateurs d'une pollution de type organique. Pour les détails pratiques du calcul de l'indice, on se référera à la norme Afnor T90-350 de mars 2004 relative à la détermination de l'indice biologique global normalisé (IBGN). L'indice MPCE est calculé à partir de la somme des phases A et B, ce qui se rapproche le plus du protocole "ancien" de l'IBGN et doit donc être utilisé pour la comparaison avec les notes antérieures au protocole DCE. Les résultats peuvent être illustrés par le graphique suivant :



L'indice **EPT** correspond au nombre de familles appartenant aux éphéméroptères, plécoptères et trichoptères. En règle générale, les valeurs de cet indice augmentent avec la qualité de l'eau. Cet indicateur est utilisé dans de nombreux pays du monde en raison de sa simplicité de calcul qui ne nécessite pas une détermination approfondie

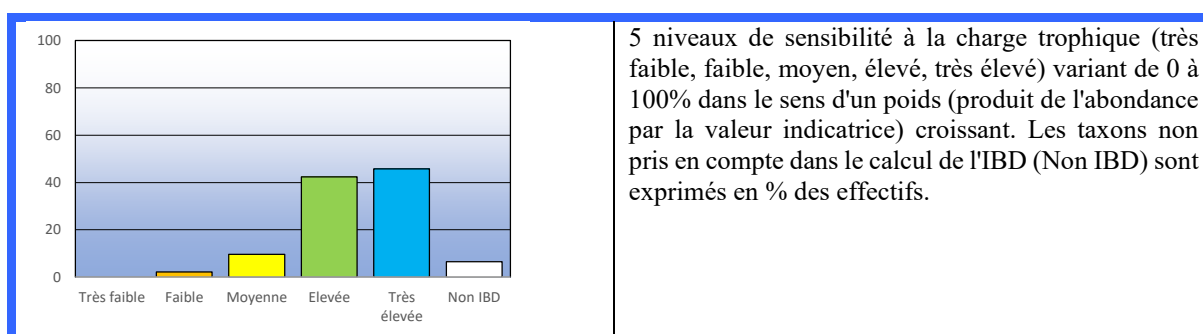
La **sensibilité du peuplement à la charge organique de l'eau** est définie selon une méthode développée en interne. Une note de sensibilité vis-à-vis de la charge organique (valeur saprobiale) est attribuée (à partir de données bibliographiques) aux différents taxons observés. Le poids d'une classe de sensibilité dans le peuplement sera fonction du nombre et de l'abondance des taxons présents dans le prélèvement ayant cette sensibilité. Les résultats peuvent être illustrés par le graphique suivant :

<sup>1</sup> Mondy C.P., Dézerald O., Bonne C. & Usseglio-Polatera P. 2017. Diagnostic écologique multi-compartiments des cours d'eau. Rapport d'étape année 1, Rapport Université de Lorraine (LIEC) pour l'AFB, Novembre 2017, 96 p.



## E - Diatomées

L'indice **IBD** est pris en compte pour évaluer l'état écologique. Il est obtenu en effectuant une moyenne des profils faunistiques (probabilité de présence en fonction des classes de qualité) des taxons les plus abondants en pondérant les taxons par leur abondance et leur valeur indicatrice. Pour les détails pratiques du calcul de l'indice et le protocole de terrain, on se référera à la norme Afnor T90-354 d'avril 2016 relative à la détermination de l'indice biologique diatomées (IBD). Les résultats peuvent être illustrés par le graphique suivant :



Comme pour les macroinvertébrés, un certain nombre d'autres indicateurs ou paramètres seront calculés pour affiner le diagnostic. Cela concerne d'une part la richesse (nombre de taxons), l'équitabilité (degré d'homogénéité des effectifs) et le % d'anomalies morphologiques.

## F - Stress hydrique

Le stress hydrique est évalué à partir des mesures de débit et de l'habitabilité pour les macroinvertébrés aquatiques en période d'étiage. Ainsi, le stress est considéré comme élevé si l'écoulement superficiel est temporairement interrompu. A l'inverse, le stress est considéré comme étant faible si l'écoulement n'est pas interrompu et qu'il n'y a pas de réduction significative de l'habitabilité pour les macroinvertébrés, ce qui se traduit par la présence, parmi les 12 échantillons de macroinvertébrés, de courants > 25 cm/s dans au moins un échantillon de substrat bien habitable (Mousses, Hydrophytes, Racines-branches, Pierres-galets Hélophytes, Algues type Lemanea ou Blocs) ou dans au moins deux échantillons de substrats peu habitables (Algues type filamenteux ou Dalles). Enfin, un écoulement superficiel permanent avec une réduction significative de l'habitabilité caractérisera un stress qualifié de moyen.



## 2.2 - Niveaux de qualité

### A - Paramètres pris en compte dans l'évaluation de l'état écologique

Les valeurs retenues pour chaque paramètre sont celles de l'arrêté du 27 juillet 2018 relatif aux méthodes d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R. 212-11 et R.212-18 du code de l'environnement. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

Paramètres de la physico-chimie générale	Classe d'état de la valeur la plus faible parmi les 90% les plus élevées (percentile 90). Limites de classes données dans le tableau 38 de l'arrêté
Paramètres des polluants spécifiques	Classe d'état de la moyenne annuelle. Limites de classes (Normes de Qualité Environnementale) données dans les tableaux 43 et 44 de l'arrêté
I2M2	Classe d'état de la valeur la plus faible. Limites de classes en fonction de la taille du cours d'eau et de sa localisation (hydroécorégion) données dans le tableau 16 de l'arrêté
IBD	Classe d'état de la valeur la plus faible. Limites de classes en fonction de la taille du cours d'eau et de sa localisation (hydroécorégion) données dans les tableaux 24 et 25 de l'arrêté

Pour un site donné, les règles d'obtention de l'état écologique à partir des classes d'état telles que définies dans le tableau ci-avant se trouvent dans l'annexe 2 de l'arrêté. Elles sont rappelées dans le tableau suivant :

Etat écologique	Règles à suivre dans l'ordre du haut vers le bas
Très bon	les classes d'état pour tous les paramètres (physico-chimiques et biologiques) se situent à un très bon niveau
Bon	Deux cas de figure : 1 - la classe d'état la plus pénalisante d'au moins un paramètre (physico-chimique ou biologique) se situe à un niveau bon 2 - les classes d'état des paramètres biologiques se situent à un niveau bon ou très bon alors que la classe d'état la plus pénalisante d'un seul paramètre physico-chimique se situe au niveau moyen
Moyen	Trois cas de figure : 1 - la classe d'état la plus pénalisante d'un élément biologique (I2M2 ou IBD) se situe au niveau moyen 2 - les classes d'état des éléments biologiques sont toutes à des niveaux bon ou très bon et la classe d'état la plus pénalisante d'au moins deux paramètres de physico-chimie se situent à un niveau moyen 3 - les classes d'état des éléments biologiques sont toutes à des niveaux bon ou très bon et la classe d'état la plus pénalisante d'au moins un paramètre de physico-chimie se situe à un niveau médiocre ou mauvais.
Médiocre	au moins une classe d'état (biologique) se situe à un niveau médiocre
Mauvais	au moins 1 classe d'état (biologique) se situe à un niveau mauvais

### B - Paramètres pris en compte pour le diagnostic

Le niveau retenu correspond à une valeur relative par rapport aux autres sites du bassin. La comparaison est réalisée soit par rapport à un autre site situé à l'amont ou à l'aval sur le même cours d'eau, soit par rapport à un autre site voisin dans un cours d'eau du même ordre de taille soit par rapport à l'ensemble des sites du bassin. Dans ce dernier cas, le niveau sera considéré comme élevé pour le tiers des sites ayant les valeurs les plus élevées, le niveau sera considéré comme faible pour le tiers des sites ayant les valeurs les plus faibles et le niveau sera

considéré comme moyen pour les autres sites. Pour les paramètres nettement influencés par l'altitude et la taille du cours d'eau, les valeurs retenues seront l'écart par rapport à une droite de régression des valeurs du paramètre par rapport à ces deux paramètres (altitude et taille).

## 2.3 - Sites et dates des investigations

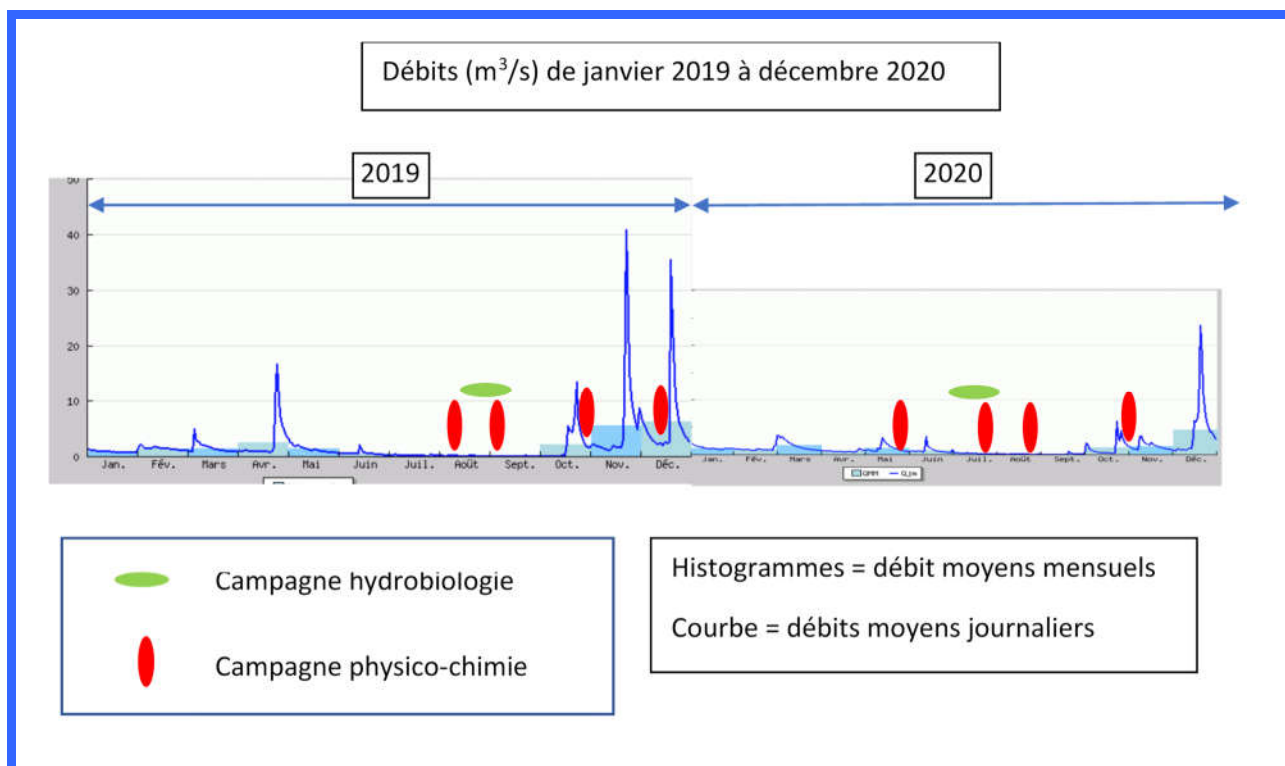
Les sites d'études sont au nombre de 36 parmi lesquels il y a 33 sites "étude" et 3 sites "réseau". La carte 1 localise les sites dans l'ensemble du bassin alors que les rapports d'essais "hydrobiologie" donnent un extrait de carte avec la localisation précise, les coordonnées XY et altitude, la commune, une brève description du lieu et de l'accès, la masse d'eau, le type de masse d'eau, la justification du choix et la taille du cours d'eau (largeur au miroir lors des investigations et largeur plein bord).

La date précise et l'heure de chaque intervention est indiquée dans les rapports d'essais (hydrobiologie et physico-chimie). Les périodes d'intervention sont rappelées dans le tableau ci-après:

Physico-chimie 1 (campagnes C1+C1bis)	Été 2019, du 05/08 au 09/08 (03/09 pour GLO1 et RIM1, 18/09 pour EMY5)
Physico-chimie 2 (campagnes C2+C2bis)	Été 2019, du 10/09 au 12/09 (01/10 pour EMB1, 20/09 pour EMY5)
Physico-chimie 3 (campagne C3)	Automne 2019, du 28/10 au 30/10
Physico-chimie 4 (campagne C8)	Automne 2019, du 16/12 au 18/12
Physico-chimie 5 (campagne C4)	Printemps 2020, du 26/05 au 28/05
Physico-chimie 6 (campagne C5+C5bis)	Été 2020, du 21/07 au 23/07
Physico-chimie 7 (campagne C6+C6bis)	Été 2020, du 18/08 au 20/08
Physico-chimie 8 (campagne C7)	Automne 2020, du 27/10 au 28/10
Hydrobiologie 1	Fin été 2019, du 17/08 au 05/09
Hydrobiologie 2	Début été 2020, du 30/06 au 03/08

## 2.4 - Contexte hydrologique des campagnes de prélèvements

Les graphiques suivants illustrent le contexte hydrologique des prélèvements (source [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr), station de Tisonèche sur la Glueyre).



Les débits journaliers lors des campagnes de prélèvement sont les suivantes:

Physico-chimie 1	0,086 à 0,128 m <sup>3</sup> /s
Physico-chimie 2	0,053 à 0,060 m <sup>3</sup> /s
Physico-chimie 3	1,86 à 2,81 m <sup>3</sup> /s
Physico-chimie 4	2,36 à 2,47 m <sup>3</sup> /s
Physico-chimie 5	0,677 à 0,788 m <sup>3</sup> /s
Physico-chimie 6	0,129 à 0,144 m <sup>3</sup> /s
Physico-chimie 7	0,071 à 0,096 m <sup>3</sup> /s
Physico-chimie 8	2,53 à 3,22 m <sup>3</sup> /s
Hydrobiologie 1	0,048 à 0,172 m <sup>3</sup> /s
Hydrobiologie 2 (bassins Embroye, Turzon, Boyon et Dunière)	0,165 à 0,320 m <sup>3</sup> /s
Hydrobiologie 2 (autres sites)	0,064 à 0,165 m <sup>3</sup> /s

Le débit de référence d'étiage (QMNA5) est de 0,072 m<sup>3</sup>/s. Les conditions d'étiage généralement admises (débit inférieur à 2,5 fois le QMNA5) correspondent donc à des débits inférieurs à 0,180 m<sup>3</sup>/s.

Les débits moyens annuels depuis 2006 sont les suivants :

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
m <sup>3</sup> /s	1,620	0,560	3,290	1,940	3,070	1,190	1,280	2,570	4,740	1,820	2,020	0,887	3,040	1,890	1,170
rang	6	1	14	9	13	4	5	11	15	7	10	2	12	8	3[J1]

Les campagnes estivales de physico-chimie (n°1,2,6 et 7) ont toutes été réalisées en condition d'étiage (débit inférieur à 0,180 m<sup>3</sup>/s). Il en est de même pour les campagnes d'hydrobiologie, à l'exception des affluents aval (Embroye, Turzon, Dunière et Boyon) lors de la campagne 2020 où le débit était un peu plus élevé.

Les campagnes physico-chimiques non estivales ont toutes été réalisées après un épisode pluvieux, relativement important en 2019 et de plus faible amplitude en 2020.




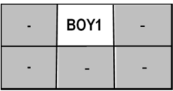

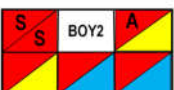


En considérant l'ensemble des années depuis 2006 (année du premier bilan de contrat de rivière), l'année 2019 peut être considérée comme moyenne (rang 8 sur 15) alors que l'année 2020 est plutôt sèche (rang 3 sur 15).

### 3 - BILAN DE LA QUALITE PAR TRONCON

Les résultats bruts de physico-chimie des 33 points "étude" se trouvent dans les rapports d'essais. Ils sont par ailleurs présentés sous forme de tableau en annexe 1, qui contient également les résultats des trois points réseaux.

Les résultats concernant l'hydrobiologie des 33 points "étude" se trouvent dans les rapports d'essais. Les résultats des indicateurs hydrobiologiques (macroinvertébrés et diatomées) des points réseaux se trouvent en annexe 2.

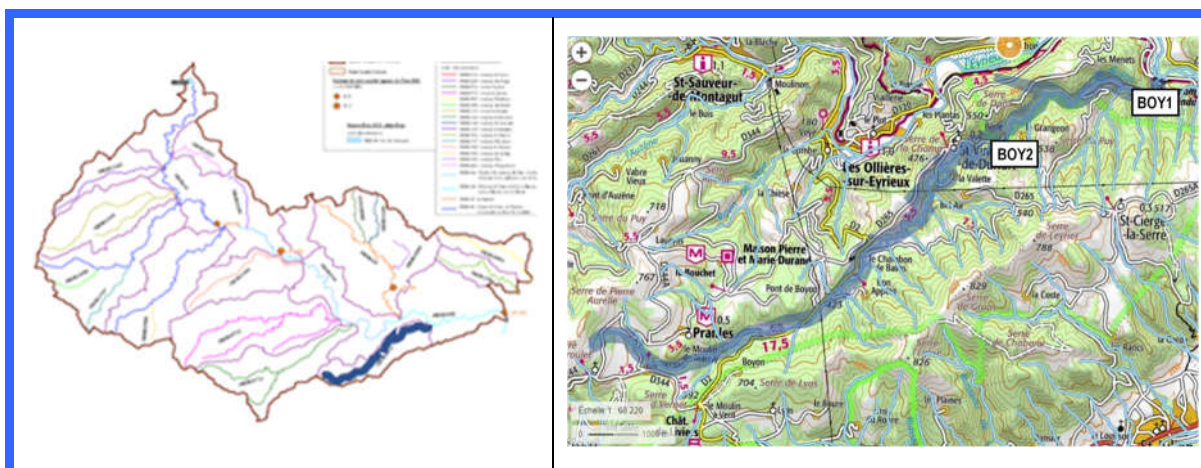
Les principaux résultats des indicateurs sont synthétisés sous forme de tableaux selon le modèle ci-après (légende dans les différentes cartes de synthèses disponibles en fin de rapport, avant les annexes).

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
BOY1				
BOY2				

Chaque ligne du tableau correspond à un site d'investigation dans le tronçon étudié

#### 3.1 - Boyon

Le Boyon est un affluent rive droite du cours aval de l'Eyrieux, la confluence se situant à l'aval de Saint-Fortunat. Il correspond à la masse d'eau FRDR10133.






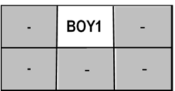
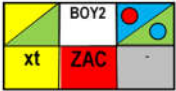


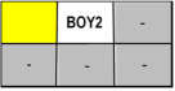
Les principales pressions ponctuelles sont les anciennes mines de plomb argentifère, via le Grangeon, le bourg de Saint-Vincent de Durfort (step de 60 eh), le bourg du Chambon-de-Bavas (step de 60eh) et la retenue du Chambon. Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs, le contexte géochimique (plomb, zinc, arsenic, cuivre) et l'agriculture. Le bassin du Boyon est par ailleurs considéré comme déficitaire en eau <sup>1</sup>

Les sites d'observations sont les suivants :

Code	Localisation	Justification
BOY1	Amont confluence Eyrieux	- Bilan aval de la masse d'eau - Impact Grangeon (anciennes mines)
BOY2	250m amont du lieu-dit "Les Clos"	- Impact des bourgs de Saint-Vincent-de-Durfort et du Chambon-de-Bavas - Réf. amont Grangeon

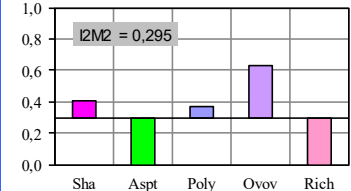
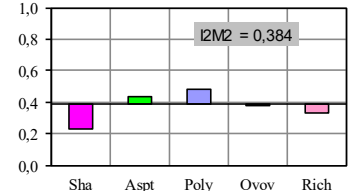
Le programme de mesure du SDAGE 2016 2021 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements d'eau et comprend la mise en place de modalités de partage de la ressource en eau (mesure RES0303).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
BOY1				
BOY2				

Le bon état écologique n'est pas atteint dans les deux sites d'investigation. Les paramètres responsables de cette situation sont l'I2M2 (en 2019), la physico-chimie générale (oxygène et température) ainsi que les métaux lourds (Zinc, Arsenic et Cuivre). La qualité en terme d'évaluation est généralement moins bonne sur BOY1 que sur BOY2 (I2M2 en 2019, physico-chimie générale et IBD en 2019) et, concernant les éléments biologiques, elle est le plus souvent moins bonne en 2019 qu'en 2020.

Les valeurs déclassantes de l'I2M2 sont illustrées dans le tableau suivant :

BOY1 2019	BOY2 2019	Cinq paramètres constitutifs variant de 0 à 1 dans le sens d'une qualité croissante. <b>Sha</b> = indice de Shannon, <b>Aspt</b> = Average Score Per Taxon, <b>Poly</b> = Polyvoltinisme, <b>Ovov</b> = Ovoviviparité et <b>Rich</b> = Richesse. Axe des abscisses positionné à la valeur de l'I2M2 exprimée en EQR
		
La valeur de l'I2M2 sur BOY1 en 2019 est fortement pénalisée par les valeurs très faibles de l'Aspt et de la richesse. Les écarts entre les valeurs des paramètres sont moins marqués à BOY2		

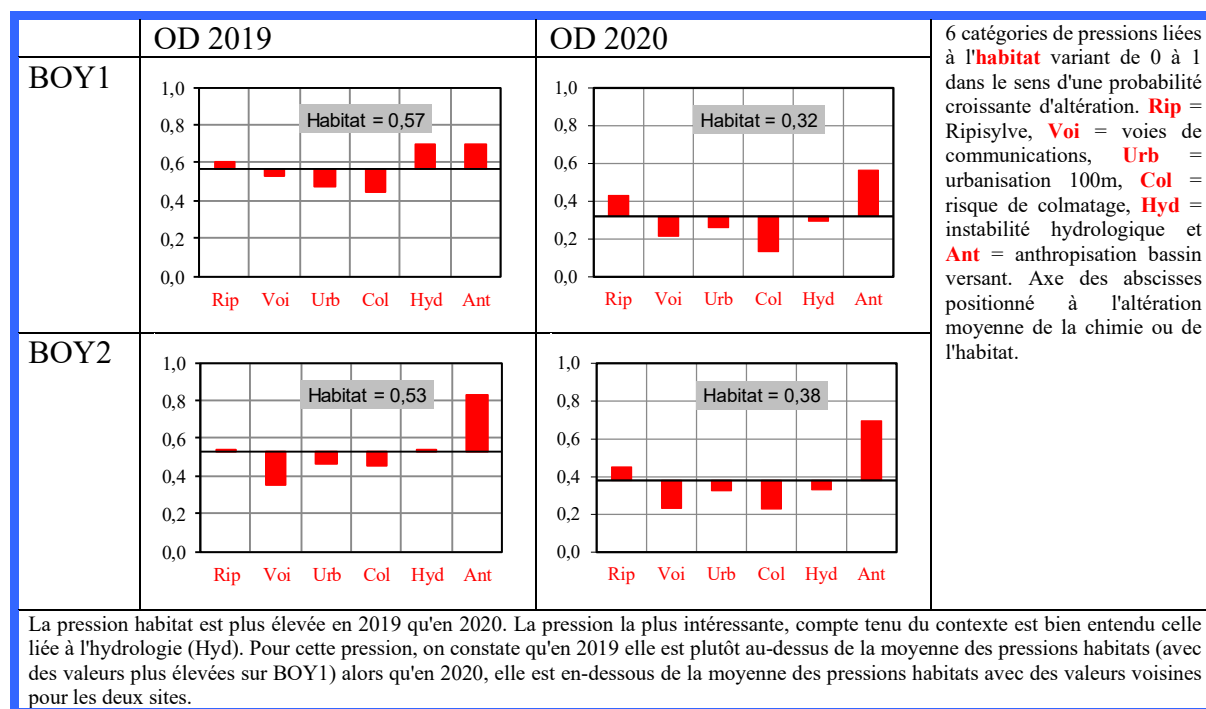
Le niveau élevé du stress hydrique (interruption de l'écoulement superficiel en période d'étiage) explique vraisemblablement une bonne partie des problèmes observés. En effet, la

<sup>1</sup> ISL, 2012 - Etude d'estimation des volumes prélevables globaux (EVP) dans les sous bassins versants de l'Eyrieux, du Mialan, de l'Embroye et du Turzon. Rapp. Agence de l'eau RMC

faible richesse peut provenir d'une réduction de l'habitabilité pour la faune aquatique (disparition des courants moyens ou rapides, exondation de nombreux substrats propices à la faune tels que les racines, les bryophytes ou les hélophytes). Par ailleurs, un faible débit favorise dans les vasques l'échauffement des eaux ainsi que l'accumulation de matière organique à l'origine du déficit observé en oxygène. Ce stress hydrique était plus marqué lors des campagnes hydrobiologiques de 2019, réalisées en fin d'été, qu'en 2020 où les prélèvements ont été réalisés en début de période estivale caractérisée par un étiage moins marqué, comme le souligne les données de la station hydrométrique sur la Glueyre (voir tableau chapitre 2.4). En 2019, le stress hydrique est par ailleurs nettement plus marqué sur BOY1 (absence de courants dépassant 5cm/s dans les échantillons) que sur BOY2 (où quelques échantillons ont des courants compris entre 5 et 25 cm/s).

Les paramètres les plus déclassants de l'I2M2 dans l'opération de contrôle où le stress hydrique était maximal (BOY1 en 2019) traduisent bien les deux conséquences de cette situation, à savoir l'ASPT (suggérant une contamination de type organique entraînant une consommation excessive d'oxygène) et la richesse (en relation avec une baisse de l'habitabilité).

Ce stress hydrique explique sans doute également les nombreux déclassements observés dans les indicateurs de diagnostic. Le tableau suivant illustre cette tendance par l'indicateur "habitat" de l'outil diagnostic.



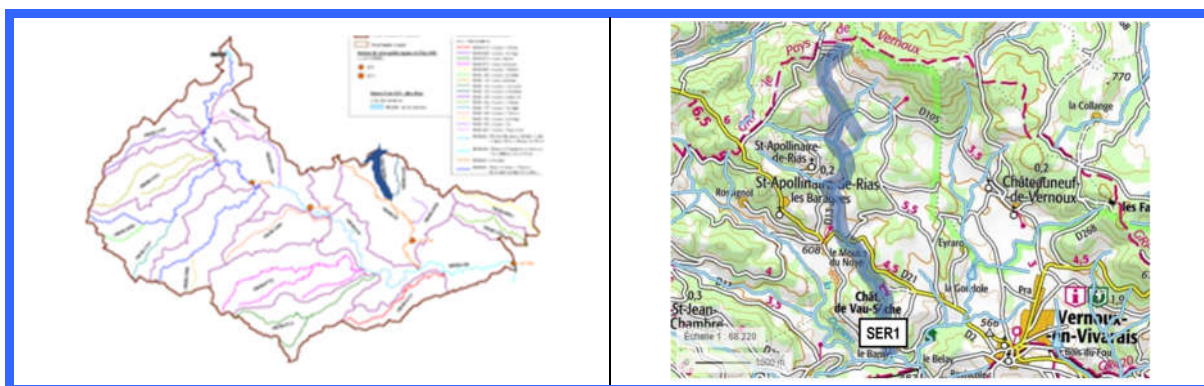
La contamination par les métaux lourds ne varie pas nettement entre les deux sites, ce qui suggère que l'origine des problèmes provient davantage du contexte géochimique du bassin plutôt que des anciennes mines, concentrées dans la vallée du Grangeon qui débouche sur le Boyon entre les deux sites d'investigation.

Les seules données antérieures concernant le site BOY2 en 2006 où la situation n'a pas évolué de manière significative en 2019-2020.



### 3.2 - Sérourant

Le Sérourant est un affluent rive gauche du cours amont de la Dunière. Il correspond à la masse d'eau FRDR11424 .



Les principales pressions ponctuelles proviennent du bourg de Saint-Apollinaire-de-Rias (step de 55 eh). Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs, les cultures et les petites retenues (< 10ha)

Un site d'observation :

Code	Localisation	Justification
SER1	Amont confluence Dunière	Aval masse d'eau

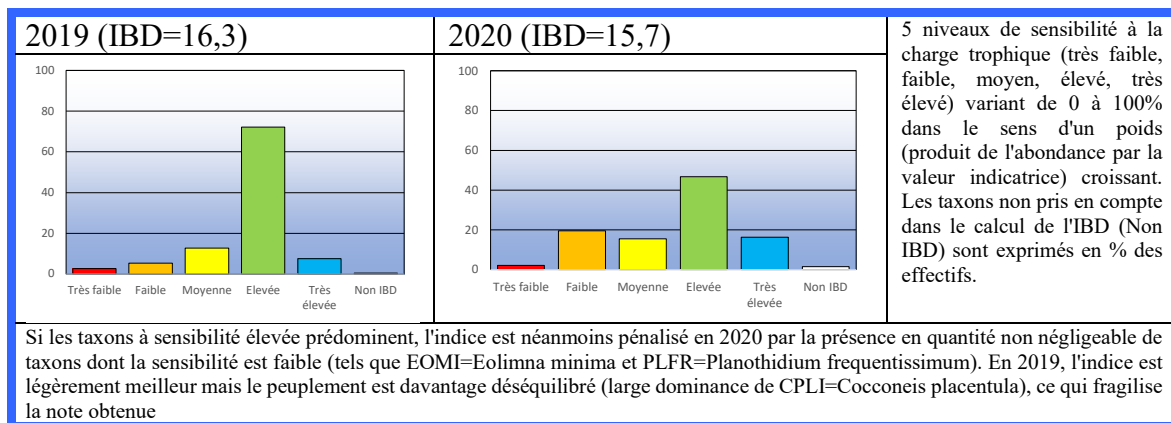
Le programme de mesure du SDAGE 2016 2021 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements d'eau et comprend la mise en place de modalités de partage de la ressource en eau (mesure RES0303).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
SER1				

Le bon état écologique n'est pas atteint dans le site d'investigation. Les paramètres responsables de cette situation sont l'IBD et la physico-chimie générale (oxygène). La qualité en terme d'évaluation est assez comparable entre les deux années malgré les différences de qualité affichées pour l'IBD et l'I2M2 car les valeurs sont proches des limites de classes.

Les valeurs de l'IBD sont illustrées dans le tableau suivant :



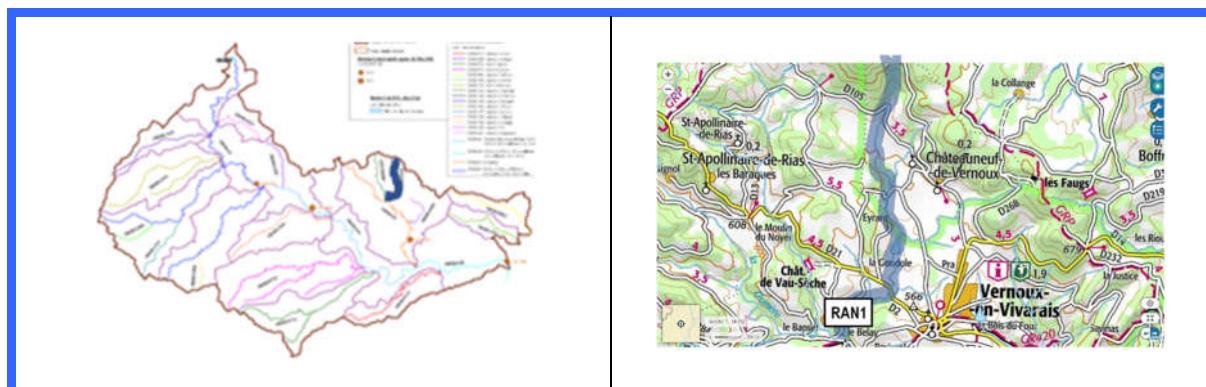
Les problèmes observés sont confirmés par une valeur un peu faible pour le bassin de la sensibilité du peuplement des macroinvertébrés à la charge organique, légèrement plus marquée en 2020.

Le niveau élevé du stress hydrique (interruption de l'écoulement superficiel en période d'étiage) explique vraisemblablement certains problèmes observés tels que l'oxygène. En effet, un très faible écoulement favorise l'accumulation de matière organique dans les vasques, source de consommation d'oxygène. Cette situation explique sans doute également les valeurs élevées de sensibilité du peuplement de macroinvertébrés à la charge organique. En revanche, un fort stress hydrique n'impacte pas nécessairement l'indice IBD (voir le Boyon par exemple où un fort stress hydrique ne s'accompagne pas d'un déclassement de l'IBD) dont le niveau seulement moyen peut être lié (comme le Rantoine, cours d'eau voisin du Sérourant, où le stress hydrique est faible) à l'activité agricole du secteur ou à des rejets domestiques (assainissement collectif ou autonome).

L'absence de données antérieures sur ce point ne permet pas de mettre en évidence l'évolution de la qualité.

### 3.3 - Rantoine

Le Rantoine est un affluent rive gauche qui conflue avec le cours amont de la Dunière quelques kilomètres à l'aval de la confluence "Sérourant - Dunière". Il correspond à la masse d'eau FRDR11440 .






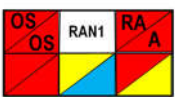

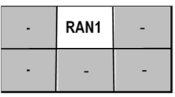
Les principales pressions ponctuelles proviennent de la retenue de Lioux (environ 3 ha), construite sur le cours du Rantoine. Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs, les cultures et les petites retenues.

Un site d'observation :

Code	Localisation	Justification
RAN1	Amont confluence Dunière	Aval masse d'eau

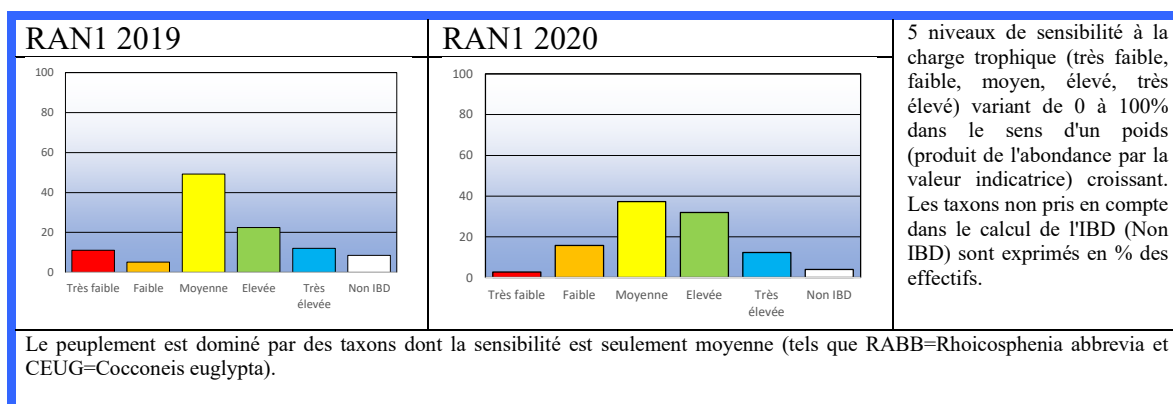
Le programme de mesure du SDAGE 2016 2021 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements d'eau et comprend la mise en place de modalités de partage de la ressource en eau (mesure RES0303).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
RAN1				

Le bon état écologique n'est pas atteint dans le site d'investigation. Le paramètre responsables de cette situation est l'IBD qui se situe à un niveau seulement moyen en 2019 et 2020.

Le tableau suivant illustre de manière plus détaillée les résultats déclassants de l'IBD :



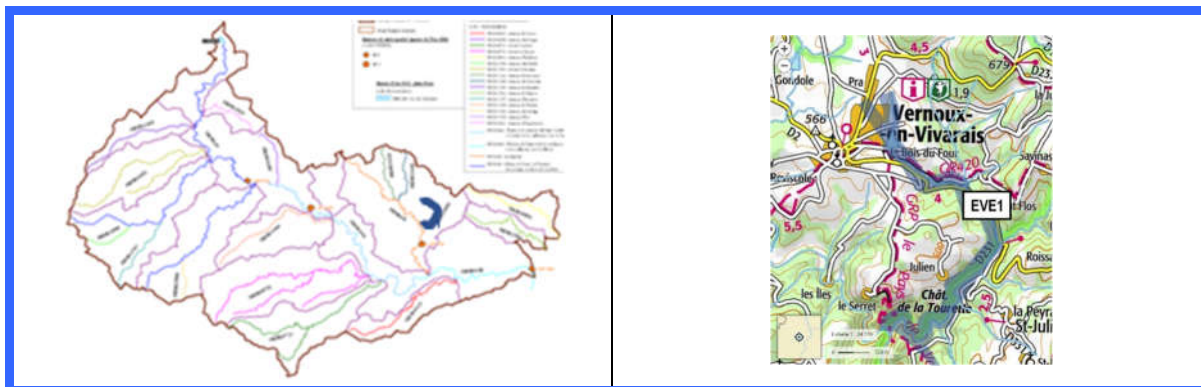
Comme pour le Sérouant, le déclassement par l'IBD suggère un enrichissement trophique du cours d'eau qui peut avoir pour origine l'activité agricole du secteur ou des rejets domestiques (assainissement collectif ou autonome). La présence de la retenue de Lioux et d'autres retenues de plus petite taille sur le cours du Rantoine impacte également négativement la qualité du cours d'eau et contribue sans doute également aux nombreux déclassements concernant les indicateurs de diagnostic (pressions chimie de l'eau et habitat élevées, sensibilité du peuplement de macroinvertébrés à la matière organique faible).

Il est intéressant de signaler le niveau faible du stress hydrique (exprimé en terme de réduction d'habitat pour les macroinvertébrés) lors des campagnes de prélèvements hydrobiologiques alors que le Rantoine fait partie d'un sous-bassin considéré comme déficitaire (étude EVP, ISL 2012 op.cit)

L'absence de données antérieures sur ce point ne permet pas de mettre en évidence l'évolution de la qualité.

### 3.4 - Eve

L'Eve est un affluent rive gauche qui conflue avec le cours moyen de la Dunière. Il correspond à la masse d'eau FRDR11999 .



Les principales pressions ponctuelles proviennent du Lac aux Ramiers (environ 3 ha), construite sur un affluent de l'Eve (ruisseau des pêcheurs) qui conflue à l'amont du site d'étude, ainsi que des rejets de l'agglomération de Vernoux (step de 3300 EH). Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs, les cultures et de petites retenues (< 10ha)

Un site d'observation :

Code	Localisation	Justification
EVE1	250m à l'aval des Petits-Ponts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilan aval de la masse d'eau</li> <li>- Impact Vernoux et lac aux Ramiers</li> <li>- Existence de données antérieures</li> </ul>

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements d'eau avec mise en place de modalités de partage de la ressource en eau (mesure RES0303) ainsi que la pollution ponctuelle urbaine et industrielle avec améliorations de la step (mesure ASS0502) et du réseau d'assainissement (mesure ASS0302).

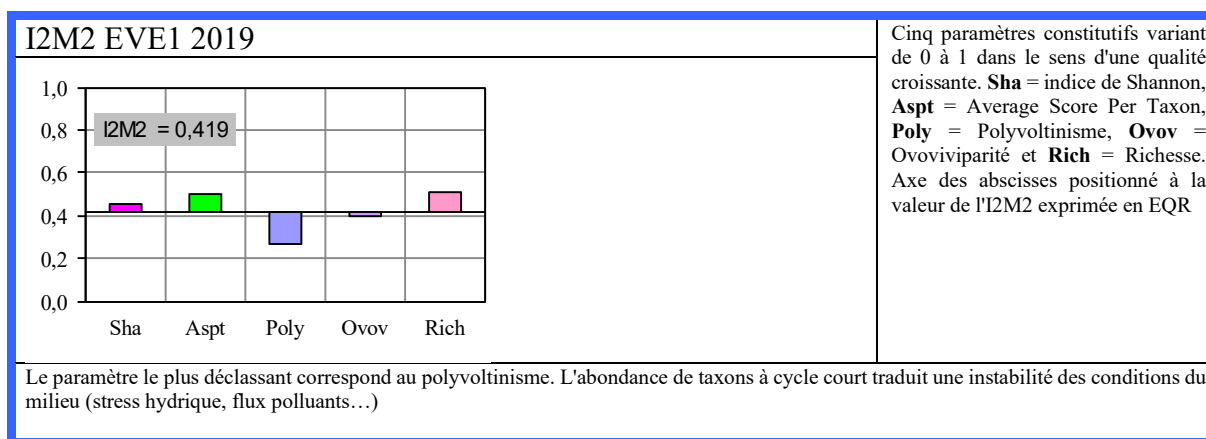
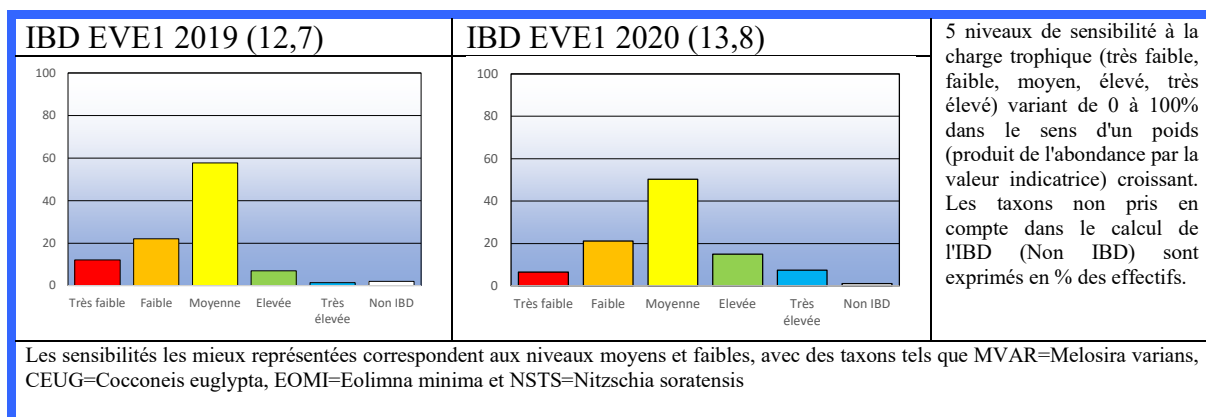
Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
EVE1				

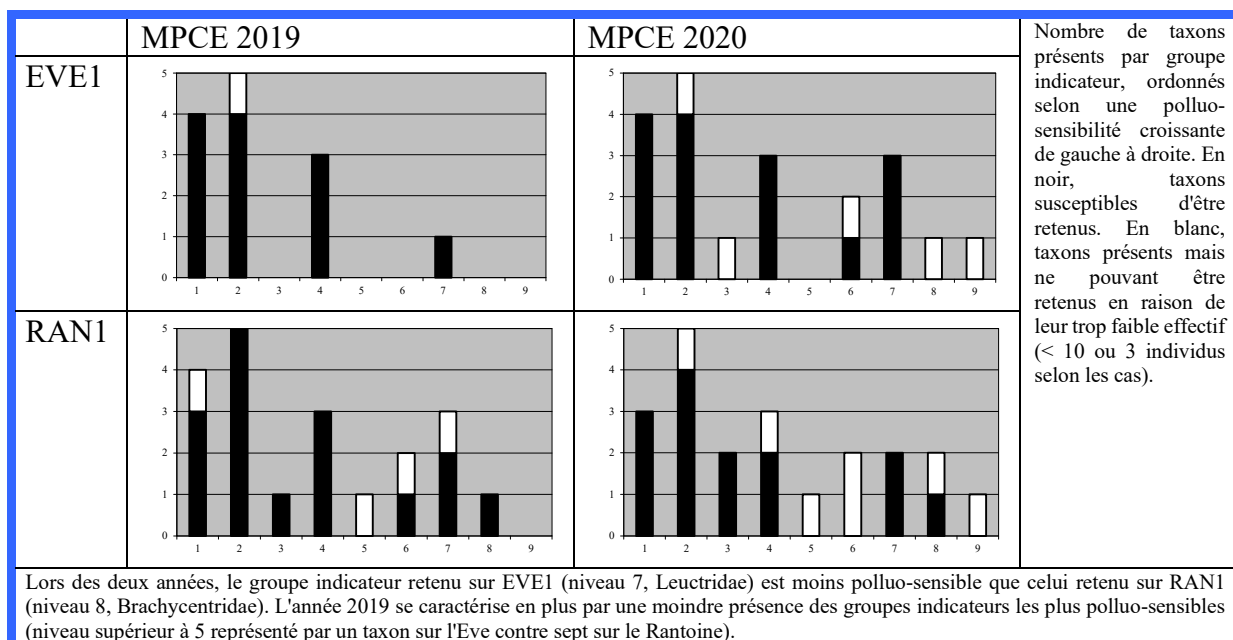
Le bon état écologique n'est pas atteint dans le site d'investigation avec un déclassement par les indices biologiques I2M2 (en 2019) et IBD (2019 et 2020) ainsi que par la mauvaise qualité concernant l'oxygène, les matières azotées et phosphorées. L'application stricte des règles amènerait à un état moyen que nous avons dégradé en état médiocre pour les raisons suivantes. La première raison est la valeur de l'IBD en 2019 qui se trouve à la limite entre les états bon et médiocre. La deuxième raison est l'intensité (niveau mauvais, 3 paramètres concernés) du déclassement opéré par la physico-chimie générale. Enfin, la dernière raison tient à la qualité médiocre de la Dunière aval (site DUN1), liée vraisemblablement aux apports de

L'Eve étant donné que sur le site à l'amont de la confluence (DUN2), le bon état écologique est respecté.

Les tableaux suivants illustrent de manière plus détaillée les résultats déclassants des indices biologiques :

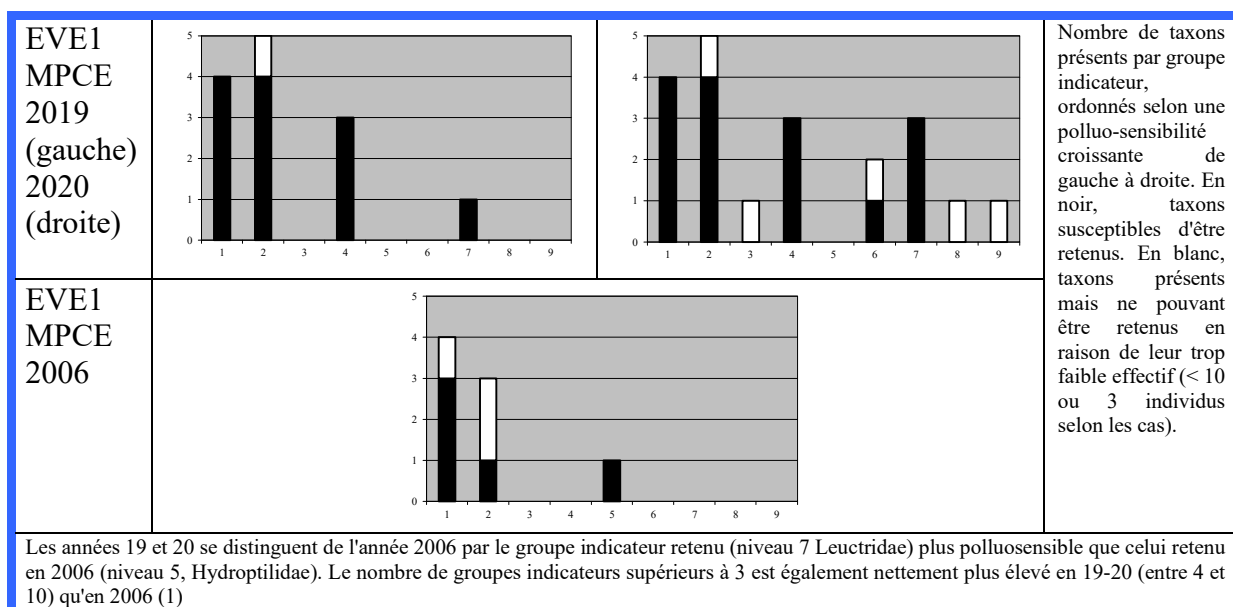


Les problèmes de qualité sont confirmés par le faible niveau (par rapport aux autres sites dans le bassin) de tous les indicateurs de diagnostic (chimie eau, habitat, sensibilité à la charge organique, pce et EPT) avec une année 2019 plus pénalisante que 2020. A titre d'exemple, le tableau suivant compare les résultats MPCE de l'Eve avec ceux du Rantoine, autre affluent de la Dunière, de taille voisine présentant comme l'Eve une retenue assez grande (environ 3 ha) dans la partie amont du bassin mais où il n'y a pas le rejet de la step de Vernoux.



Les résultats tels que les problèmes trophiques (IBD, excès de matières azotées et phosphorées) ainsi que les différences avec le Rantoine concernant l'indice MPCE suggèrent clairement un impact de la step de Vernoux. Le stress hydrique (plus marqué en 2019) et la présence de la retenue du Lac aux Ramiers contribuent certainement à aggraver la situation.

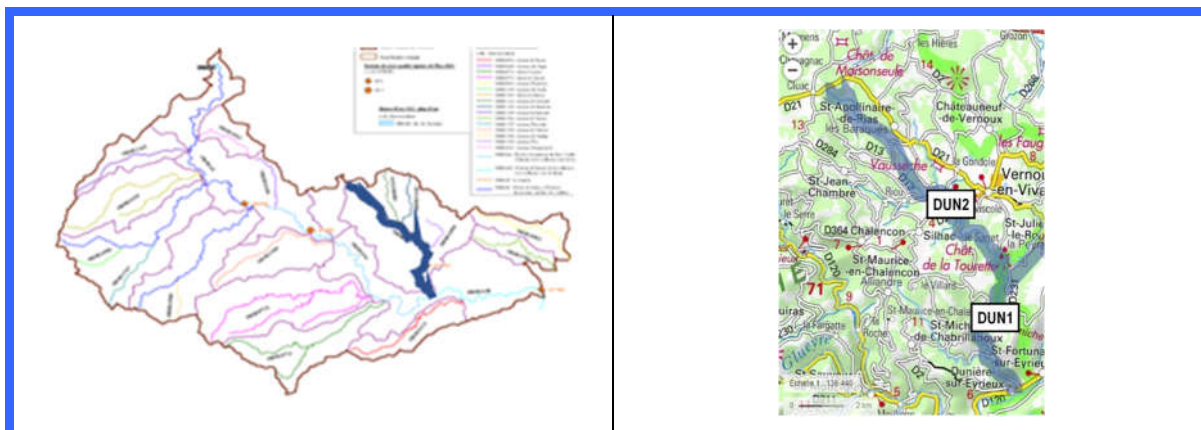
Par rapport aux années 2006 et 2009, la qualité s'est améliorée tant au niveau de la physico-chimie générale (réduction des matières organiques, azotées et phosphorées) que des indices biologiques (indices MPCE, EPT et sensibilité à la matière organique). Cette évolution est illustrée dans le tableau suivant en utilisant l'indice MPCE à titre d'exemple.



### 3.5 - Dunière

La Dunière est un affluent rive gauche qui conflue avec le cours aval de l'Eyrieux à Dunière-sur-Eyrieux. Il correspond à la masse d'eau FRDR445 . Ce cours d'eau reçoit les trois

affluents faisant chacun l'objet d'une masse d'eau particulière (Sérouant, Rantoine et Eve) étudiés dans les chapitres ci-avant.



Les principales pressions ponctuelles proviennent des apports de l'Eve (qui draine le lac aux Ramiers, environ 3 ha et l'agglomération de Vernoux, step de 4000 eh), du Rantoine (qui draine la retenue de Lioux, environ 3 ha), du Sérouant (qui draine le bourg de Saint-Appolinaire-de-Rias, step de 55 eh) et du Belay (qui draine le bourg de St-Jean-Chambre, step de 120 eh). Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs, les cultures et de petites retenues (< 10ha)

Deux sites d'observation :

Code	Localisation	Justification
DUN1	Aval Pont D 231 vers Reynier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilan aval de la masse d'eau</li> <li>- Impact Vernoux (aval confluence Eve)</li> <li>- Existence de données antérieures</li> </ul>
DUN2	Aval pont du Belay	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact des apports de trois affluents : Rantoine, Sérouant et Belay</li> <li>- Existence de données antérieures</li> <li>- Référence amont confluence Eve</li> </ul>

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements d'eau avec mise en place de modalités de partage de la ressource en eau (mesure RES0303), ainsi que l'altération de l'hydrologie avec réalisation d'une étude globale visant à préserver le fonctionnement des milieux aquatiques par une meilleure connaissance des facteurs d'altération tels que le débit, le régime hydrologique ainsi que les atteintes à la continuité biologique et à l'équilibre sédimentaire du cours d'eau (mesure MIA0101)

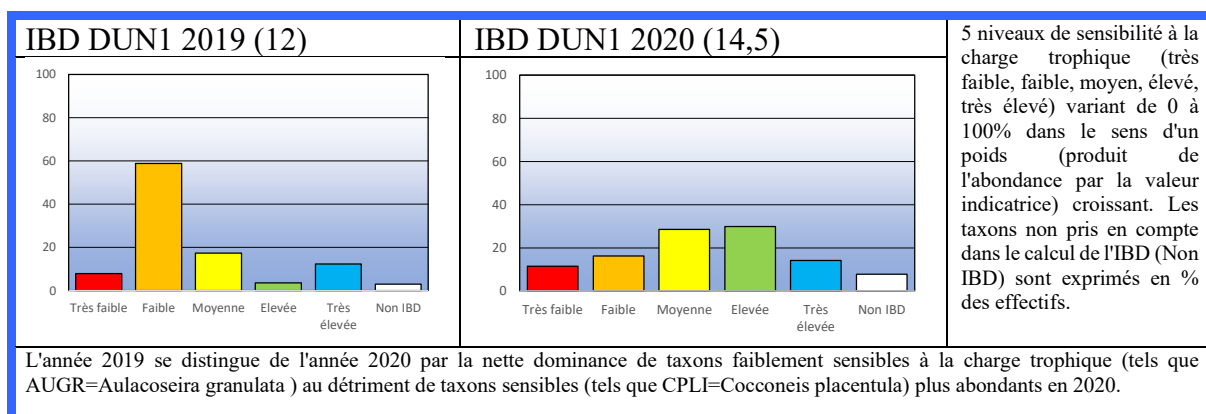
Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
DUN1				
DUN2				

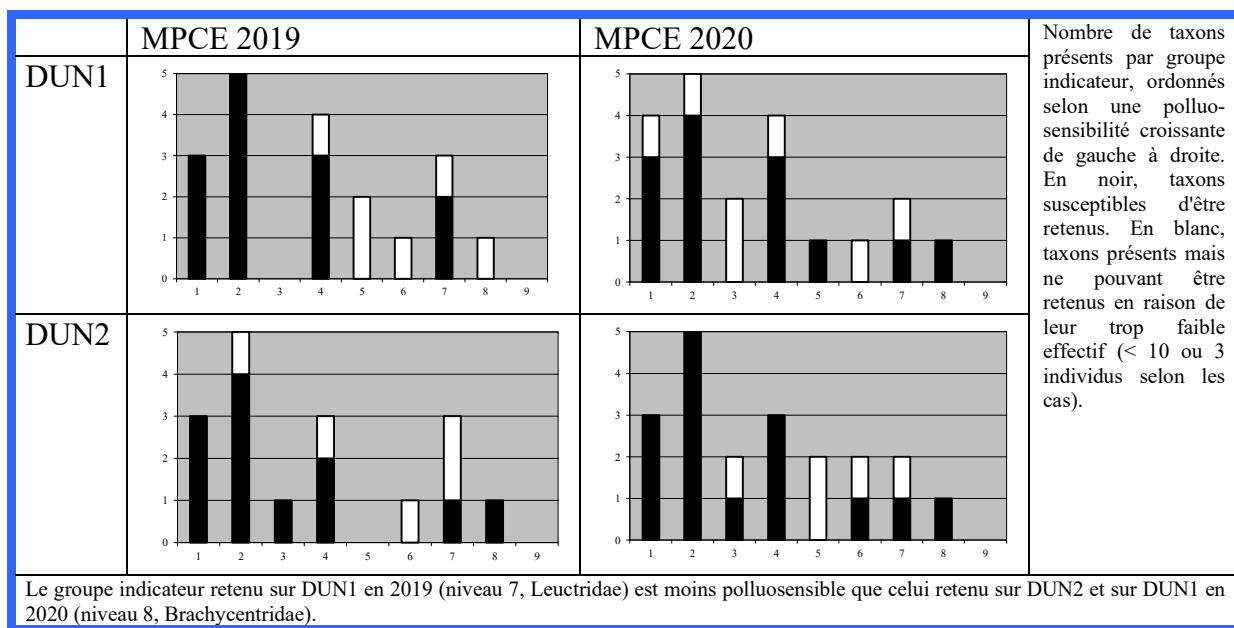
Le bon état écologique n'est pas atteint à l'aval (site DUN1) en raison d'un déclassement par l'IBD (niveau médiocre en 2019 et seulement moyen en 2020) ainsi que par la physico-

chimie générale (échauffement des eaux et excès de matières azotées). La qualité en terme d'évaluation est nettement meilleure sur le site DUN2 où le bon état écologique est respecté.

Le tableau suivant illustre de manière plus détaillée les résultats de l'IBD à DUN1.



Les tendances suggérées par les indicateurs d'évaluation sont confirmées par l'indice MPCE avec à DUN1 des valeurs plus pénalisantes qu'à DUN2 et des valeurs plus faibles en 2019 qu'en 2020, comme le montre le tableau suivant.



Le site DUN2 (amont confluence Eve) n'est toutefois pas exempt de problèmes. En effet, certains indicateurs de diagnostic tels que la sensibilité à la matière organique suggèrent une contamination organique de l'eau dès DUN2 et varient peu avec le site à l'aval de la confluence avec l'Eve (DUN1). L'indice EPT est même moins bon à DUN2 qu'à DUN1. L'origine de cette situation non optimale est sans doute la même que celles évoquées pour expliquer le non respect du bon état écologique sur le Sérouan et le Rantoine (retenues, activités agricoles, rejets eaux usées...).

Le niveau de stress hydrique est plus élevé sur DUN1 que sur DUN2 et par ailleurs une situation plus stressante en 2019 (campagne hydrobiologique réalisée en fin d'été) qu'en 2020 (campagne réalisée en début d'été), comme le suggère les données de la station hydrométrique du bassin (Glueyre à Tisonèche).

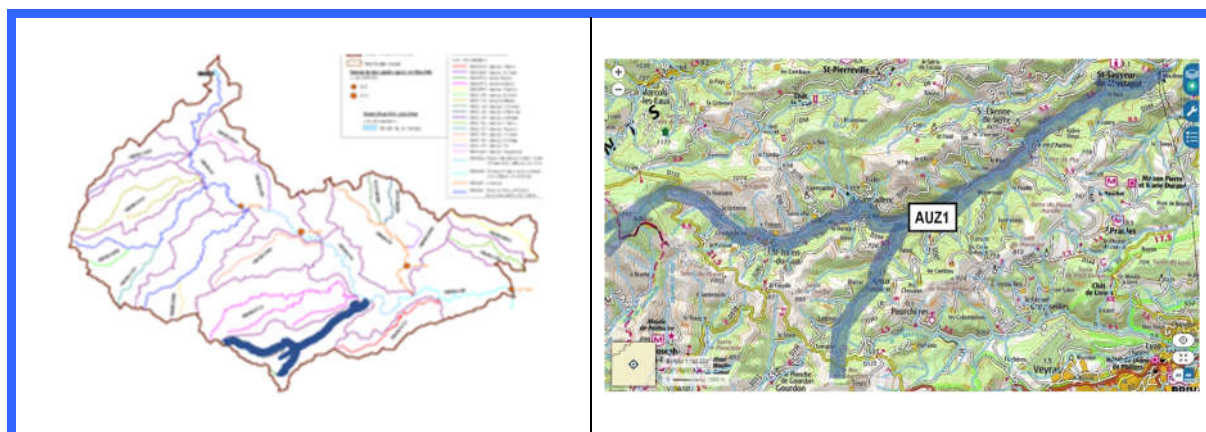


Si les apports de l'Eve expliquent vraisemblablement une bonne partie des dégradations trophiques (IBD et matières azotées) et organiques (MPCE) observées entre les sites DUN1 et DUN2, il est probable que le niveau plus élevé de stress hydrique sur DUN1 contribue également à aggraver la situation.

Par rapport aux données antérieures, la qualité n'a globalement pas évolué de manière significative dans les deux sites prospectés. Ainsi, à DUN1, on observe à la fois une réduction des matières phosphorées en 2019-2020 alors que les matières azotées (NH4) sont plus abondantes et que l'IBD est plus pénalisante (données réseau).

### 3.6- Auzène

L'Auzène est un affluent rive droite qui conflue avec le cours moyen de l'Eyrieux à l'aval de Saint-Sauveur-de-Montagut. Il correspond à la masse d'eau FRDR10721.




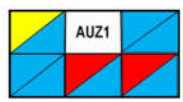

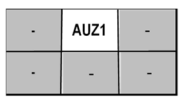
Les principales pressions ponctuelles proviennent des rejets step des bourgs de la Pervenche (commune de Saint-Julien-du-Gua, 50 eh), de Saint-Julien-du-Gua (180 eh) et de Blaizac (110 eh). Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs.

Un site d'observation :

Code	Localisation	Justification
AUZ1	Auzène, pont du Moulin (250m aval confluence Auzenet)	- Impact Pervenche, Saint-Julien-du-Gua et Blaizac

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne l'altération de la continuité (libre circulation des espèces aquatiques et des sédiments) avec aménagement d'ouvrages restaurant cette continuité (mesure MIA0301).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
AUZ1				

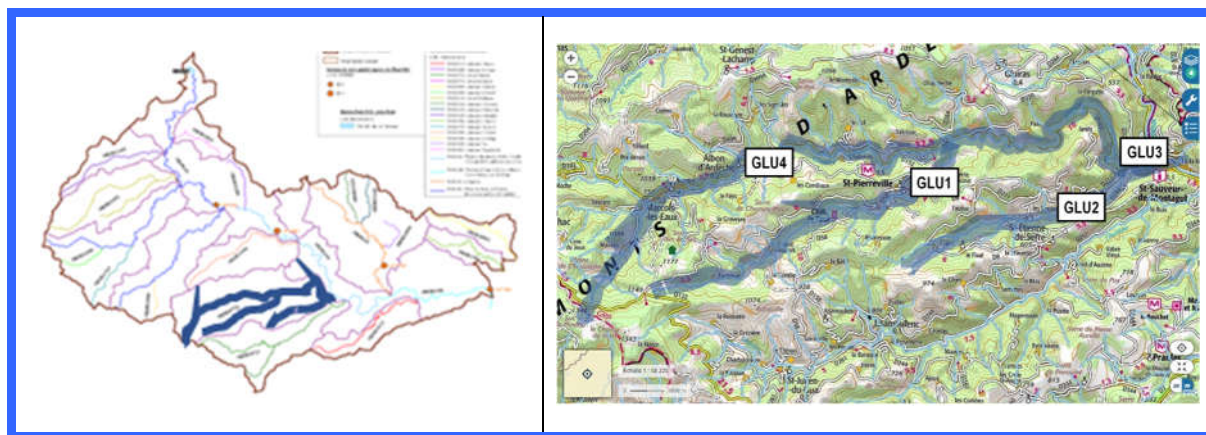
Le bon état écologique est respecté sur le site d'investigation. En ce qui concerne les indicateurs de diagnostic, des valeurs un peu faible sont observées en 2019 pour l'indice MPCE et l'EPT en raison principalement d'une richesse peu élevée.

Le niveau de stress hydrique est globalement faible car il n'y a pas de nette réduction de l'habitabilité.

En terme de qualité de l'eau, les données acquises dans ce travail ne mettent pas en évidence de problèmes particuliers. Les faiblesses de richesse du peuplement de macroinvertébrés (en terme de variété MPCE et EPT) observés en 2019 ne sont pas confirmées par les données I2M2 où le paramètre richesse varie peu entre les deux années. Cette discordance de résultats peut provenir du plus fin niveau d'identification (souvent le genre) pris en compte dans l'I2M2 par rapport à celui des indices MPCE et EPT (généralement la famille).

### 3.7 - Glueyre

La Glueyre est un affluent rive gauche qui conflue avec le cours aval de l'Eyrieux dans l'agglomération de Saint-Sauveur-de-Montagut. Il correspond à la masse d'eau FRDR10733 . Ce cours d'eau reçoit deux principaux affluents en rive droite, l'Orsanne et la Veyruègne.



Les principales pressions ponctuelles proviennent d'éventuels rejets non épurés de l'agglomération de Saint-Sauveur-de-Montagut (rejet step dans l'Eyrieux) et du bourg d'Albon (pas de step) sur la Glueyre ainsi que des rejets step de Marcols sur la Glueyre (730 eh) et de Saint-Pierre-ville sur la Veyruègne (600 eh). Pressions diffuses : assainissement autonome hors bourgs, activités agricoles et campings (le plus grand étant le camping l'Ardéchois situé à proximité de la Glueyre à environ 2 km à l'aval de la confluence avec la Veyruègne).




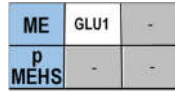







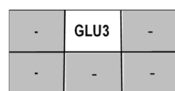




Les sites d'observations proposés sont les suivants :

Code	Localisation	Justification
GLU1	Veyruègne, 100m aval route reliant D152 au hameau de Piaux	- Impact Saint-Pierre-ville - Données antérieures
GLU2	Orsanne au droit du hameau de la Coste	- Aval cours d'eau Orsanne - Données antérieures
GLU3	Glueyre, amont pont D120,	- Aval masse d'eau - Impact Saint-Sauveur
GLU4	Glueyre, aval point 50m amont pont Mournet, à l'amont immédiat maison rive gauche	- Impact Albon - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne l'altération de la continuité (libre circulation des espèces aquatiques et des sédiments) avec aménagement d'ouvrages restaurant cette continuité (mesure MIA0301).

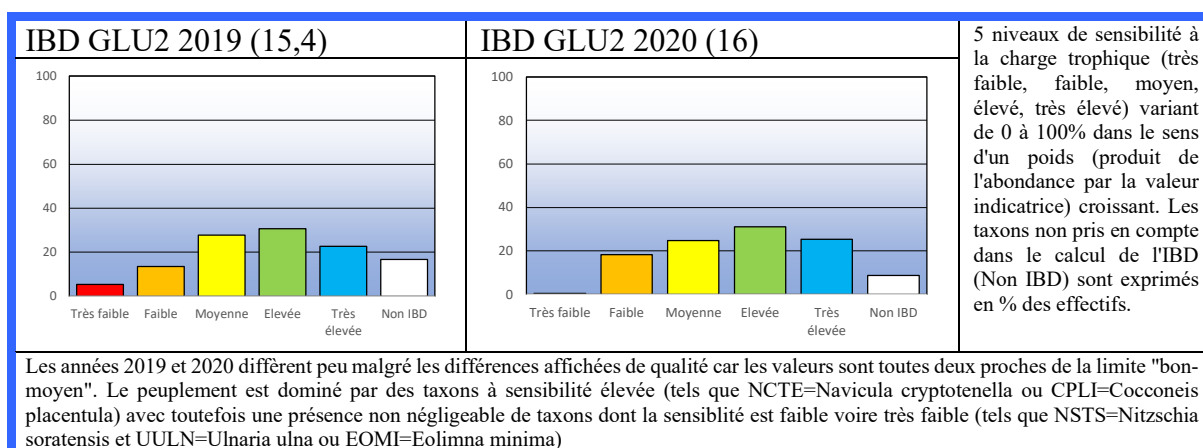
Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :



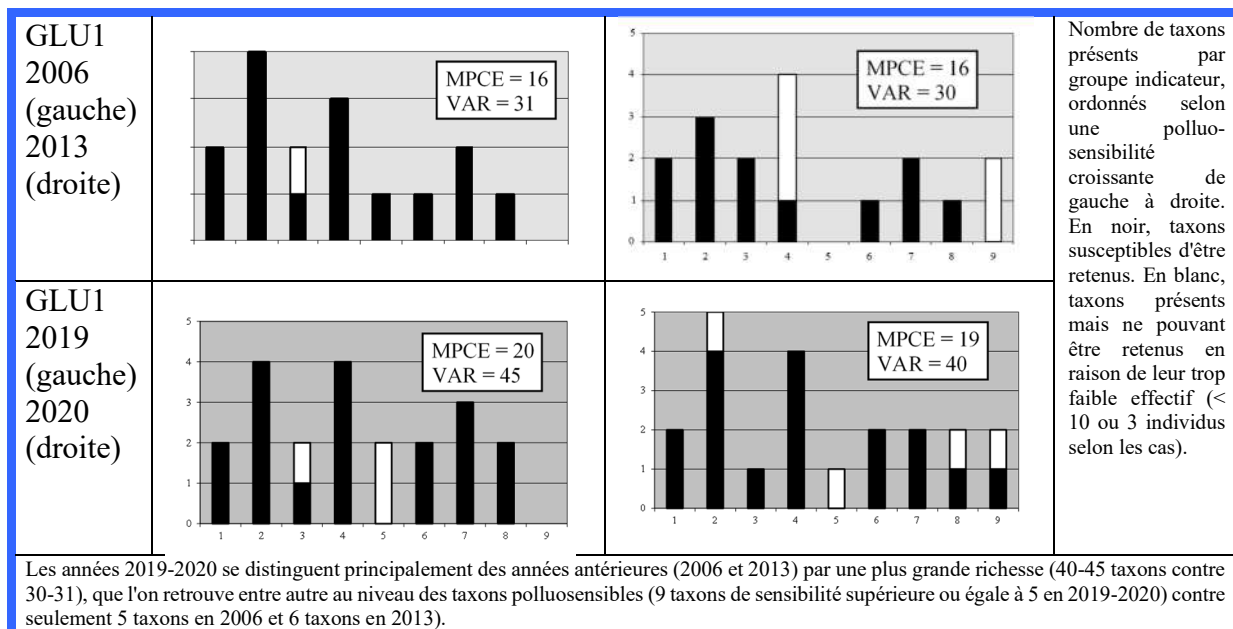
Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
GLU1				
GLU2				
GLU3				
GLU4				

Le bon état écologique n'est pas atteint sur le cours aval de l'Orsanne (site GLU2) en raison d'un déclassement par l'IBD (niveau moyen en 2019) et sur la Glueyre à l'aval de l'agglomération de Saint-Sauveur-de-Montagut (site GLU3) en raison d'un échauffement excessif des eaux. Le bon état écologique est en revanche atteint sur la Veyruègne à l'aval de Saint-Pierre-ville (site GLU1) et sur la Glueyre à l'aval d'Albon (site GLU4).

Le tableau suivant illustre de manière plus détaillée les résultats de l'IBD déclassante sur l'Orsanne (GLU2 en 2019).



Sur la Veyruègne à l'aval de Saint-Pierre-ville (GLU1), la situation est tout à fait satisfaisante. En effet, le bon état écologique est atteint, les indicateurs de diagnostic ne mettent pas en évidence de problèmes particuliers, le stress hydrique est faible et par rapport aux suivis antérieurs, la situation s'est améliorée comme le montre par exemple l'indice MPCE dans le tableau suivant.



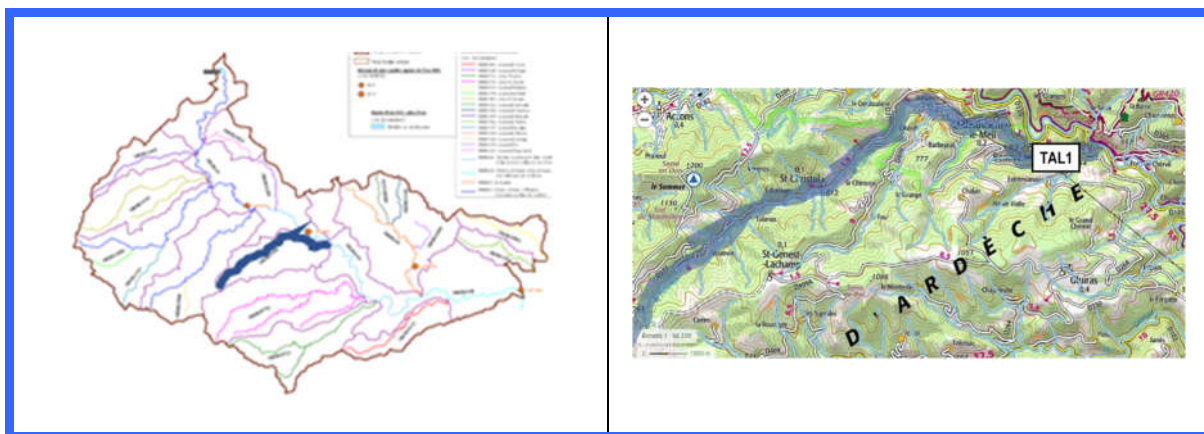
Le cours aval de l'Orsanne (site GLU2) n'atteint pas le bon état écologique en raison du niveau seulement moyen de l'indice IBD, qui peut être lié aux activités agricoles (maïs, élevage) ou à la présence d'une retenue. Cette situation doit toutefois être relativisée car d'une part la valeur déclassante de l'indice IBD concerne une seule année (2019) et est proche de la limite "bon" - "moyen" et d'autre part les indicateurs de diagnostic ne mettent pas en évidence de problèmes particuliers.

L'échauffement excessif des eaux de la Glueyre, à l'origine du non-respect de l'état écologique du cours d'eau à l'aval de Saint-Sauveur-de-Montagut (site GLU3), a certainement été favorisé par l'absence de ripisylve dans la traversée de l'agglomération ainsi que la présence d'un seuil (avec retenue) à l'amont du site d'investigation. Cette retenue, dont l'impact est d'autant plus fort que le débit du cours d'eau est faible (car un faible débit allonge le temps de séjour de l'eau dans la retenue) contribue sans doute aux faibles valeurs des indices EPT et MPCE en 2019 (période d'échantillonnage plus stressante d'un point de vue hydrique que l'année 2020). Par ailleurs l'existence éventuelle de rejets non raccordés dans l'agglomération de Saint-Sauveur a également pu contribuer aux dégradations observées.

A l'aval d'Albon (site GLU4), si le bon état écologique de la Glueyre est respecté, il est toutefois intéressant de noter une valeur un peu faible concernant l'oxygène ainsi que les indices MPCE et EPT en 2019. L'absence de système collectif d'épuration du bourg d'Albon explique sans doute une bonne part des problèmes observés qui sont aggravés en période d'étiage plus marqué, l'échantillonnage de 2019 ayant été réalisé dans un contexte hydrique plus stressant qu'en 2020.

### 3.8 - Talaron

La Talaron est un affluent rive droite qui conflue avec le cours moyen de l'Eyrieux à l'amont de Pont-de-Chervil. Il correspond à la masse d'eau FRDR11900 .




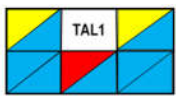

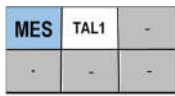
Les principales pressions ponctuelles proviennent des bourgs de Beauvène (step de 150 eh), de Saint-Barthélémy-le-Meil (pas de step) et de Saint-Christol (pas de step). Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs.

Un site d'observation :

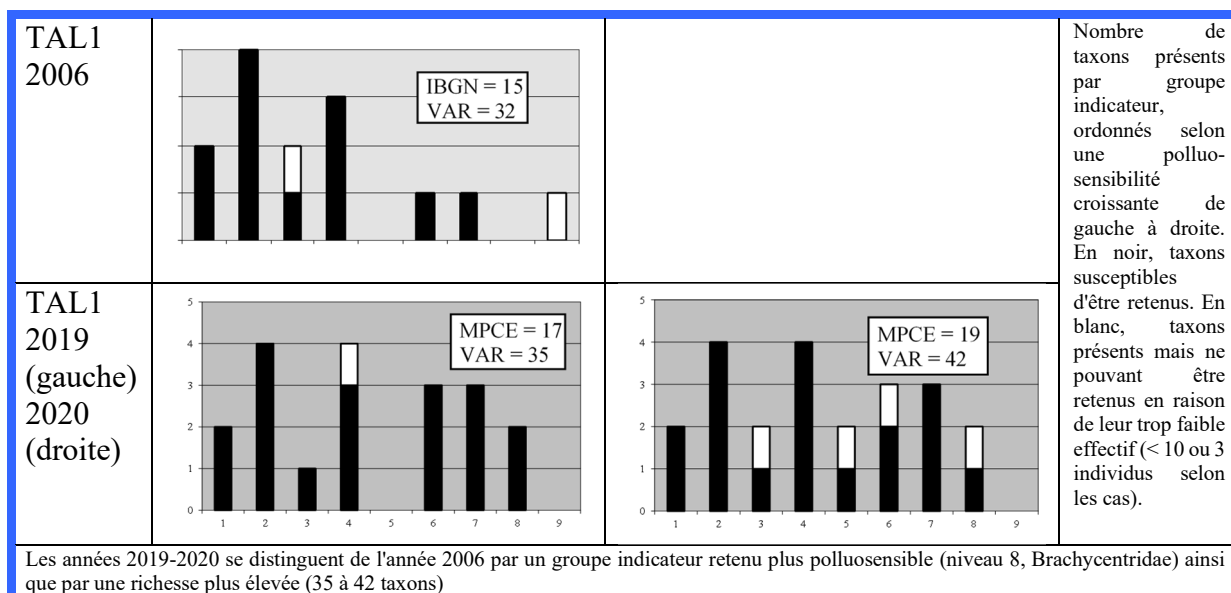
Code	Localisation	Justification
TAL1	Lieu-dit Galovesse	- Aval masse d'eau - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2010-2015 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements d'eau avec adaptation des prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit (mesure 3C01).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

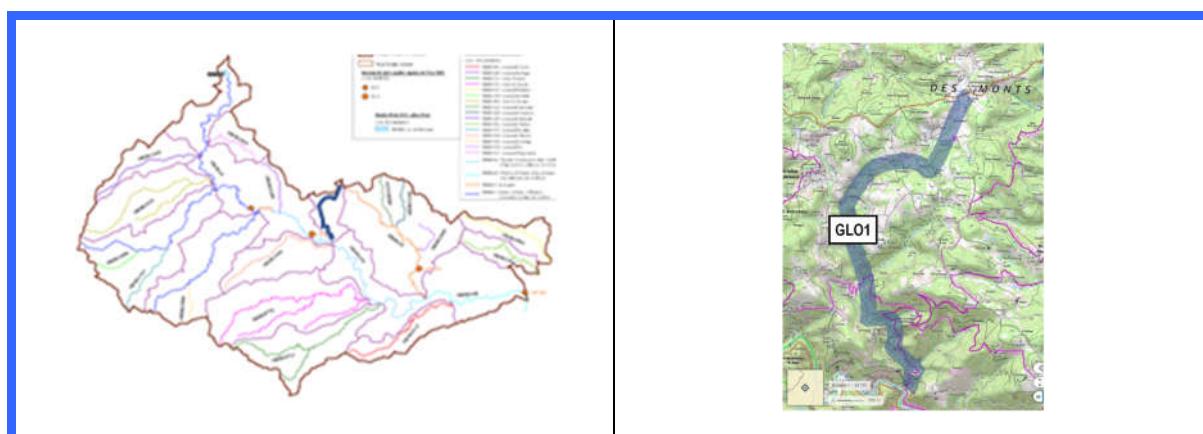
Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
TAL1				

Le bon état écologique est atteint sur le cours aval du Taron, les indicateurs de diagnostic ne mettent pas en évidence de problèmes particuliers (à la seule exception de l'indice MPCE en 2019), le stress hydrique est faible et par rapport au suivi 2006, la situation s'est améliorée comme le montre par exemple l'indice MPCE dans le tableau suivant.



### 3.9 - Glo

Le Glo est un affluent rive gauche qui conflue avec le cours moyen de l'Eyrieux à l'amont de Pont-de-Chervil. Il correspond à la masse d'eau FRDR10526 .







Les principales pressions ponctuelles proviennent des bourgs de Saint-Julien-Labrousse (pas de step) et de Cluac (step de 60 eh). Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs, la présence de retenues ainsi que les activités de débardage de bois.

Un site d'observation :

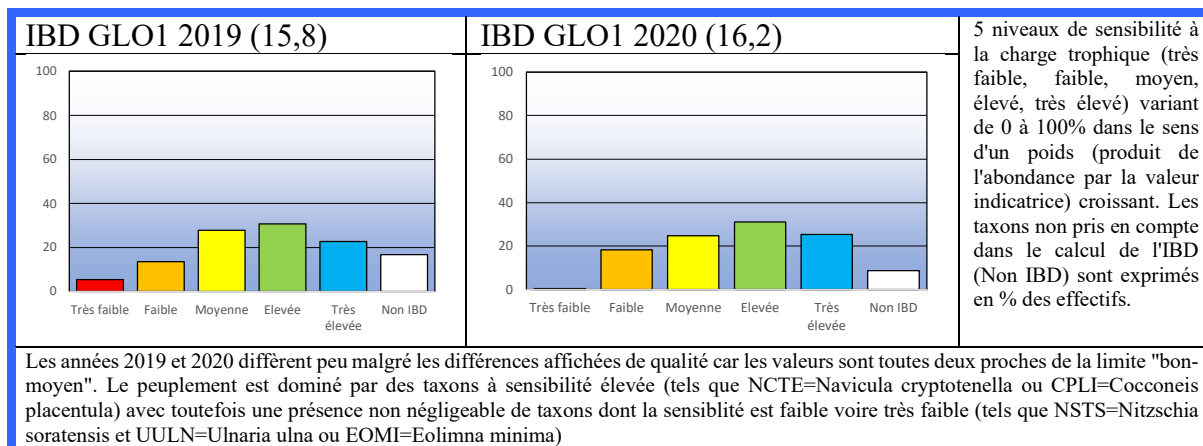
Code	Localisation	Justification
GLO1	Amont pont route de Chamosse	- Aval Saint-Julien-Labrousse - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2010-2015 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements d'eau avec adaptation des prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit (mesure 3C01).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
GLO1				

Le bon état écologique n'est pas atteint sur le site GLO1 en raison d'un niveau seulement moyen de l'indice IBD en 2019. Le tableau suivant illustre de manière plus détaillée les résultats des IBD

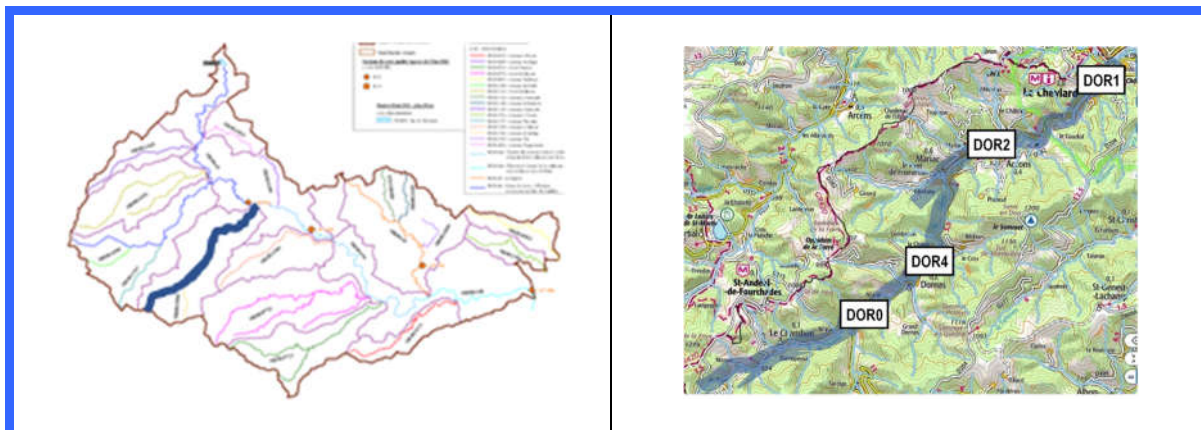


Le déclassement de l'IBD traduit une pollution de type trophique qui peut avoir pour origine les rejets d'eaux usées provenant en particulier de l'agglomération de St-Julien-Labrousse (absence de step), qui peut également être à l'origine des valeurs faibles (pour le bassin de l'Eyrieux) de l'indice EPT. La faiblesse des débits lors des prélèvements hydrobiologiques augmente le temps de séjour des polluants dans l'eau, ce qui laisse le temps à la matière organique de se minéraliser et expliquerait pourquoi c'est un indice plutôt sensible au degré de trophie (IBD) qui soit responsable du non-respect du bon état écologique. Les activités agricoles peuvent également contribuer aux déclassements évoqués ci-avant.

Par rapport à 2006, les données de type MPCE suggèrent une tendance à l'amélioration, avec une IBGN de 17/20 en 2006 contre un indice MPCE de 19/20 en 2019 et 2020.

### 3.10 - Dorne

La Dorne est un affluent rive droite qui conflue avec le cours amont de l'Eyrieux à l'aval de l'agglomération du Cheylard. Cet affluent appartient à la masse d'eau FRDR446. Le bassin de la Dorne contient également le ruisseau de Sardige, qui constitue une masse d'eau distincte (FRDR11966), qui n'est pas abordée dans le cadre de cette étude.



Les principales pressions ponctuelles proviennent des agglomérations du Cheylard et de Mariac (éventuels rejets non raccordés au réseau raccordé à la step située sur l'Eyrieux), ainsi que des bourg de Dornas (step de 320 eh), Lachamp-Raphaël (step de 200 eh), Le Chambon (pas de step) et St-Andéol-en-Fourchades (pas de step). Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs.












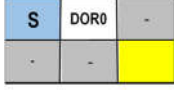
Quatre sites d'observation :

Code	Localisation	Justification
DOR1	amont pont D120	- Impact agglomération du Cheylard, - Fermeture de bassin - Données antérieures
DOR2	aval pont Garnier	- Impact agglomération de Mariac - Données antérieures
DOR4	aval rejet step Dornas	- Impact agglomération de Dornas - Données antérieures
DOR0	amont de la passerelle du hameau de Noirol	- Point Réseau de Référence Pérennes

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne d'une part l'altération de la continuité (entravant la libre circulation des espèces vivantes et des sédiments) avec aménagement d'ouvrages restaurant la continuité écologique (mesure MIA0301) et d'autre part la qualité des eaux de baignade avec réalisation d'un profil de vulnérabilité c'est-à-dire une étude comprenant un état des lieux, l'identification des sources de pollution, une évaluation des risques, une définition des mesures de gestion et un programme d'actions (mesure MIA0901).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

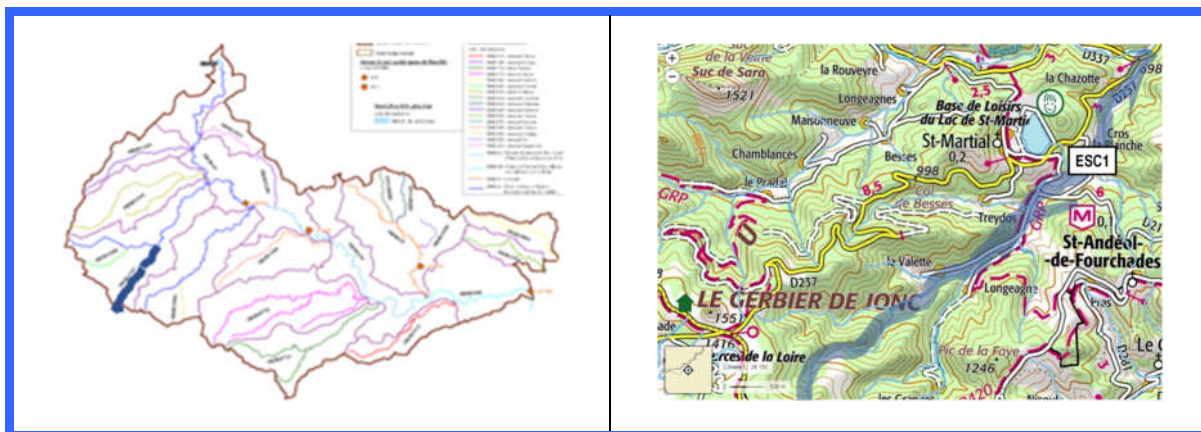


Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
DOR1	 ●	 ●	●	 ●
DOR2	 ●	 ●	●	 ●
DOR4	 ●	 ●	●	 ●
DOR0	 ●	 ●	●	 ●

Le bon état écologique est atteint sur les quatre sites d'étude, ce qui est confirmé par la bonne tenue générale (valeurs moyennes ou élevées pour le bassin) des indicateurs de diagnostic. La température un peu élevée à l'aval du Cheylard est sans doute liée à la faible extension de la ripisylve dans la traversée du Cheylard. Ce paramètre ne décline toutefois pas le site DOR1 compte tenu des valeurs tout à fait satisfaisantes des indicateurs biologiques. Le stress hydrique est faible et l'évolution depuis 2006 est plutôt à l'amélioration, exception faite de la Dorne à l'aval du Cheylard (site DOR1) où c'est le statut quo qui prévaut.

### 3.11 - Escoutay

L'Escoutay est un affluent rive droite qui conflue avec le cours supérieur de l'Eysse à l'aval de Saint-Martial. Il correspond à la masse d'eau FRDR11707.



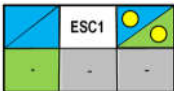
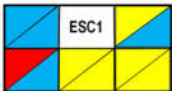

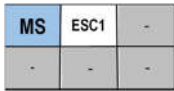
Les principales pressions ponctuelles proviennent du bourg de Saint-Martial (step de 600 eh) et du plan d'eau de Saint-Martial. Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs.

Un site d'observation :

Code	Localisation	Justification
ESC1	Lieu-dit Cros-la-Planche	- Aval Saint-Martial (step et plan d'eau) - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2010-2015 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements d'eau avec adaptation des prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit (mesure 3C01).

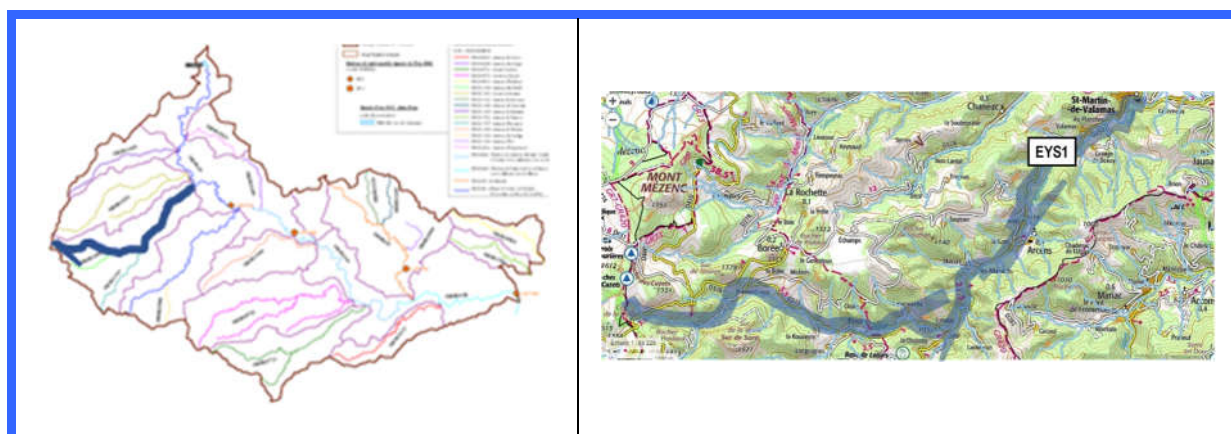
Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
ESC1				

Le bon état écologique est atteint sur le site d'étude. Les indicateurs de diagnostics ne soulèvent pas de problèmes particuliers, avec des valeurs généralement moyennes (jaune) voire élevées (bleu) pour le bassin. Le stress hydrique est faible. L'évolution depuis 2006 est plutôt à l'amélioration. La réhabilitation de la step de St-Martial, effectuée en 2012, y ayant sans doute contribué.

### 3.12 - Eysse

L'Eysse est un affluent rive droite qui conflue avec le cours amont de l'Eyrieux à l'aval de l'agglomération de Saint-Martin-de-Valamas. Cet affluent appartient à la masse d'eau FRDR446. Le bassin de l'Eysse contient également l'Escoutay (FRDR11707), étudié dans le chapitre précédent et le ruisseau de Pradal (FRDR11050), qui n'est pas étudié dans le cadre de cette étude.









Les principales pressions ponctuelles proviennent des agglomérations de Saint-Martin jusqu'à Valamas (éventuels rejets non raccordés au réseau relié à la step du Cheylard), et d'Arcens (pompes de relevage et step de 1300 eh) ainsi que les apports de l'Escoutay (qui reçoit les rejets de Saint-Martial) et d'un petit ruisseau (qui reçoit les rejets de Borée, step récemment remplacée de 150 eh). Les pressions diffuses concernent principalement l'assainissement autonome hors bourgs.

Un site d'observation :

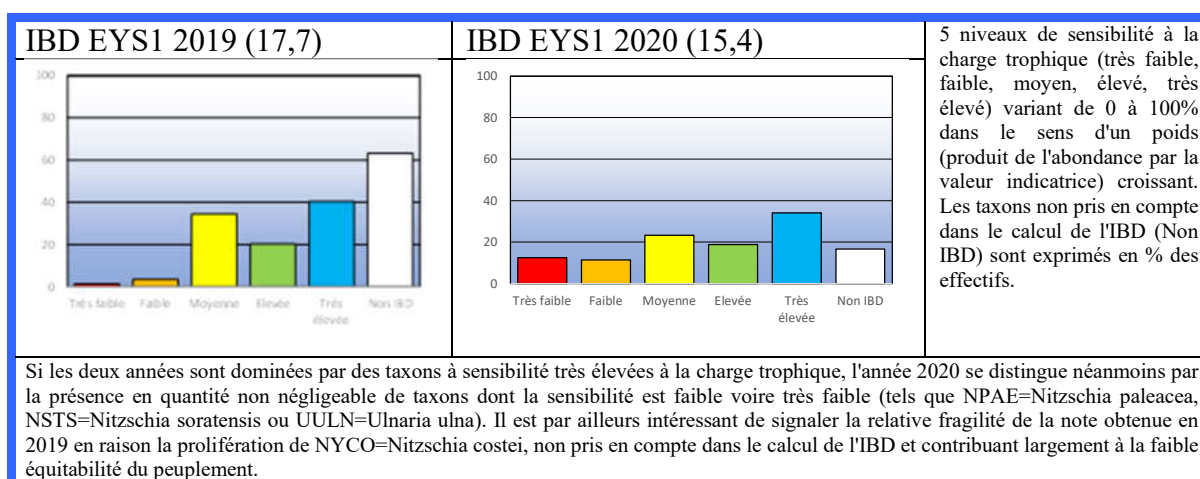
Code	Localisation	Justification
EYS1	aval du lieu-dit "Combefer"	- Impact Arcens - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne d'une part l'altération de la continuité (entravant la libre circulation des espèces vivantes et des sédiments) avec aménagement d'ouvrages restaurant la continuité écologique (mesure MIA0301) et d'autre part la qualité des eaux de baignade avec réalisation d'un profil de vulnérabilité c'est-à-dire une étude comprenant un état des lieux, l'identification des sources de pollution, une évaluation des risques, une définition des mesures de gestion et un programme d'actions (mesure MIA0901).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
EYS1				

Le bon état écologique n'est pas atteint sur le site EYS1 en raison d'un niveau seulement moyen de l'indice IBD en 2020. Le tableau suivant illustre de manière plus détaillée les résultats des IBD

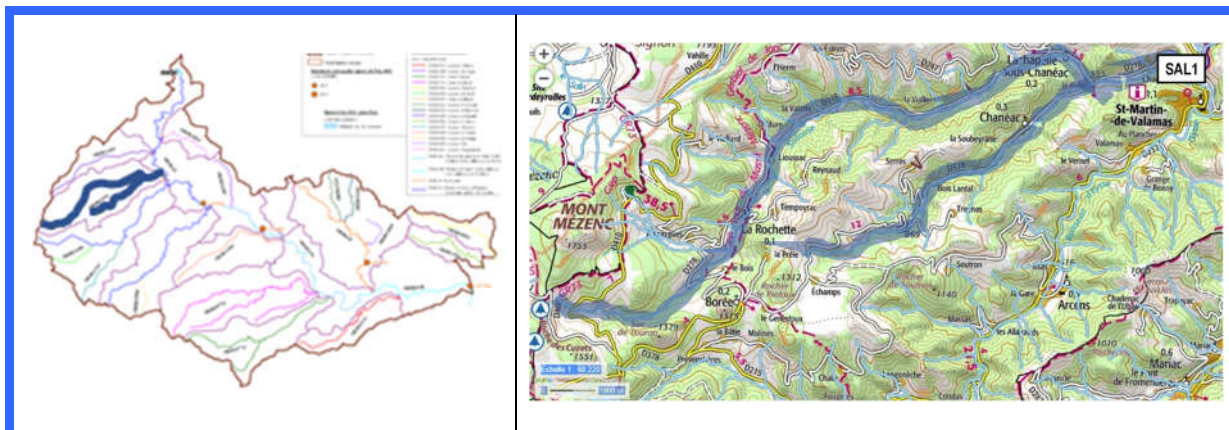


Le déclassement de l'IBD traduit une pollution de type trophique qui provient sans doute principalement du rejet de la step d'Arcens, qui ne possède pas de traitement tertiaire visant à réduire les teneurs en éléments nutritifs.

Par rapport à 2006, la tendance est à l'amélioration, suggérée par les données de type MPCE (IBG estimée à 18/20 en 2006 contre 20/20 en 2019 et 2020) ainsi que par la sensibilité à la charge organique (Sorg estimé à 3,08 en 2006 contre 3,37 en 2019 et 3,50 en 2020).

### 3.13 - Saliouse et Azette

La Saliouse est un affluent rive droite qui conflue avec le cours amont de l'Eyrieux à l'amont de l'agglomération de Saint-Martin-de-Valamas. L'Azette est le principal affluent de la Saliouse, la confluence entre ces deux cours d'eau se situant à l'aval de Lachapelle-sous-Chaneac. La Saliouse et l'Azette constituent la masse d'eau FRDR11193.






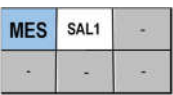
Les principales pressions ponctuelles proviennent d'éventuels rejets directs des principales agglomérations du bassin généralement raccordées à la step du Cheylard qui rejette dans l'Eyrieux. Cela concerne en particulier Saint-Martin-de-Valamas (quartier Champchiroux), Limis et La Chapelle-sous-Chaneac. Le bourg de Chaneac (au bord de l'Azette) n'est en revanche pas raccordé au Cheylard et ne possède pas de système d'assainissement collectif. Les pressions diffuses concernent principalement l'assainissement autonome hors bourgs.

Les sites d'observations proposés sont les suivants :

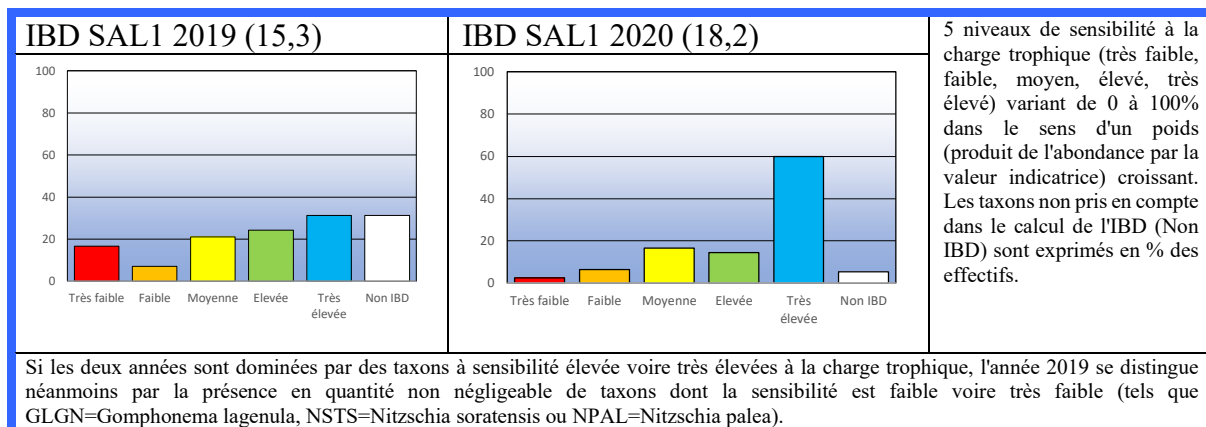
Code	Localisation	Justification
SAL1	aval immédiat pont D120	- Bilan aval bassin - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2010-2015 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements d'eau avec adaptation des prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit (mesure 3C01).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

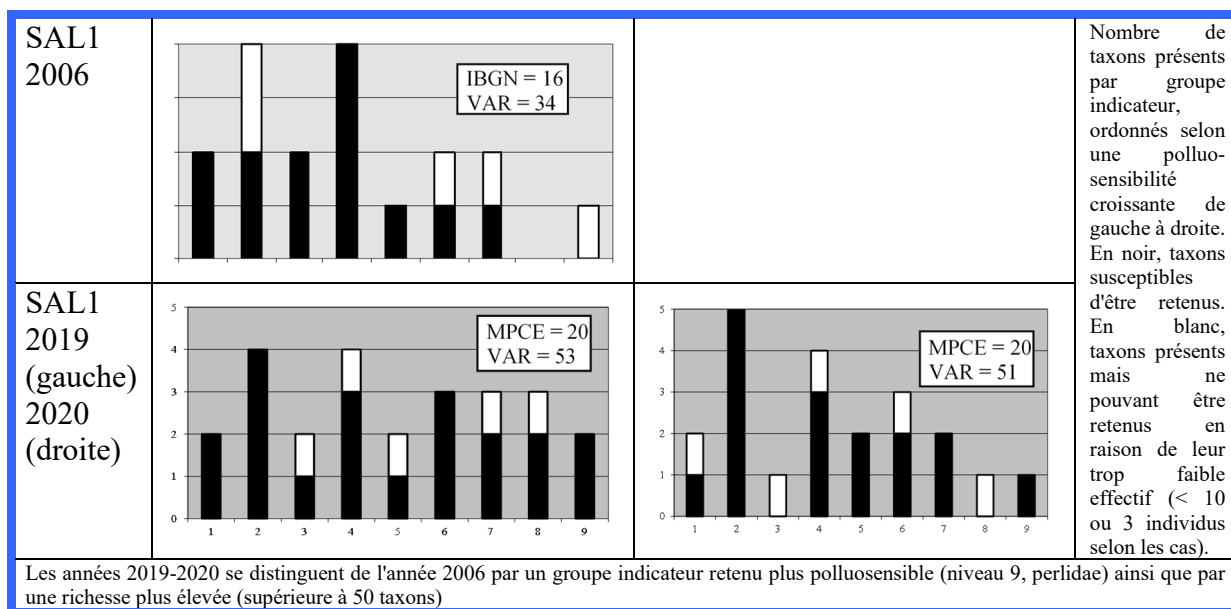
Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
SAL1				

Le bon état écologique n'est pas atteint sur le site SAL1 en raison d'un niveau seulement moyen de l'indice IBD en 2019. Le tableau suivant illustre de manière plus détaillée les résultats des IBD



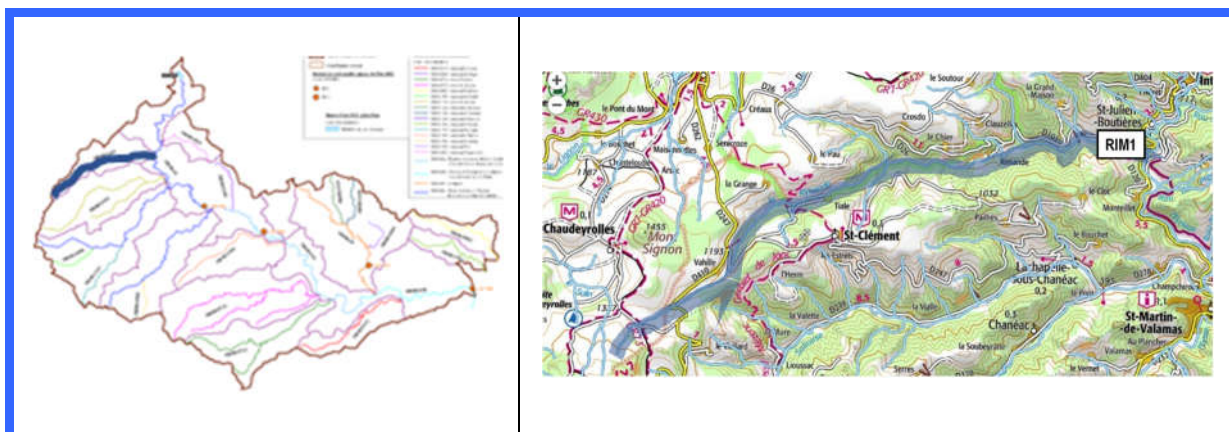
Le déclassement de l'IBD traduit une pollution de type trophique qui provient sans doute de rejets domestiques directs plus ou moins bien épurés.

Par rapport à 2006, la tendance est à l'amélioration, suggérée par plusieurs indices macroinvertébrés tels que MPCE, EPT et Sensibilité à la charge organique. A titre d'exemple, le tableau suivant donne les résultats MPCE :



### 3.14 - Rimande

La Rimande est un affluent rive droite qui conflue avec le cours amont de l'Eyrieux à l'aval de Saint-Julien-Boutières. Ce cours d'eau correspond à la masse d'eau FRDR11465.




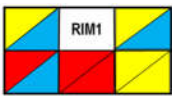

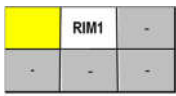
Les principales pressions ponctuelles proviennent des bourg de Chambonnet (step de 40 eh) et de Saint-Clément (via le ruisseau de Rochessous, step de 170 eh) ainsi que de la présence d'une décharge (commune des Vastres) au bord de la Rimande. Les pressions diffuses concernent principalement l'assainissement autonome hors bourgs.

Un site d'observation :

Code	Localisation	Justification
RIM1	30m à l'amont confluence Eyrieux	- Bilan aval masse d'eau - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2010-2015 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements d'eau avec adaptation des prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit (mesure 3C01).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
RIM1				

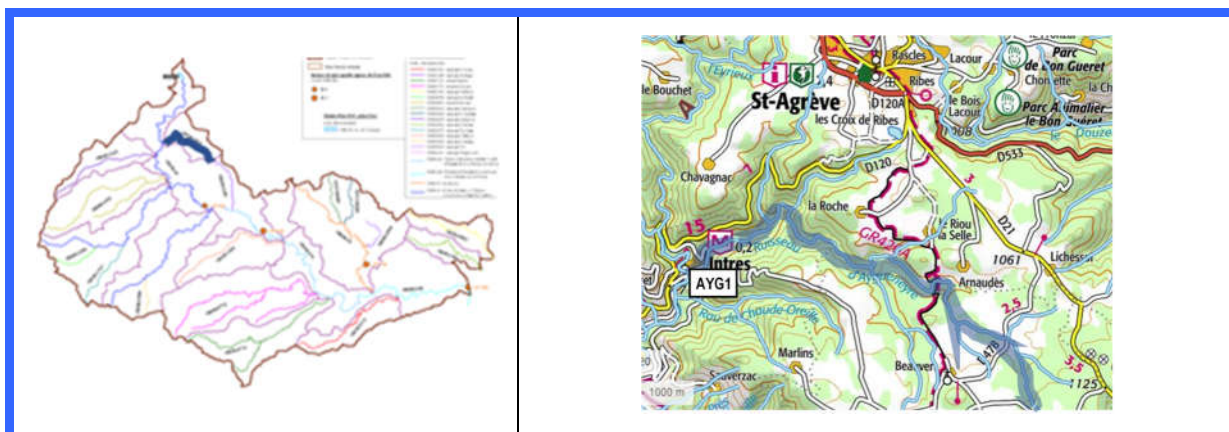
Malgré le respect du bon état écologique à aval du bassin (site RIM1), certains résultats suggèrent des problèmes concernant la qualité de l'eau. Ainsi, en 2020, l'IBD est proche de la limite "bon-moyen" (IBD de 16,4/20) avec un peuplement déséquilibré, ce qui fragilise quelque peu la note obtenue. Par ailleurs, l'indice MPCE est faible (pour le bassin de l'Eyrieux) lors des deux campagnes d'investigations (2019 et 2020).

Par rapport à 2006, la qualité ne semble pas avoir évolué de manière significative.

### 3.15 - Aygueneyre

L'Aygueneyre est un affluent rive gauche qui conflue avec le cours amont de l'Eyrieux à l'aval de l'agglomération d'Intres. Ce cours d'eau correspond à la masse d'eau FRDR12041.





Les principales pressions ponctuelles proviennent des rejets de l'agglomération de Saint-Agrève (via le ruisseau du Fay, step de 8000 eh) et du bourg d'Intres (relié à une step rejetant dans l'Eyrerieux). Les pressions diffuses concernent principalement l'assainissement autonome hors bourgs.

Un site d'observation :

Code	Localisation	Justification
AYG1	30m amont confluence Eyrerieux (site AYE Iris 2007)	- Bilan aval masse d'eau - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne la pollution ponctuelle urbaine et industrielle avec amélioration du fonctionnement des step dans le cadre de la directive ERU (Eaux Résiduaire Urbaines) (mesure ASS0501).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
AYG1				

Le bon état écologique n'est pas atteint sur le site AYG1 en raison de teneurs trop élevées en matières phosphorées et organiques. Le tableau suivant illustre de manière plus détaillée les résultats de physico-chimie générale

Opérations de contrôle					Eléments physico-chimiques généraux												Acidification pH (in situ)
					Bilan de l'oxygène				Température eau		Nutriments						
					Code	Date	Heure	Débit (l/s)	Unité	Oxygène dissous (in situ)	Saturation oxygène (in situ)	DBO5	Carbone organique dissous (Eau) COD	Eaux salmonicoles	Eaux cyprinicoles	Orthophosphates	
				Sandre	mg/l O2	%	mg/l O2	mg/l C	°C	°C	mg/l PO4	mg/l P	mg/l NH4	mg/l NO3	mg/l NO2	pH	
AYG1.1	05/08/19	10:30	90		1311	1312	1313	1841	1301	1301	1433	1350	1335	1340	1339	1302	
AYG1.2	10/09/19	09:15	110		9	96	<3	2.9	16.6	so	0.037	0.03	<0.01	2	<0.01	7.6	
AYG1.3	28/10/19	09:30	nm		10	95.7	0.7	2.1	10.6	so	0.019	0.02	<0.05	1.6	<0.01	7.4	
AYG1.8	16/12/19	09:10	nm		10.4	97.6	1.3	5	10	so	<0.015	0.02	<0.05	2.8	<0.01	6.9	
AYG1.4	27/05/20	09:50	nm		11.3	98.2	0.6	3.5	7	so	0.032	0.02	<0.05	2.3	<0.01	7.2	
AYG1.5	22/07/20	10:25	100		10.4	99	1.3	2.7	11.1	so	0.381	0.13	0.025	5	0.04	7.4	
AYG1.6	18/08/20	10:10	90		9.3	98	0.8	3.9	16	so	2.992	1.06	0.02	19	0.18	6.9	
AYG1.7	27/10/20	09:45	nm		9	94.7	0.7	3	15	so	0.682	0.22	0.017	30	0.02	7	
					11.4	101.6	1.6	7.6	8	so	0.126	0.05	<0.01	3	<0.01	7.6	

5 niveaux de qualité (bleu = très bon, vert = bon, jaune = moyen, orange = médiocre et rouge = mauvais. nm = non mesuré. so = sans objet.

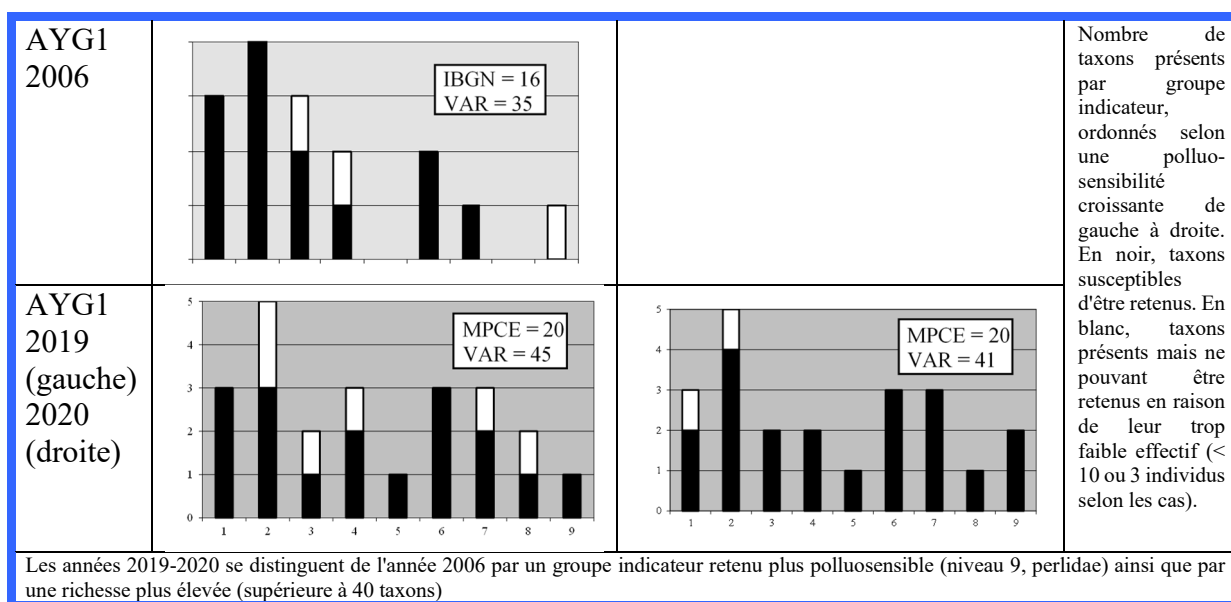
5 niveaux de qualité (bleu = très bon, vert = bon, jaune = moyen, orange = médiocre et rouge = mauvais. nm = non mesuré. so = sans objet.

Les excès de matières phosphorées ont été observés en période d'été estival alors que l'excès en matière organique concerne une campagne où le débit est nettement supérieur.

La dégradation trophique suggérée par la physico-chimie ne s'est pas traduite par un déclassement de l'indice IBD mais il est toutefois intéressant de noter la faible valeur de l'équitabilité du peuplement de diatomées, en raison principalement de la prolifération de CPLI=Cocconeis placentula. Ce déséquilibre du peuplement fragilise les notes obtenues.

Les mauvais résultats de physico-chimie proviennent sans doute de problèmes dans l'épuration des effluents de Saint-Agrève avec une part trop élevée de matière organique dans les rejets. En période d'été estival, le faible débit contribue à augmenter l'autoépuration (exprimée en terme de vitesse de minéralisation par unité de longueur de cours d'eau) des cours d'eau récepteurs et la matière organique a eu le temps de s'oxyder, ce qui se traduit par un excès de nutriments. En période de plus hautes eaux, les substances organiques transitent plus rapidement dans le cours d'eau, ce qui peut expliquer le déclassement par la DCO alors que les teneurs en nutriments ont baissé par rapport à la période d'été.

Par rapport à 2006, la tendance est à l'amélioration, suggérée par plusieurs indices macroinvertébrés tels que MPCE, EPT et Sensibilité à la charge organique. A titre d'exemple, le tableau suivant donne les résultats MPCE :

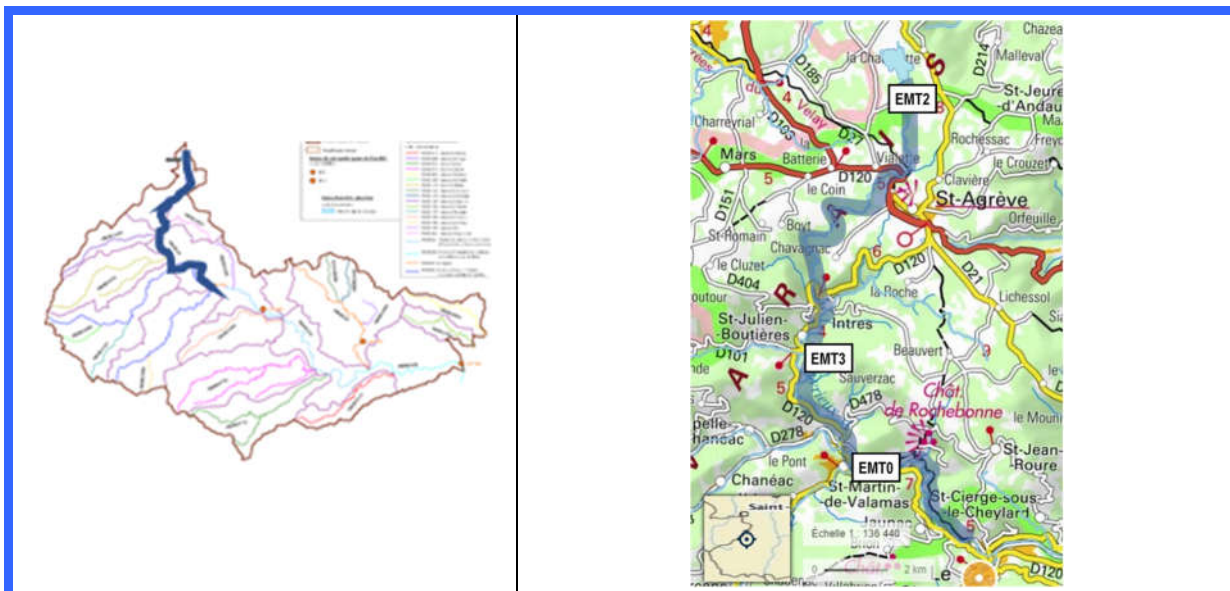


Cette amélioration peut être liée à des travaux réalisés sur la step de Saint-Agrève entre 2013 et 2015, qui concernent entre autre une meilleure gestion des boues.

### 3.16 - Eyrieux amont (de sa source au Ranc Courbier)

Les principaux affluents de ce tronçon de l'Eyrieux, étudiés dans les chapitres précédents, sont, de l'aval vers l'amont, la Dorne, l'Eysse, la Salieuse, la Rimande et l'Aygueneyre. L'Eyrieux ne prend réellement l'aspect d'un cours d'eau qu'à l'aval du lac de Devesset. L'Eyrieux amont constitue, avec l'Eysse et la Dorne, la masse d'eau FRDR446.






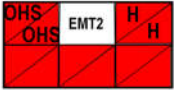

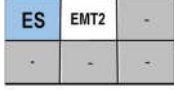
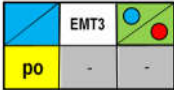
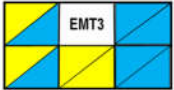

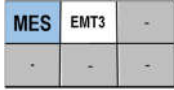




Les principales pressions ponctuelles sont le Lac de Devesset ainsi que le rejet de la step de la base de loisirs du lac (localisé une centaine de mètres à l'aval de la retenue, 750 eh), les apports des différents affluents, les rejets des agglomérations d'Intres et de Saint-Julien-Boutières (step de 190 eh) et des éventuels rejets directs des agglomérations de Saint-Agrève (quartier du Pont où il y a une pompe de relevage), Saint-Martin-de-Valamas (raccordé à la step du Cheylard, rejetant dans l'Eyrieux à l'aval du tronçon) et du Cheylard (raccordé à la step du Cheylard). Les pressions diffuses concernent principalement l'assainissement autonome hors bourgs.

Trois sites d'observation :

Code	Localisation	Justification
EMT0	Lieu-dit la Condamine à l'aval de Crézenoux	- Bilan aval de la masse d'eau - Point réseau RCS
EMT2	Pont de la route de Triouleyre	- Impact Lac Devesset (et step base de loisirs) - Données antérieures
EMT3	Aval site amont confluence Rimande	- Impact bourgs Intres, Saint-Julien et Saint-Agrève - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne d'une part l'altération de la continuité (entravant la libre circulation des espèces vivantes et des sédiments) avec aménagement d'ouvrages restaurant la continuité écologique (mesure MIA0301) et d'autre part la qualité des eaux de baignade avec réalisation d'un profil de vulnérabilité c'est-à-dire une étude comprenant un état des lieux, l'identification des sources de pollution, une évaluation des risques, une définition des mesures de gestion et un programme d'actions (mesure MIA0901).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
EMT2				
EMT3				
EMT0				

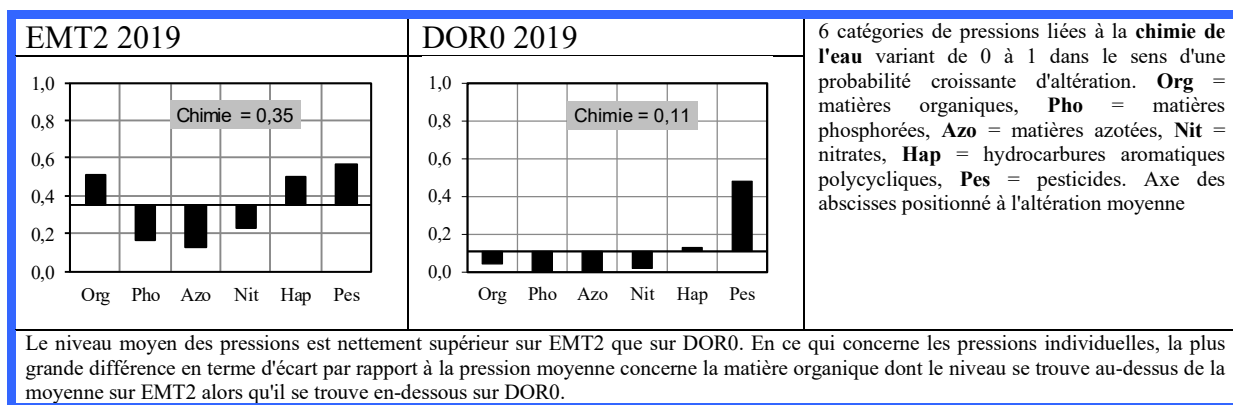
Le bon état écologique n'est pas atteint sur le site EMT3 en raison d'un excès en matières phosphorées et organiques pour lesquels la fluctuation saisonnière est identique, avec une moindre amplitude, à celle observée dans l'Aygueneyre (site AYG1), comme le montre le tableau suivant.

Eléments physico-chimiques généraux										5 niveaux de qualité (bleu = très bon, vert = bon, jaune = moyen, orange = médiocre et rouge = mauvais. nm = non mesuré. so = sans objet.																	
Points de contrôle	Opérations de contrôle			Débit (l/s)	Unité	Bilan de l'oxygène														Température eau		Nutriments					Acidification pH (in situ)
						Oxygène dissous (in situ)	Saturation oxygène (in situ)	DBO5	Carbone organique dissous (Eau)											Eaux salmonicoles	Eaux cyprinicoles	Orthophosphates	Phosphore total	Ammonium	Nitrates	Nitrites	
						mg/l O2	%	mg/l O2	mg/l C											°C	°C	mg/l PO4	mg/l P	mg/l NH4	mg/l NO3	mg/l NO2	unité pH
																				1311	1312	1313	1841	1301	1301	1433	1350
EMT3	EMT3.1	05/08/19	10:00	60	Sandre	9.3	98.4	<3	2	16.5	so	so	0.096	0.04	0.011	1.8	<0.01	7.9									
	EMT3.2	10/09/19	10:00	80		9.9	95.8	0.8	2.3	11.3	so	so	0.096	0.05	<0.05	2	<0.01	7.6									
	EMT3.3	28/10/19	10:10	nm		10.4	98	1.3	4.9	11	so	so	0.03	0.02	<0.05	2.7	<0.01	7.1									
	EMT3.8	16/12/19	09:45	nm		11.3	98.4	0.8	3.8	7	so	so	0.027	0.01	<0.05	2.3	<0.01	7.3									
	EMT3.4	27/05/20	10:10	nm		10.4	98.7	1.2	2.7	11.7	so	so	0.131	0.05	0.032	3	0.01	7.4									
	EMT3.5	22/07/20	11:00	180		9.2	98.9	0.6	3.1	17	so	so	0.778	0.28	0.016	7.2	0.03	6.7									
	EMT3.6	18/08/20	10:45	120		9.2	98.2	1.1	4.9	16	so	so	0.19	0.08	0.02	9.1	<0.01	7.6									
	EMT3.7	27/10/20	10:10	nm		11.7	102.4	1.4	7.9	8	so	so	0.056	0.03	<0.01	2.3	<0.01	7.8									

Les excès de matières phosphorées ont été observés en période d'étiage estival alors que l'excès en matière organique concerne une campagne où le débit est nettement supérieur.

Compte tenu des synchronicités temporelles avec les déclassements de l'Aygueneyre, il est probable que les apports de cet affluent (contaminé par les rejets de Saint-Agrève) soit à l'origine de la non atteinte du bon état écologique de l'Eyrieux observé sur le point EMT3.

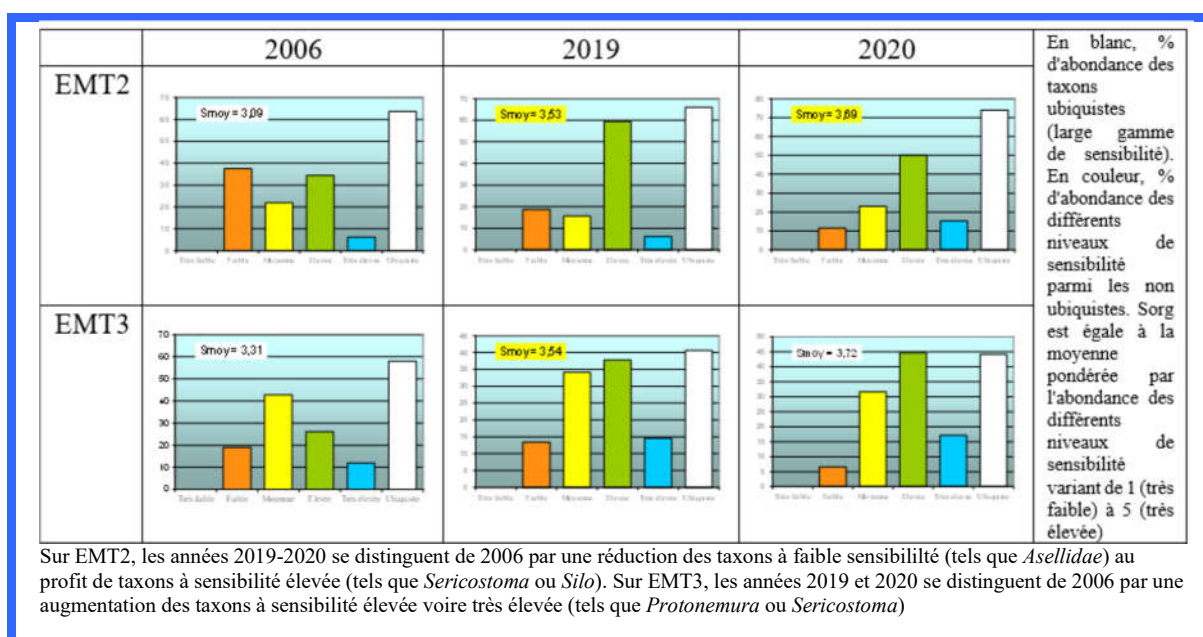
En suivant les strictes règles du bon état écologique, le point EMT2 (aval Devesset) devrait être caractérisé par un bon état écologique. Nous l'avons toutefois dégradé au niveau moyen pour trois raisons. La première raison est la valeur de l'I2M2 qui est très proche de la limite "bon-moyen" (0,464) tant en 2019 (I2M2=0,480) qu'en 2020 (I2M2=0,483). La deuxième raison est l'excès de matière organique (qui ne suffit pas à lui seul pour déclasser le site car cela ne concerne qu'un seul paramètre). Enfin, la troisième raison réside dans les valeurs des indicateurs de diagnostic, qui suggèrent tous un faible niveau de qualité pour le bassin. A titre d'exemple, le tableau suivant compare les valeurs des pressions "chimie de l'eau" (Outil Diagnostic) obtenues en 2019 sur le site EMT2 avec celles obtenues sur DOR0, site réseau de référence dans le bassin.



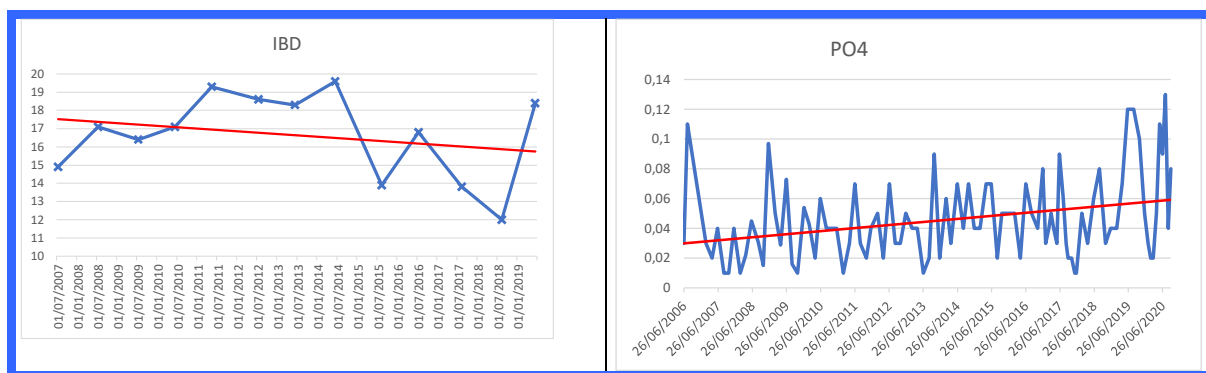
La physico-chimie et l'outil diagnostic évoquent donc une contamination à dominante organique de l'Eyrieux au niveau du site EMT2 qui doit sans doute avoir pour origine les apports du lac de Devesset avec également la possibilité d'apports des rejets de la step de la base de loisirs.

A l'aval de Saint-Martin-de-Valamas (site EMT0), le bon état écologique est atteint et les indicateurs de diagnostics se situent généralement à un bon niveau.

En terme d'évolution, la tendance par rapport à 2006 est plutôt à l'amélioration sur EMT2 et EMT3, suggérée par plusieurs indicateurs macroinvertébrés tels que la sensibilité à la matière organique, illustrée dans le tableau suivant :

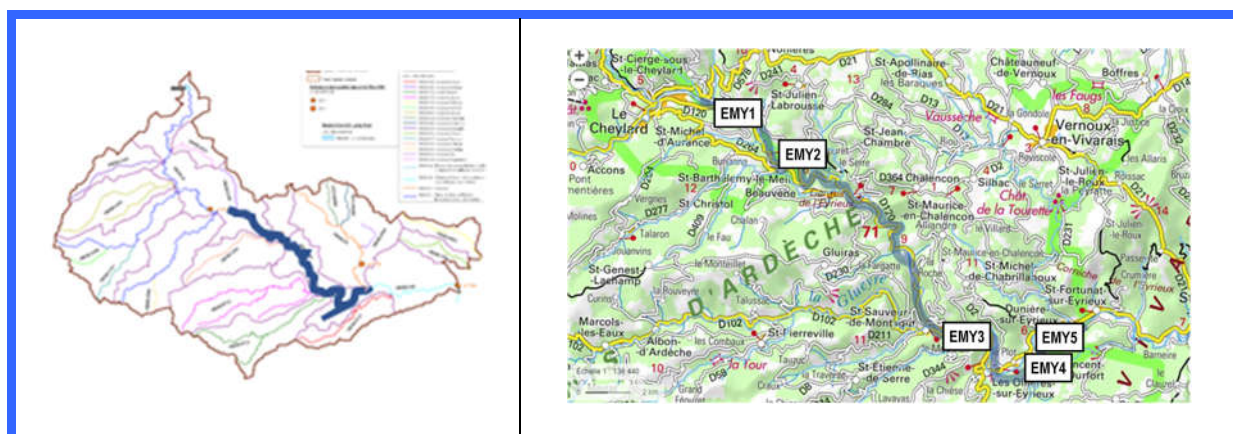


A l'aval de la masse d'eau (site EMT0) la qualité a légèrement tendance à se dégrader depuis 2006, avec une baisse de l'indice IBD et une augmentation des PO<sub>4</sub>, comme le montre le tableau suivant.



### 3.17- Eyrieux moyen (du ruisseau du Ranc Courbier inclus à l'amont de la confluence avec la Dunière)

Les principaux affluents de ce tronçon de l'Eyrieux, étudiés dans les chapitres précédents, sont, de l'aval vers l'amont, l'Auzène, la Glueyre, le Talaron et le Glo. Ce tronçon de l'Eyrieux correspond à la masse d'eau FRDR444a.



Les principales pressions ponctuelles sont la retenue des Collanges, le rejet step du Cheylard (23000 eh), le bourg de pont de Chervil (step de 70 eh), les rejets step de Saint-Sauveur-de-Montagut (step de 3600 eh) et des Ollières (step de 1900 eh) ainsi qu'un grand camping (Capfun Les Plantas) en assainissement non collectif. Au regard des pressions ponctuelles, les pressions diffuses sont a priori faibles dans ce secteur.


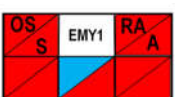

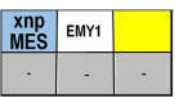
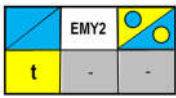


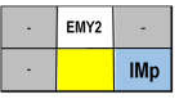
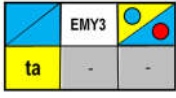


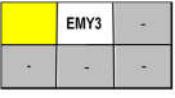
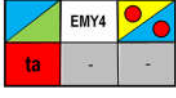
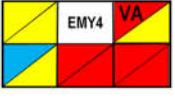

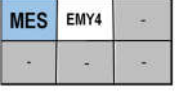
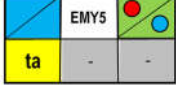


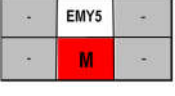
Cinq sites d'observation :

Code	Localisation	Justification
EMY1	Aval barrage Collanges, amont step Cheylard	- Impact retenue des Collanges - Données antérieures
EMY2	Amont pont Trouiller-le-bas	- Impact step du Cheylard - Données antérieures dont réseau COold
EMY3	Au droit du lieu-dit Le Ranchon",	- Impact Saint-Sauveur - Données antérieures
EMY4	Au droit du camping du Plot,	- Impact Ollières - Données antérieures
EMY5	Lieu-dit Baffie	- Aval masse d'eau - Impact camping Capfun Les Plantas - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne les altérations de la continuité (entravant la libre circulation des espèces vivantes et des sédiments) avec aménagement d'ouvrages restaurant la continuité écologique (mesure MIA0301) et de la

morphologie avec d'une part réalisation d'une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités du cours d'eau et de ses annexes (mesure MIA0203) et d'autre part restauration de l'équilibre sédimentaire et du profil en long du cours d'eau (mesure MIA0204).

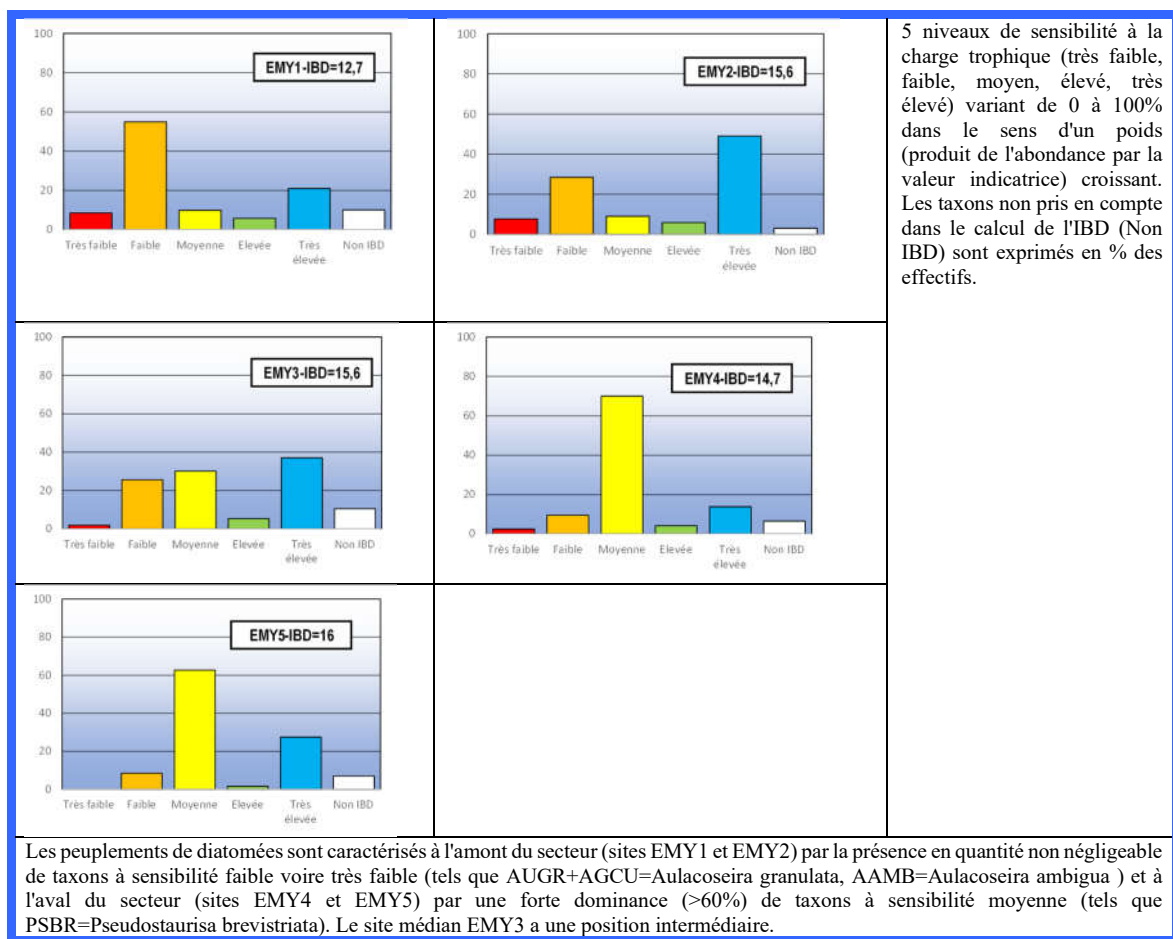
Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
EMY1				
EMY2				
EMY3				
EMY4				
EMY5				

Le bon état écologique n'est pas atteint l'ensemble des sites en raison d'un déclassement de l'IBD et/ou de la physico-chimie générale (température, acidité). Il est par ailleurs intéressant de noter que la valeur IBD du site EMY5 obtenue en 2019 est très proche (16/20) du seuil "bon-moyen" (15,9) avec un peuplement déséquilibré, ce qui fragilise la note obtenue. A l'aval du barrage des Collanges (site EMY1), le déclassement concerne également les polluants spécifiques non synthétiques (excès d'Arsenic et de Cuivre).

Les résultats IBD déclassants (2019) sont illustrés dans le tableau suivant :





L'Arsenic et le Cuivre sont plus abondants à l'aval de la retenue (site EMY1) qu'à l'amont (site EMT0), comme le montre le tableau ci-après.

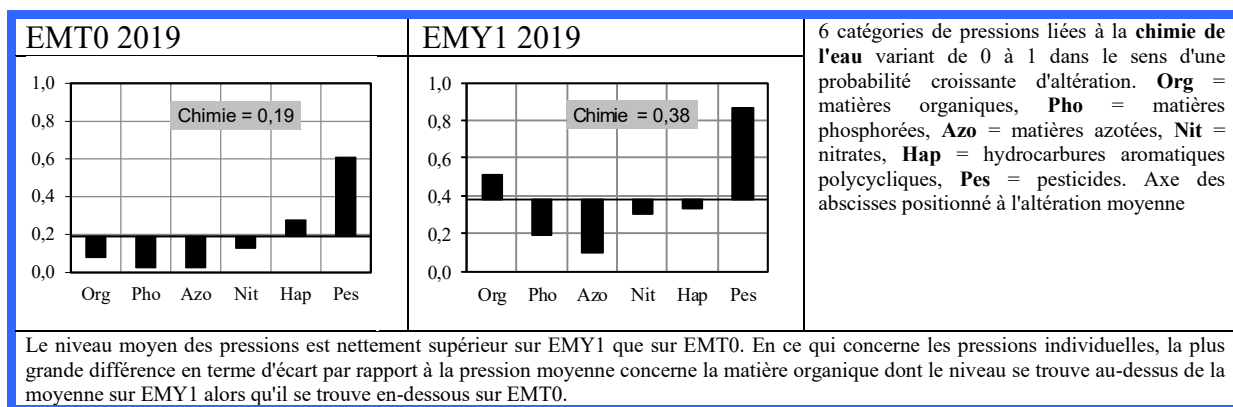
	EMT0	EMY1
Arsenic (µg/l)	0,23	0,85
Cuivre (µg/l)	0,76	1,1
Les valeurs indiquées correspondent à la moyenne de 4 mesures en 2020 pour EMY1 et 3 mesures en 2020 pour EMT0.		

Cette situation ainsi que la présence en quantité non négligeable de ces deux éléments dans les sédiments de la retenue à proximité de l'ancienne décharge<sup>1</sup> suggère une contamination par cette dernière.

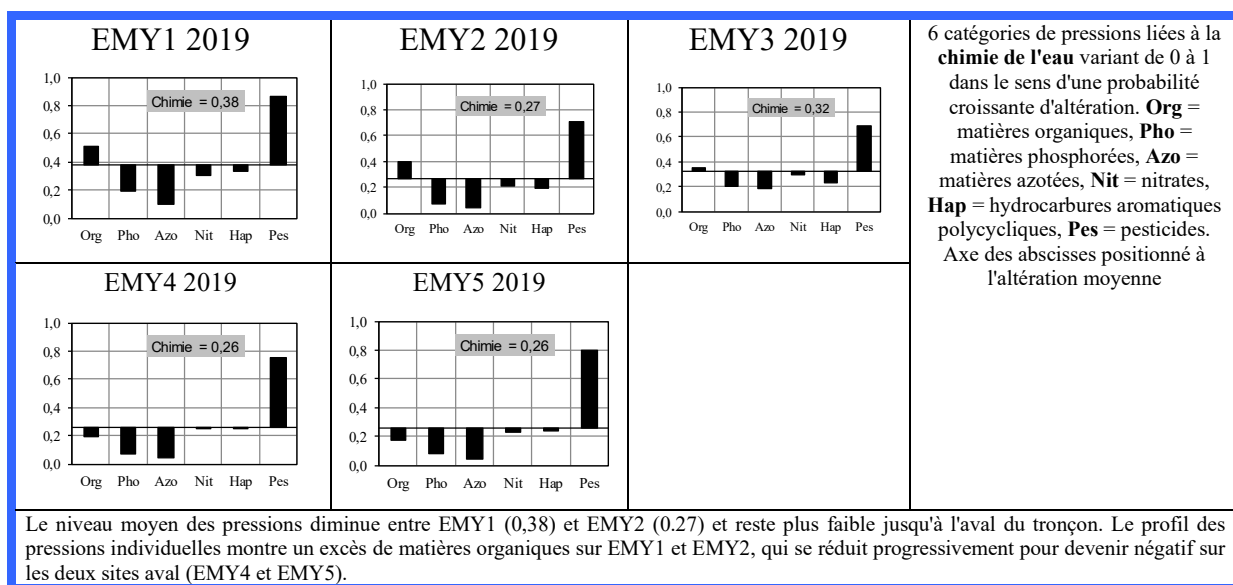
En ce qui concerne les indicateurs de diagnostic, il est intéressant de noter une nette dégradation de la qualité entre l'Eyrieux à l'amont du Cheylard (site EMT0) et l'aval du barrage des Collanges, qui concerne la plupart des indicateurs. A titre d'exemple, les changements dans les pressions chimie de l'eau en 2019 (Outil Diagnostic) sont présentés dans le tableau suivant.

<sup>1</sup> Antea, 2020 - Etude de faisabilité des différents scénarios envisagés pour l'aménagement du barrage et le rétablissement du transit sédimentaire de l'Eyrieux (07). Résultat de la caractérisation des sédiments. Rapp. SDEA : 79p





La dégradation organique à l'aval des Collanges, suggérée par l'Outil Diagnostic, se résorbe progressivement vers l'aval, comme le montre le tableau suivant.

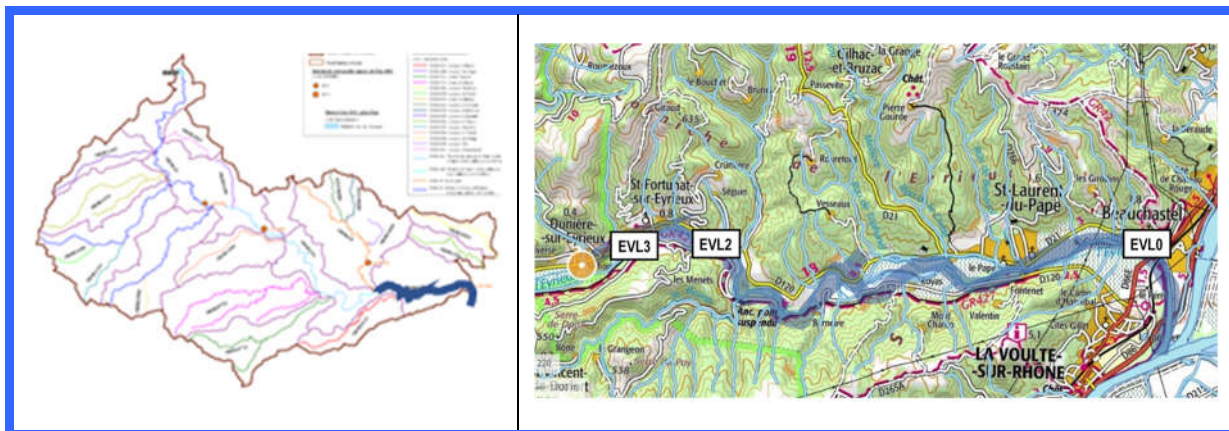


La dégradation du niveau relatif de la qualité dans le bassin de la valeur globale des indices de diagnostic entre les sites EMY4 (niveau moyen) et EMY5 (niveau faible) ne permet pas de conclure à une dégradation de la qualité de l'eau car d'une part les deux sites se situent à proximité de la limite entre les deux niveaux évoqués ci-avant et d'autre part, en ce qui concerne les indicateurs d'évaluation, le nombre d'amélioration de la qualité sur EMY5 par rapport à EMY4 (I2M2 en 2020, IBD en 2019 et physico-chimie générale) est supérieur au nombre de détérioration sur EMY5 par rapport à EMY4 (IBD en 2020).

En terme d'évolution, la tendance est plutôt à l'amélioration de la qualité depuis 2006. C'est en particulier le cas à l'aval immédiat du barrage des Collanges (site EMY1) où cela concerne de nombreux paramètres de la physico-chimie générale (oxygène, matières azotées et phosphorées) et des macroinvertébrés (indices MPCE, EPT et sensibilité à la matière organique). Il est intéressant de noter que l'amélioration observée à l'aval du barrage des Collanges s'est produite entre 2006 et 2009 et que par rapport à cette dernière année, la qualité n'a plus évolué de manière significative. De manière générale, les deux principales causes des améliorations observées sont sans doute la pose d'une vanne à jet creux sur le barrage des Collanges en 2007 ainsi que la mise aux Normes de la step du Cheylard, achevée en 2012.

### 3.18- Eyrieux aval (amont de la confluence avec la Dunière à la confluence avec le Rhône)

Les principaux affluents de ce tronçon de l'Eyrieux, étudiés dans les chapitres précédents, sont, de l'aval vers l'amont, le Boyon et la Dunière. Ce tronçon de l'Eyrieux correspond à la masse d'eau FRDR444b.







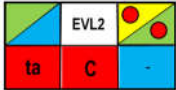







Les principales pressions ponctuelles sont les agglomération de Dunière (step de 300 eh), de Saint-Fortunat (step de 700 eh) et de Saint-Laurent-du-Pape + Beauchastel (step de 2500 eh) rejetant à l'aval de la station EVL0) ainsi que les apports des deux affluents, Boyon (métaux lourds) et Dunière (matières phosphorées). Les pressions diffuses concernent principalement les cultures dans la vallée et le contexte géochimique du bassin environnant (plomb, zinc, arsenic, cuivre)

Trois sites d'observations.

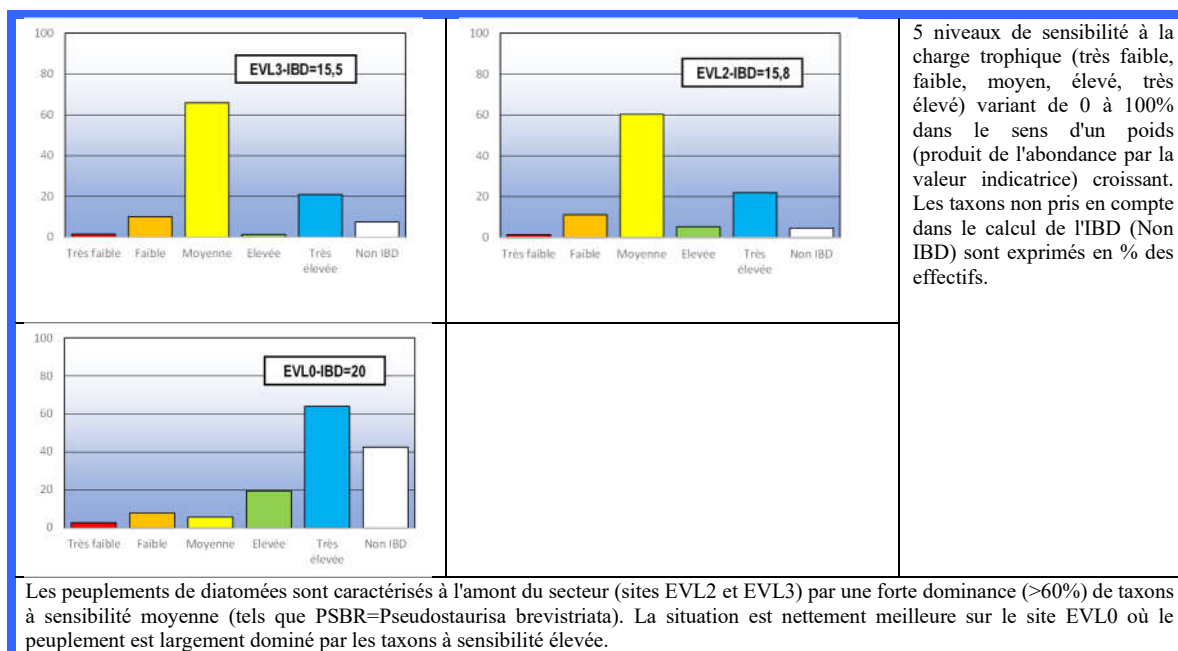
Code	Localisation	Justification
EVL0	Amont pont D86E	- Bilan aval de la masse d'eau - Point réseau RCS
EVL2	Près du hameau du Roussillon	- Impact Saint-Fortunat - Données antérieures
EVL3	Au droit du lieu-dit Celas	- Impact Dunière (agglomération) et apports de la Dunière (cours d'eau) - Données antérieures

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne l'altération de la morphologie avec la réalisation d'une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités du cours d'eau et de ses annexes (mesure MIA0203).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

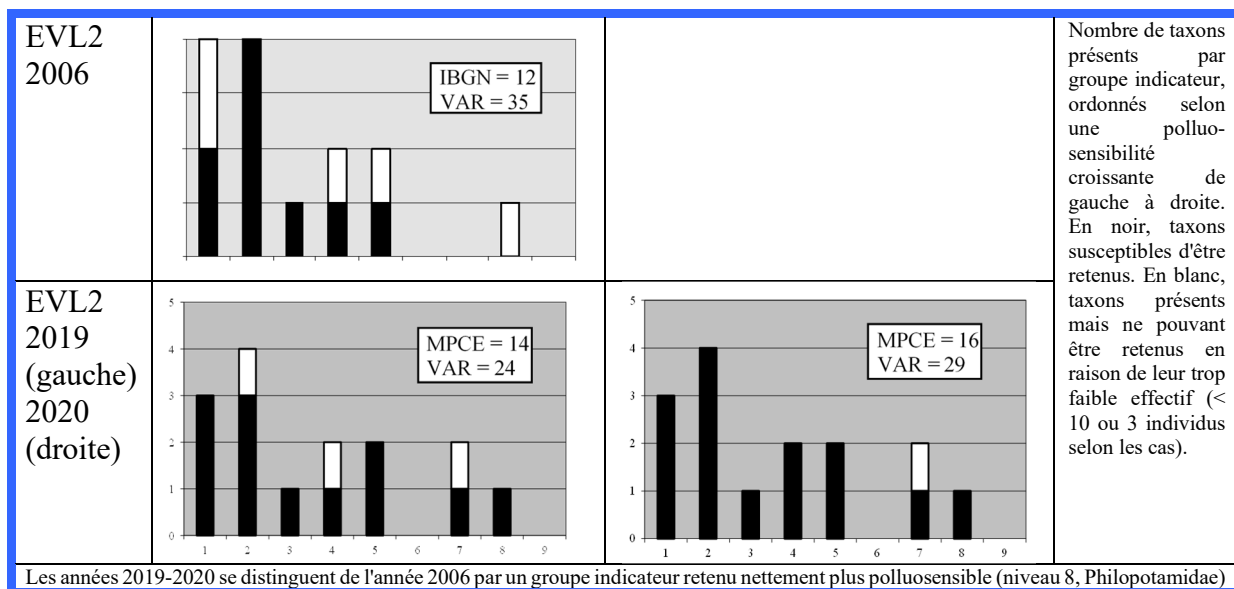
Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
EVL3				
EVL2				
EVL0				

Le bon état écologique n'est pas atteint dans la partie amont de la masse d'eau (sites EVL2 et EVL3) en raison d'un déclassement de l'IBD en 2019 et de la physico-chimie générale (température, acidité). Un déclassement par les polluants spécifiques non synthétiques (excès de Cuivre) a également été observé sur le site EVL2. Nous avons également déclassé le site aval (EVL0), bien que l'application stricte des règles aboutirait à un bon état écologique, pour plusieurs raisons. La première raison est que les IBD ont été réalisés en début d'été, période moins stressante que la période d'échantillonnage 2019 des deux sites "étude" (EVL2 et EVL3) correspondant à la fin de l'été. La deuxième raison concerne les polluants spécifiques non synthétiques car basé seulement sur 3 campagnes (alors qu'un minimum de 4 campagnes est requis). La troisième raison tient aux horaires de prélèvements de physico-chimie, avec seulement une campagne réalisée en période d'échauffement et de photosynthèse maximale (été entre 14h et 18h) contre 4 campagnes dans ces conditions pour les sites "études" (EVL2 et EVL3). Le tableau suivant illustre les résultats de l'IBD.



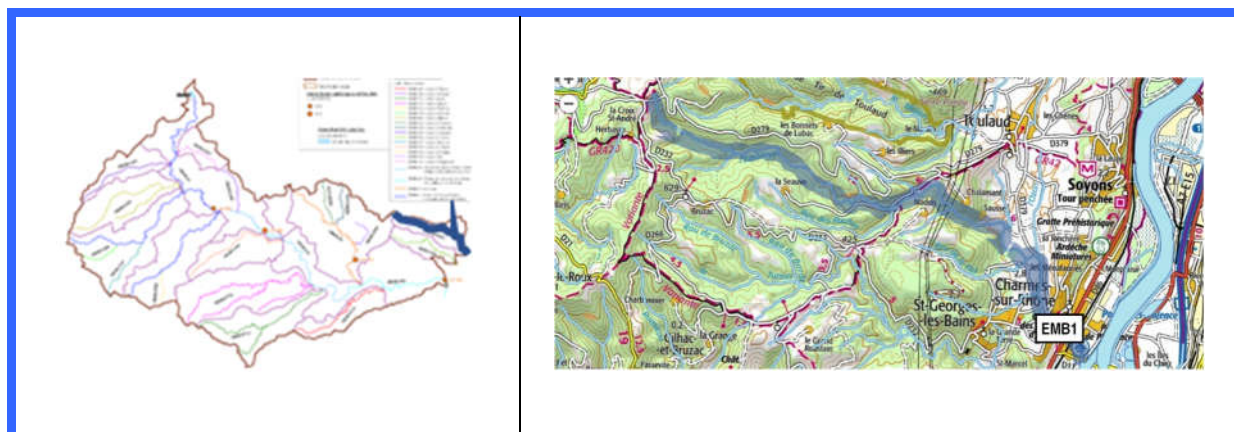
En ce qui concerne les indicateurs de diagnostic, le niveau de qualité un peu faible pour le bassin obtenu à l'amont du secteur (sites EVL3 et EVL2) ne diffère pas nettement avec l'aval du secteur amont et les meilleurs résultats obtenus sur le site aval (EVL0) peuvent être liés aux différences de période d'échantillonnage des macroinvertébrés (voir paragraphe précédent).

En terme d'évolution, la tendance est plutôt à l'amélioration par rapport au suivi de 2006. A titre d'exemple, le tableau suivant montre l'évolution de l'indice MPCE sur le site EVL2.



### 3.19- Embroye

L'Embroye est un affluent du Rhône dont le bassin est localisé au Nord de celui du Turzon. Il correspond à la masse d'eau FRDR10963.



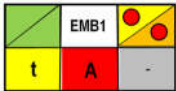


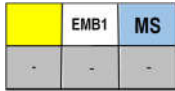
La principale pression ponctuelle concerne les éventuels rejets directs des agglomérations de Charmes et de Saint-Georges-les-Bains (step de 6000 eh rejetant dans le Rhône). Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs, les activités agricoles et le contexte géochimique du bassin (plomb, arsenic)

Un site d'observation :

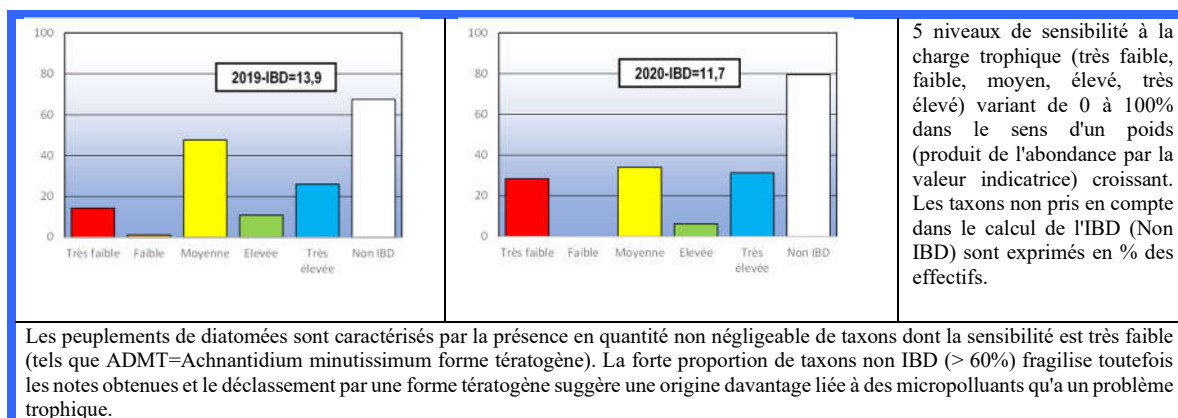
Code	Localisation	Justification
EMB1	Amont pont SNCF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilan aval de la masse d'eau</li> <li>- Impact agglomérations Charmes et St-Georges</li> <li>- Données antérieures</li> </ul>

Le programme de mesure du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau concerne les prélèvements avec la mise en place des modalités de partage de la ressource en eau (mesure RES0303) et d'un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités (mesure RES0202).

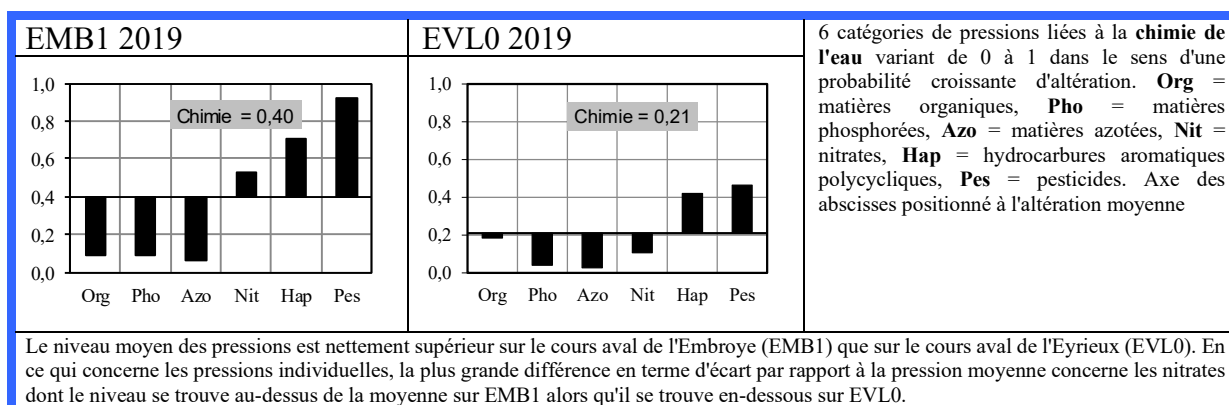
Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
EMB1				

Le bon état écologique n'est pas atteint sur le site EMB1 en raison d'un déclassement de l'IBD, plus marqué en 2020, et des polluants spécifiques non synthétiques (excès d'Arsenic). Le tableau suivant illustre les résultats de l'IBD.



En ce qui concerne les indicateurs de diagnostic, il est intéressant de souligner le faible niveau de qualité suggéré par l'Outil Diagnostic, illustré par le tableau suivant concernant les pressions chimie de l'eau.



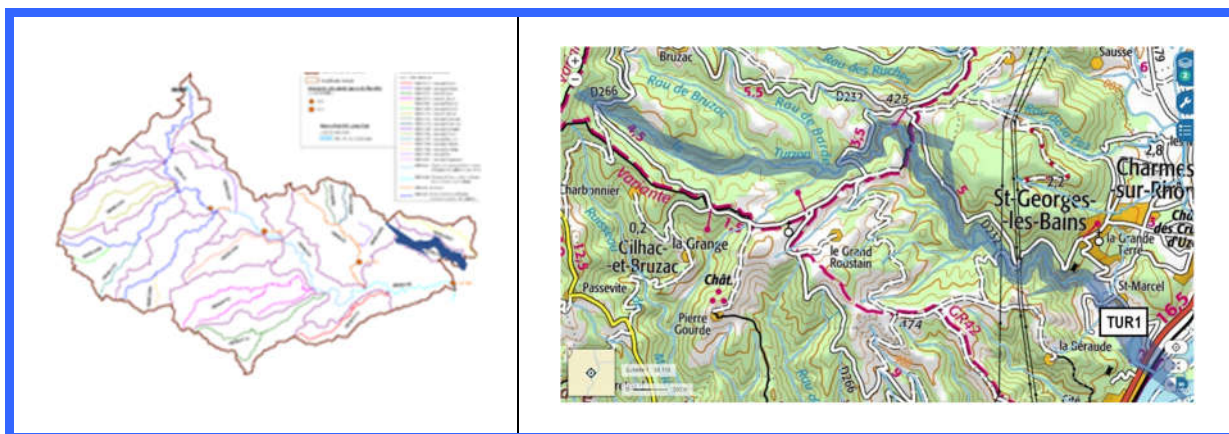
Les problèmes liés aux nitrates évoqués par l'Outil Diagnostic se retrouvent au niveau de la physico-chimie où les teneurs du site EMB1 sont plus élevées que sur tous les autres sites du bassin de l'Eyrieux, bien qu'elles restent à un niveau qualifié de bon. Cet excès de nitrates peut provenir d'une contamination par la nappe ou le sous-écoulement du Rhône, qui pourrait également expliquer les formes tétragènes observées chez les diatomées ainsi que les valeurs nettement plus élevées de la pression pesticide sur EMB1 par rapport à l'Eyrieux aval (site EVL0).



En terme d'évolution, la tendance est plutôt à l'amélioration par rapport au suivi de 2009 tant du point de vue de l'indice MPCE (valeur estimée à 13/20 en 2009 contre 16 et 18 en 2019-2020) que de la sensibilité du peuplement de macroinvertébrés à la matière organique (valeur estimée à 3,02 en 2009 contre 3,12 et 3,23 en 2019 et 2020). La comparaison avec 2006 ne montre pas d'évolution significative mais il faut rester prudent dans l'interprétation car le site à cette époque était localisé quelques centaines de mètres plus à l'amont.

### 3.20- Turzon

Le Turzon est un affluent du Rhône dont le bassin est localisé entre celui de l'Eyrieux et celui de l'Embroye. Il correspond à la masse d'eau FRDR11562.



La principale pression ponctuelle concerne les éventuels rejets directs de l'agglomération de Saint-Georges-les-Bains (step de 6000 eh rejetant dans le Rhône). Les pressions diffuses concernent l'assainissement autonome hors bourgs et le contexte géochimique (plomb, arsenic)

Un site d'observation :

Code	Localisation	Justification
TUR1	Amont pont de la route de Vitaterne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilan aval de la masse d'eau</li> <li>- Impact agglomération Saint-Georges-les-Bains</li> <li>- Données antérieures</li> </ul>

Le programme de mesure du SDAGE 2010-2015 pour cette masse d'eau concerne le déséquilibre quantitatif avec adaptation des prélèvements d'eau dans le cours d'eau en fonction des objectifs de débit (mesure 3C01).

Les principaux résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Site(s)	Evaluation	Diagnostic	Stress hydrique	Evolution
TUR1				

Le bon état écologique n'est pas atteint sur le site TUR1 en raison d'un déclassement par l'I2M2 (en 2019), l'IBD (en 2019), la physico-chimie générale (déficit marqué en oxygène, net excès de matières organiques, échauffement des eaux) et polluants spécifiques non synthétiques (excès d'Arsenic et de Cuivre). Le tableau suivant illustre à titre d'exemple les résultats de la physico-chimie générale.



						Eléments physico-chimiques généraux												5 niveaux de qualité (bleu = très bon, vert = bon, jaune = moyen, orange = médiocre et rouge = mauvais. nm = non mesuré. so = sans objet.
Points de contrôle		Opérations de contrôle			Unité	Bilan de l'oxygène				Température eau		Nutriments					Acidification	
						Oxygène dissous (in situ)	Saturation oxygène (in situ)	DBO5	Carbone organique dissous (Eau) COD	Eaux salmonicoles	Eaux cyprinicoles	Orthophosphates	Phosphore total	Ammonium	Nitrates	Nitrites		
	Code	Date	Heure	Débit (l/s)		mg/l O2	%	mg/l O2	mg/l C	°C	°C	mg/l PO4	mg/l P	mg/l NH4	mg/l NO3	mg/l NO2	unité pH	
TUR1	TUR1.1	09/08/19	12:00	0	Sandre	1311	1312	1313	1841	1301	1301	1433	1350	1335	1340	1339	1302	
	TUR1.2	11/09/19	16:05	50		7,3	85	1,7	3,4	24,4	so	0,267	0,12	0,012	<0,5	<0,01	7,9	
	TUR1.3	29/10/19	15:05	nm		5,6	58,1	<3	1,8	16,8	so	0,28	0,15	<0,05	<0,5	0,02	7,7	
	TUR1.8	18/12/19	12:15	nm		9,7	98,4	<0,5	5,4	15	so	0,02	0,01	<0,05	7,8	0,011	7,4	
	TUR1.4	28/05/20	14:25	nm		11	102,5	1,2	3,2	10	so	0,023	0,01	<0,05	3,2	<0,01	7,4	
	TUR1.5	23/07/20	15:30	5		8,7	96,4	<0,5	3,1	20	so	<0,015	0,02	0,018	0,5	<0,01	7,8	
	TUR1.6	20/08/20	13:50	80		3,3	38	<3	3,2	22	so	0,183	0,08	0,022	<0,5	<0,01	7,4	
	TUR1.7	28/10/20	14:50	nm		3,2	36,9	<3	3,1	22	so	0,319	0,11	0,014	<0,5	<0,01	7,5	
						10,3	96,1	1,3	7,7	12,1	so	0,022	0,01	<0,01	14	0,02	7,8	

Le déficit en oxygène concerne la période d'étiage estival, quand le débit superficiel est nul ou très faible. C'est à cette période que les teneurs en matières phosphorées sont maximales. L'excès de matière organique concerne plutôt la période automnale, après remontée du niveau d'eau.

Les problèmes de qualité évoqués par les indicateurs d'évaluation se retrouvent également dans les indicateurs de diagnostic où des niveaux de qualité faibles pour le bassin concernent les niveaux de pressions chimie de l'eau et habitat, la sensibilité du peuplement de macroinvertébrés à la matière organique et l'indice EPT.

Ces résultats montrent clairement que les problèmes de qualité sont liés à la faiblesse du débit estival. Ainsi, en période d'étiage, la matière organique s'accumule dans les vasques, ce qui provoque un déficit en oxygène, et elle est ensuite évacuée progressivement lors de la remontée automnale des eaux, ce qui explique sans doute les teneurs plus élevées en COD à cette période. La faible circulation de l'eau en été favorise par ailleurs l'échauffement des eaux. Dans un tel contexte, les valeurs plus faibles d'I2M2 et d'IBD en 2019 par rapport à 2020 peuvent être liés au fait qu'en 2019 les prélèvements hydrobiologiques ont été réalisés en fin d'été et ont donc subi plus longtemps les effets de l'étiage estival qu'en 2020 où les prélèvements hydrobiologiques ont été réalisés en début d'été.

Les résultats ne montrent pas de nette évolution de la qualité en 2019-2020 par rapport aux suivis de 2006 et 2009.

## 4 - SYNTHÈSE DE LA QUALITÉ 2019-2020 SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN

Ce chapitre résume les principaux problèmes de qualité responsables de la non atteinte du bon état écologique, qui concerne d'une part le cours principal de l'Eyrieux avec deux tronçons de quelques kilomètres à l'aval du lac de Devesset et à l'aval de la confluence avec l'Aygueneyre ainsi que l'ensemble du cours à l'aval de la retenue des Collanges et d'autre part des tronçons plus ou moins étendus de nombreux affluents tels que l'Aygueneyre, l'Eysse, le Glo, l'Orsanne, la Glueyre, le Sérouant, le Rantoine, la Dunière, l'Eve le Boyon, le Turzon et l'Embroye.

Le tableau ci-après rassemble les principaux résultats.

Sites code <sup>(4)</sup>	Sites libellé	Paramètres déclassants <sup>(1)</sup>	Causes suspectées <sup>(2)</sup>					Evolution <sup>(3)</sup>
			Eaux usées	Faible débit	Retenues	Agriculture	Autres	
AUZ1	Auzène aval	néant	x	x	x	x	x	ND
AYG1	Aygueneyre aval	PO4, Ptot, COD	3	1	1	1	x	A
BOY1	Boyon aval	I2M2, O2, SatO2, T°, Zinc, Arsenic, Cuivre	1	3	1	1	Fond géochimique	ND
BOY2	Boyon St-Vincent	I2M2, O2, SatO2, T°, Zinc, Arsenic, Cuivre	1	3	1	1	Fond géochimique	F
DOR0	Dorne Noiro1	néant	x	x	x	x	x	A
DOR1	Dorne aval	T°	1	1	1	1	Absence ripisylve	F
DOR2	Dorne Mariac	néant	x	x	x	x	x	A
DOR4	Dorne Dornas	néant	x	x	x	x	x	A
DUN1	Dunière aval	IBD, NH4, T°	3	3	1	1	x	F
DUN2	Dunière Silhac	T°	2	1	2	2	x	F
EMB1	Embroye aval	IBD, T°, Arsenic	1	1	1	1	Apports Rhône	A
EMT0	Eyrieux St-Martin	néant	x	x	x	x	x	D
EMT2	Eyrieux Devesset	COD	2	1	3	1	x	A
EMT3	Eyrieux St-Julien	COD, PO4, Ptot	3	1	1	1	x	A
EMY1	Eyrieux Collanges	IBD, Arsenic, Cuivre	2	1	3	1	x	A
EMY2	Eyrieux Trouiller	IBD, T°	2	1	3	1	x	A
EMY3	Eyrieux St-Sauveur	IBD, T°, pH	2	1	3	1	x	F
EMY4	Eyrieux Ollières	IBD, T°, pH	2	1	3	1	x	A
EMY5	Eyrieux Baffie	T°, pH	2	1	3	1	x	D
ESC1	Escoutay aval	néant	x	x	x	x	x	A
EVE1	Eve aval	I2M2, IBD, O2, SatO2, NH4, PO4, Ptot	3	2	2	1	x	A
EVL0	Eyrieux aval	pH	2	1	2	2	x	A
EVL2	Eyrieux St-Fortunat	IBD, T°, pH, Cuivre	2	1	2	2	Fond géochimique	A
EVL3	Eyrieux Dunière	IBD, T°, pH	2	1	2	2	x	A
EYS1	Eysse aval	IBD	3	1	1	1	x	A
GLO1	Glo aval	IBD	3	1	1	1	x	A
GLU1	Veyruègne aval	néant	x	x	x	x	x	A
GLU2	Orsanne aval	IBD, T°	1	1	2	2	x	F
GLU3	Glueyre aval	T°	1	1	3	1	Absence ripisylve	ND
GLU4	Glueyre Albion	SatO2	3	2	1	1	x	F
RAN1	Rantoine aval	IBD, SatO2	2	1	3	2	x	ND
RIM1	Rimande aval	néant	x	x	x	x	x	F
SAL1	Saliousse aval	IBD	3	1	1	1	x	A
SER1	Serouan aval	IBD	2	3	2	2	x	ND
TAL1	Talaron aval	néant	x	x	x	x	x	A
TUR1	Turzon aval	I2M2, IBD, O2, SatO2, COD, T°, Arsenic, Cuivre	1	3	1	1	x	F

(1) : Signification des acronymes voir glossaire

(2) : Trois niveaux où 1 (bleu) = faible ou nul, 2 (jaune) = moyen et 3 (rouge) = élevé. Dans la colonne "Autres", il est précisé la nature de la cause suspectée. x = sans objet car bon état écologique atteint.

(3) : Quatre possibilités avec A = amélioration, F = faible changement, D = détérioration et ND = non déterminé

(4) : La couleur indique l'état écologique qui peut être très bon (bleu), bon (vert), moyen (jaune), médiocre (orange) ou mauvais (rouge)

## 4.1 - Excès de nutriments

Les excès de nutriments (pollution trophique) sont généralement révélés par l'indice diatomique (IBD), souvent accompagné par un pH trop élevé, conséquence d'une hyper activité photosynthétique causée par des proliférations algales. Cela concerne en particulier le cours principal de l'Eyrieux à l'aval du barrage des Collanges ainsi que certains affluents tels que le Glo, l'Orsanne, le Séroutant, le Rantoine, le Turzon et l'Embroye. Dans le cas de l'Eve et du cours aval de la Dunière, le déclassement par l'IBD est accompagné d'un excès de nutriments (matières phosphorées et/ou azotées). Enfin, sur l'Aygueneyre et l'Eyrieux à l'aval de la confluence avec l'Aygueneyre, le déclassement trophique concerne seulement la physico-chimie générale avec un excès de matières phosphorées.

Il est probable que la plus grande partie des nutriments se retrouvant dans les cours d'eau provienne des rejets des stations d'épuration, insuffisamment équipées en dispositifs visant à réduire les nutriments dans les rejets. Certains plans d'eau tels que la retenue des Collanges, la retenue de Lioux ou le Lac aux Ramiers, de par l'accumulation de matière nutritives dans le plan d'eau contribuent également à enrichir les cours d'eau. Enfin, dans le cas particulier de l'Embroye, une partie des nutriments provient sans doute du sous-écoulement ou de remontées de la nappe du Rhône.

## 4.2 - Excès de matières organiques

L'excès de matière organique peut être mis en évidence soit par un déclassement de la physico-chimie générale (bilan de l'oxygène) et/ou de l'indice I2M2 soit par des valeurs élevées de la pression "matières organiques" de l'Outil Diagnostique (volet chimie de l'eau).

Cela concerne des tronçons de quelques km sur le cours principal de l'Eyrieux, à l'aval du lac de Devesset, de la confluence avec l'Aygueneyre et à l'aval de la retenue des Collanges. Les principaux affluents impactés par la pollution organique sont le Séroutant, le Rantoine, l'Eve, le Boyon et le Turzon.

Trois principaux facteurs responsables peuvent être invoqués. Il s'agit des plans d'eau, de la faiblesse du débit ou de rejets organiques.

Les plans d'eau constituent des réservoirs à matière organique, qui s'accumule dans les sédiments du fond. Dans le bassin, cela concerne sans doute le Lac de Devesset (Eyrieux), la retenue des Collanges (Eyrieux), la retenue de Lioux (Rantoine), le lac aux Ramiers (Eve) et la retenue du Chambon (Boyon).

Dans les cours d'eau où le débit est faible voire nul en période estivale, la matière organique s'accumule dans les vasques restant en eau. Ce cas de figure se traduit souvent par un déclassement plus important en période de stress hydrique à l'origine de valeurs plus pénalisantes de l'I2M2 en 2019 (fin de période estivale) qu'en 2020 (début d'été, dans des conditions moins drastiques de débit). Les cours d'eau impactés par ce facteur sont le Séroutant, l'Eve, le cours aval de la Dunière, le Boyon, et le Turzon.

Une contamination par un rejet organique a été mise en évidence sur l'Aygueneyre. Elle a été observée en automne, après remontée des eaux, ce qui a pour effet d'abaisser le pouvoir d'autoépuration du cours d'eau exprimé en terme de taux de minéralisation par distance parcourue. En effet, avec un débit suffisant, les flux organiques en provenance de l'amont transitent beaucoup plus rapidement dans les cours d'eau. En période d'étiage estival, ce transit est nettement plus lent et à l'aval de l'Aygueneyre, cela se traduit davantage par une

contamination trophique car la matière organique rejetée a eu le temps de se minéraliser. Le rejet responsable de cette situation est sans doute la station d'épuration de Saint-Agrève, qui est localisé dans la partie amont du ruisseau du Fay, affluent de l'Aygueneyre. La pollution organique observée sur le cours aval de l'Aygueneyre se retrouve sur l'Eyrieux à l'aval de la confluence avec cet affluent (site EMT3). Par ailleurs, le rejet de la station de Vernoux a pu contribuer au déclassement de l'Eve (site EVE1).

#### **4.3 - Excès de polluants spécifiques non synthétiques (métaux lourds)**

Le métal le plus souvent déclassant est l'Arsenic, suivi du Cuivre puis du Zinc. Les principaux tronçons où cela a été mis en évidence sont l'Eyrieux à l'aval de la retenue des Collanges, le Boyon, le Turzon et l'Embroye. Les contaminations du Boyon, du Turzon et de l'Embroye sont sans doute liées au contexte géochimique de ces sous-bassins, riche en métaux lourds (ARTIGNAN et al., 1995<sup>1</sup>). Une aggravation éventuelle par les anciennes exploitations minières (par le biais du lessivage des anciennes galeries et des dépôts en surface) n'a pas été mis en évidence sur le Boyon dans la mesure où les teneurs en métaux des sites à l'aval (BOY1) et à l'amont (BOY2) de la confluence avec le ruisseau de Grangeon (drainant les anciennes mines) ne sont pas significativement différents.

Le cas de l'Eyrieux à l'aval de la retenue des Collange (site EMY1) où un excès d'Arsenic et de Cuivre a été détecté est particulier et semble lié à l'existence de l'ancienne décharge dont l'emplacement est actuellement occupé par la retenue<sup>2</sup>.

#### **4.4 - Echauffement des eaux**

L'échauffement des eaux est le plus marqué sur la plus grande partie du cours principal de l'Eyrieux à l'aval du barrage des Collanges ainsi que sur les cours aval de la Dorne, de l'Orsanne, de la Glueyre, de la Dunière, du Turzon et de l'Embroye.

Le principal facteur de l'échauffement des eaux est bien entendu un ensoleillement important du cours d'eau, qui peut avoir une origine naturelle telle qu'une grande largeur au miroir (cours moyen et aval de l'Eyrieux) mais peut également être la conséquence d'actions humaines telles que la destruction de la ripisylve, particulièrement marquée en milieu urbain (Dorne à l'aval du Cheylard, site DOR1, ou Glueyre à l'aval de St-Sauveur-de-Montagut, site GLU3, par exemple). Par ailleurs, un faible écoulement, d'origine naturelle ou anthropique (prélèvements d'eau), favorise également l'échauffement dans la mesure où il ralentit la circulation de l'eau (concerne par exemple le Boyon, le Turzon ou le cours aval de la Dunière).

## **5 - EVOLUTION**

Dans la majorité des sites où une comparaison avec des données antérieures est possible, la tendance est plutôt à l'amélioration de la qualité. Une tendance à la dégradation n'est observée que sur deux sites, EMT0 (Eyrieux amont, à l'aval de Saint-Martin-de-Valamas) et EMY5 (Eyrieux moyen, à l'aval du camping 'Les Plantas'). L'étendue de la dégradation n'est toutefois pas très précise étant donné que dans les deux cas, l'évolution temporelle observée est basée sur des études où il n'y a pas de données qualité sur les sites adjacents. Cela concerne les données réseau sur le site EMT0 et l'étude Grontmij sur le site EMY5.

<sup>1</sup> ARTIGNAN D., CHERY L. et HUSSON Y., 1995 - Valorisation de l'inventaire géochimique du département de l'Ardèche. Rapport BRGM R 38398 SGR/RHA 95. 22 pages et 18 cartes

<sup>2</sup> ANTEA, 2020 - Etude de faisabilité des différents scénarios envisagés pour l'aménagement du barrage et le rétablissement du transit sédimentaire de l'Eyrieux (07). Résultat de la caractérisation des sédiments. Rapp. SDEA : 79p

Le tableau suivant permet de voir quels paramètres sont responsables des changements observés.

	x	o	p	t	a	s	D	M	E	I	S	C	H
Amélioration	2	1	3	0	1	0	0	17	11	1	20	0	0
Détérioration	0	0	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0

Les chiffres indiqués correspondent aux nombres de sites concernés par les changements concernant les différents paramètres : x (oxygène dissous - saturation en oxygène), o (DBO5 - DCO), n (NH4 - NO3 - NO2), p (PO4 - Ptot), t (température), a (pH), s (polluants spécifiques), D (indice IBD), M (indice mpce), E (indice EPT), I (indice I2M2), S (sensibilité à la charge organique), C (OD chimie), H (OD habitat).

Les améliorations sont le plus souvent liées aux indicateurs macroinvertébrés tels que l'indice MPCE (=IBG-DCE), la sensibilité du peuplement à la matière organique et l'indice EPT. Ces trois indicateurs ont pour point commun de réagir à la pollution de type organique. Parmi les quelques variations de physico-chimie, la moitié des changements observés concernent également des paramètres sensibles à la pollution organique (oxygène et matières organiques). On peut donc en conclure que l'amélioration observée au niveau du bassin est principalement de nature organique.

Il est par ailleurs intéressant de répertorier les évolutions sur les sites a priori les plus impactés par les travaux menés dans le cadre du second contrat de rivière (depuis 2014).

Les principaux travaux réalisés depuis 5 ans dans les bassins étudiés se trouvent dans le tableau ci-après.

Améliorations	Année	Masse d'eau	Site	Evolution
Réseau le Cheylard (Signerose, Jabrezac)	2014	FRDR446	DOR1	0
Réseau le Cheylard (Glorie, Coudiol, Gastefer, Maméane)	2015	FRDR446	DOR1	0
Réseau Accons (Villebrion)	2017	FRDR446	DOR1	0
Step Saint-Agrève = gestion des boues	2013 à 2015	FRDR12041	AYG1	+
Réseau Saint-Agrève	2018	FRDR12041	AYG1	+
Réseau Devesset (Vieux Maujour, Bachassons)	2013	FRDR446	EMT2	+
Réseau Saint-Martin-de-Valamas (Valamas)	2013 à 2016	FRDR446	EMT0	-
Réseau Saint-Pierreville (Orthial, Bessas)	2014	FRDR10733	GLU1	+
Renouvellement step St-Julien-du-Gua	2017	FRDR10721	AUZ1	?
Création step Pont-de- Chervil (cne Chalencon)	2017	FRDR444a	EMY3	0
Réseau Marcols (Vouly)	2017	FRDR10733	GLU4	0
Réseau Ollières (Combe, Jardins)	2017	FRDR444a	EMY4	+
Réseau Dunière (Friseau, Petit Dunière)	2016	FRDR444b	EVL3	+
Réseau Saint-Fortunat (La Plaine, Le Bateau, Avezac, l'Orangère, Chalavon, Glandoux)	2013, 2014	FRDR444b	EVL2	+
Réseau Vernoux (centre)	2015	FRDR11999	EVE1	+
Création step Saint-Jean-Chambre	2013	FRDR445	DUN2	0
Step Vernoux	2015	FRDR11999	EVE1	+
Réseau Vernoux (Chateauneuf)	2015	FRDR11440	EVE1	+

Remarque : Masse d'eau et site indiqués correspondent aux éléments a priori le plus impacté

Dans la majorité des cas, les sites d'observations a priori les plus impactés par les travaux montrent une amélioration de la qualité. Comme nous l'avons vu plus haut, cette amélioration est principalement de nature organique.

## 6 - PROPOSITIONS D'ACTIONS

Ce chapitre est consacré aux mesures à prendre en priorité pour atteindre le bon état écologique. Les mesures évoquées feront bien entendu référence à celles préconisées dans le SDAGE 2016-2021.

### 6.1 - Travaux

L'altération responsable du plus grand nombre de non atteinte du bon état écologique est sans conteste le niveau trop élevé de trophie. Cela passe en particulier par la mise en place de deux mesures prioritaires : amélioration des systèmes de déphosphatation dans les deux stations d'épurations du bassin où elle existe déjà (le Cheylard et Vernoux) et la mise en place de systèmes visant à réduire les nutriments dans les autres systèmes d'épuration.

L'amélioration des systèmes de déphosphatations existants peut être obtenue en modulant son degré en fonction du débit du cours d'eau. En effet, à l'étiage, le langage de phosphore dans les cours d'eau est beaucoup plus préjudiciable sur la qualité de l'eau qu'en période de hautes eaux où la dilution rend la procédure de déphosphatation moins nécessaire.

Pour les systèmes d'épurations collectifs dépourvus de déphosphatation, deux possibilités peuvent être envisagées. Pour les grandes unités à boues activées (Saint-Agrève, Saint-Sauveur-de-Montagut) nous préconisons la mise en place de filière chimiques de déphosphatation (tels que l'ajout de chlorure ferrique). Pour les autres cas, nous préconisons la mise en place d'un traitement tertiaire de type "végétal" (roseaux ou tout simplement transit dans une prairie) entre le rejet de la step et le cours d'eau. Cette solution n'est bien entendu possible que dans les cas où une surface suffisante est disponibles aux abords des systèmes d'épuration existants.

Nous préconisons par ailleurs de poursuivre les améliorations de réseaux d'assainissement. Cela concerne en particulier Vernoux, Charmes, Saint-Georges-les-Bains, Saint-Martin-de-Valamas, le Cheylard et les Ollières.

Par rapport au SDAGE 2016-2021, cela correspond aux Orientations Fondamentales OF5A et OF5B. L'OF5A consiste à poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle. Cela passe en particulier par la mise en place des dispositions 5A01 (prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux) et 5A02 (pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de " flux admissible "). L'OF5B consiste à lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques, en passant en particulier par la mise en place des dispositions 5B02 (restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant) et 5B03 (réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation).

L'efficacité des mesures envisagées pour réduire la pollution trophique peut être testée au travers d'une part de l'indicateur IBD (Indice Biologique Diatomique) qui doit être réalisé à la période la plus critique à savoir la fin de la période estivale et d'autre part du pH mesuré en période de chaleur estivale entre 14h et 18h.

Les foyers de contamination organiques sont dans les bassins étudiés nettement plus ponctuels que le niveau de trophie. Ils concernent le rejet de la step de Saint-Agrève (où une amélioration de la filière organique doit être envisagée) et d'autre part l'aval des plans d'eau en relation directe avec les cours d'eau (Devesset, Saint-Martial, Collanges, Lioux, Ramiers,



Chambon-de-Bavas). Sur ces plans d'eau, des actions doivent être menées pour réduire la charge organique des sédiments. En fonction des contraintes propres à chaque plan d'eau, ces mesures peuvent être une aération du fond, un curage du fond, un assèchement périodique....

L'efficacité des mesures envisagées pour réduire la pollution organique peut être testée par des indicateurs tels que les teneurs en matière organiques (DBO5, DCO), la pression "matière organique" de l'Outil Diagnostic (volet chimie de l'eau) ou la sensibilité du peuplement de macroinvertébrés à la matière organique. Dans la mesure du possible, il est conseillé d'avoir un point amont et un point aval du rejet.

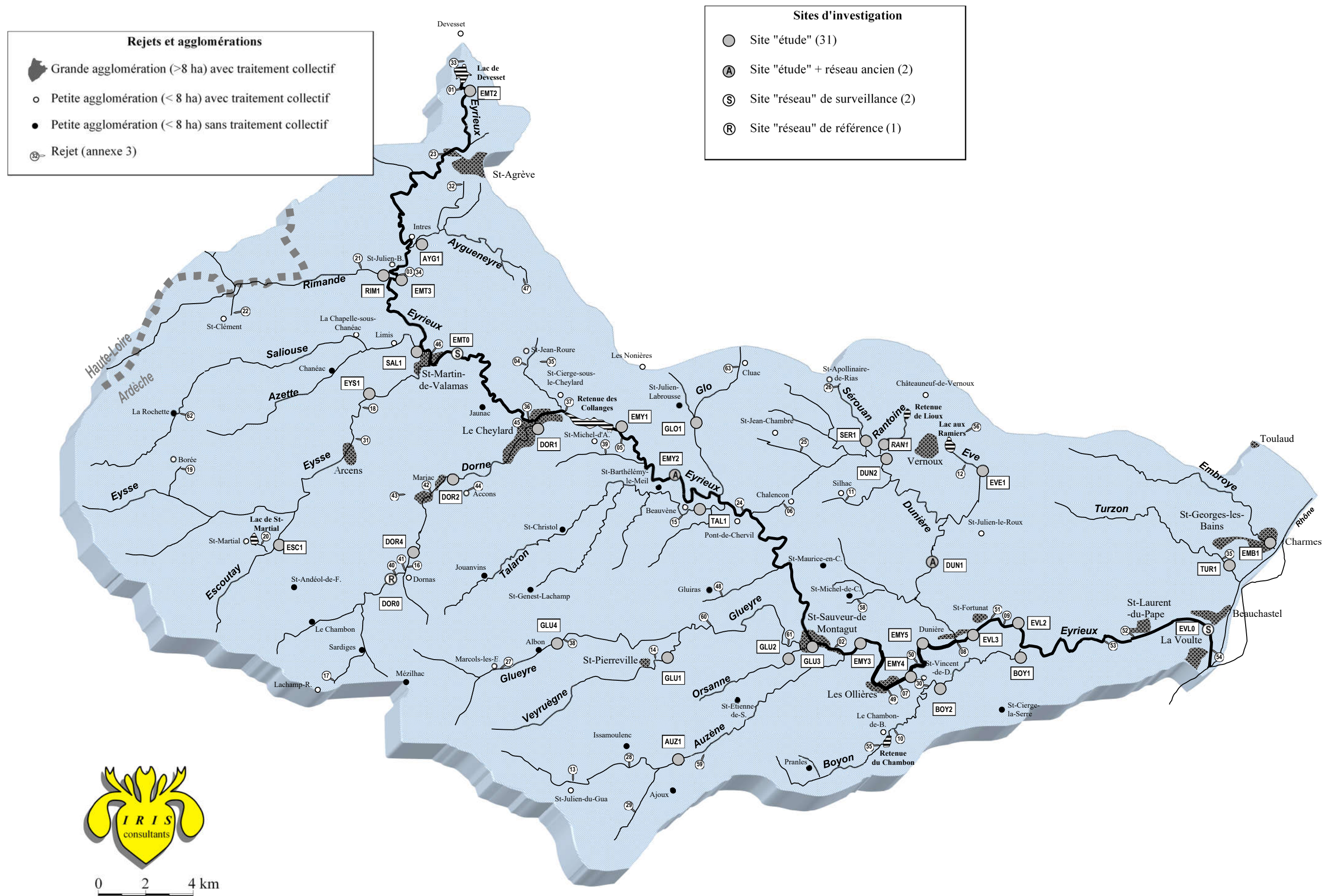
## **6.2 - Etudes et actions de sensibilisation**

La principale mesure consiste à optimiser la gestion quantitative de la ressource en eau dans les secteurs où un stress hydrique a été observé. Cela concerne en particulier le Boyon, le Turzon, le Sérouant, l'Eve et la Dunière. Cela passe en particulier par des économies dans l'utilisation de l'eau potable, par un inventaire le plus complet possible des prélèvements agricoles et domestiques à l'étiage et enfin par des actions de sensibilisation des consommateurs pour préserver la ressource, appuyées par une révision de la réglementation sur des points tels que les piscines, la mise en place d'un tarif évolutif sur l'eau potable en fonction de l'étiage etc...

Il est par ailleurs intéressant de signaler que le type d'occupation des bassins versants peut également avoir une influence sur le débit des cours d'eau. En particulier, les monocultures de résineux (douglas) consomment nettement plus d'eau que les prairies et il est donc probable que la fermeture du couvert végétal dans un bassin versant ait une influence non négligeable sur le débit des cours d'eau. Une étude de l'occupation des sols dans les bassins sensibles pourrait être une première étape éventuellement suivie par des mesures de restrictions concernant les plantations (hors ripisylve) consommant beaucoup d'eau.

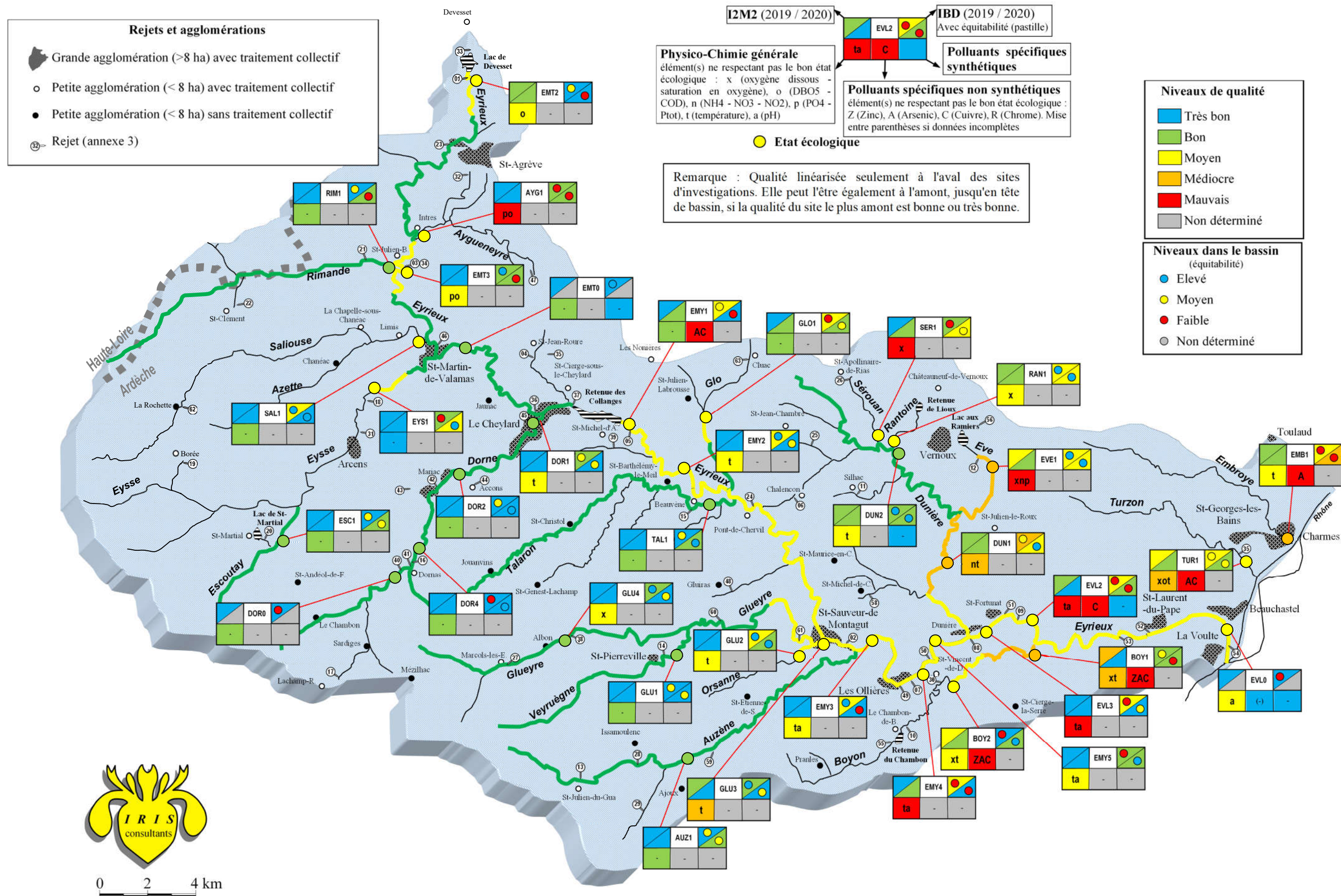
L'efficacité des mesures envisagées concernant la gestion quantitative de la ressource peut être testée bien entendu par des mesures de débit mais également par une analyse de l'habitabilité pour les macroinvertébrés aquatiques (présence de supports à bonne habitabilité et de courants > 25 cm/s), par des mesures de teneurs en oxygène dans les vasques ainsi que par la pression "instabilité hydrologique" de l'Outil Diagnostic (volet habitat).





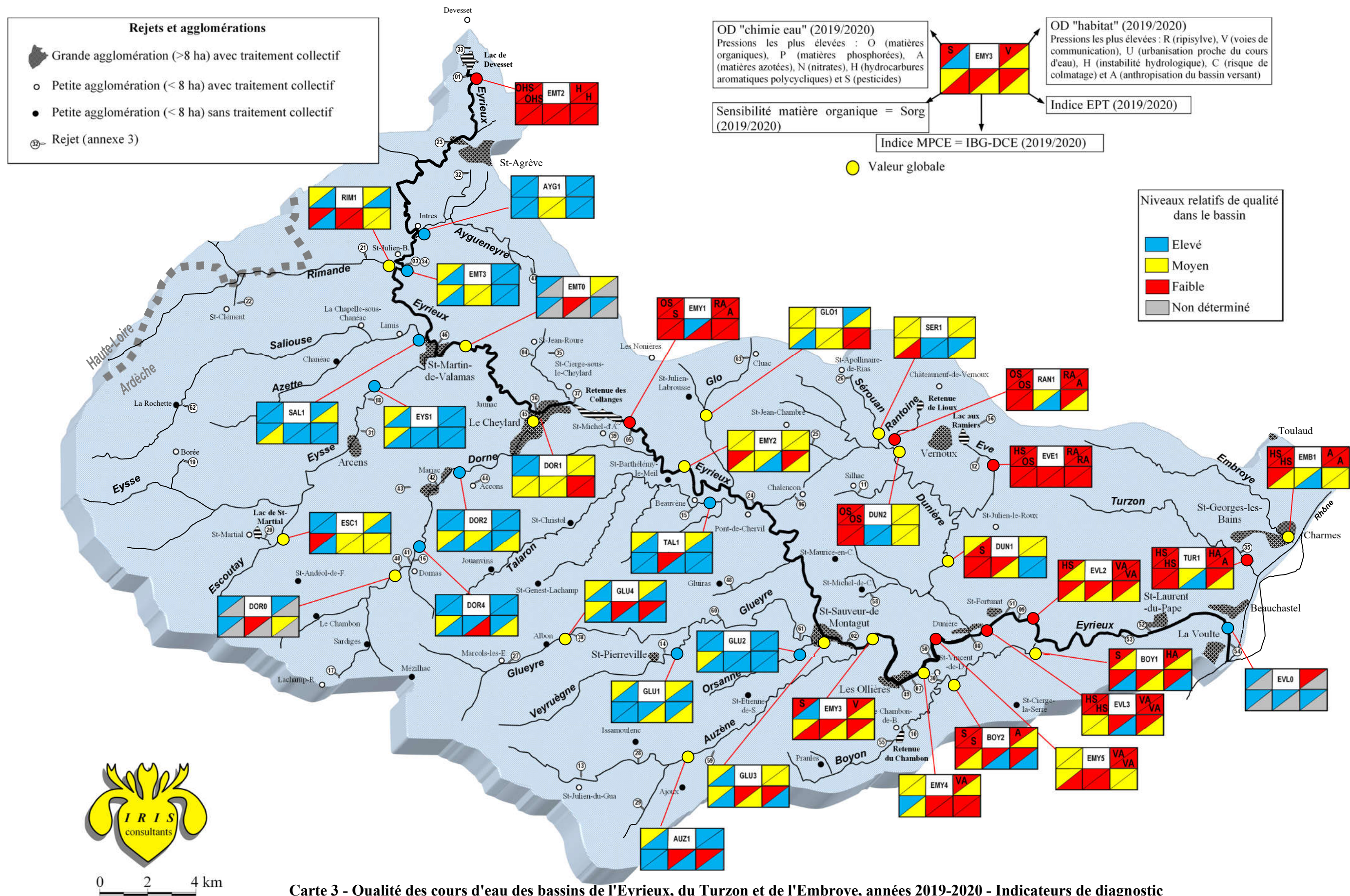
Carte 1 - Qualité des cours d'eau des bassins de l'Eyrieux, du Turzon et de l'Embroye, années 2019-2020 - Sites d'investigation





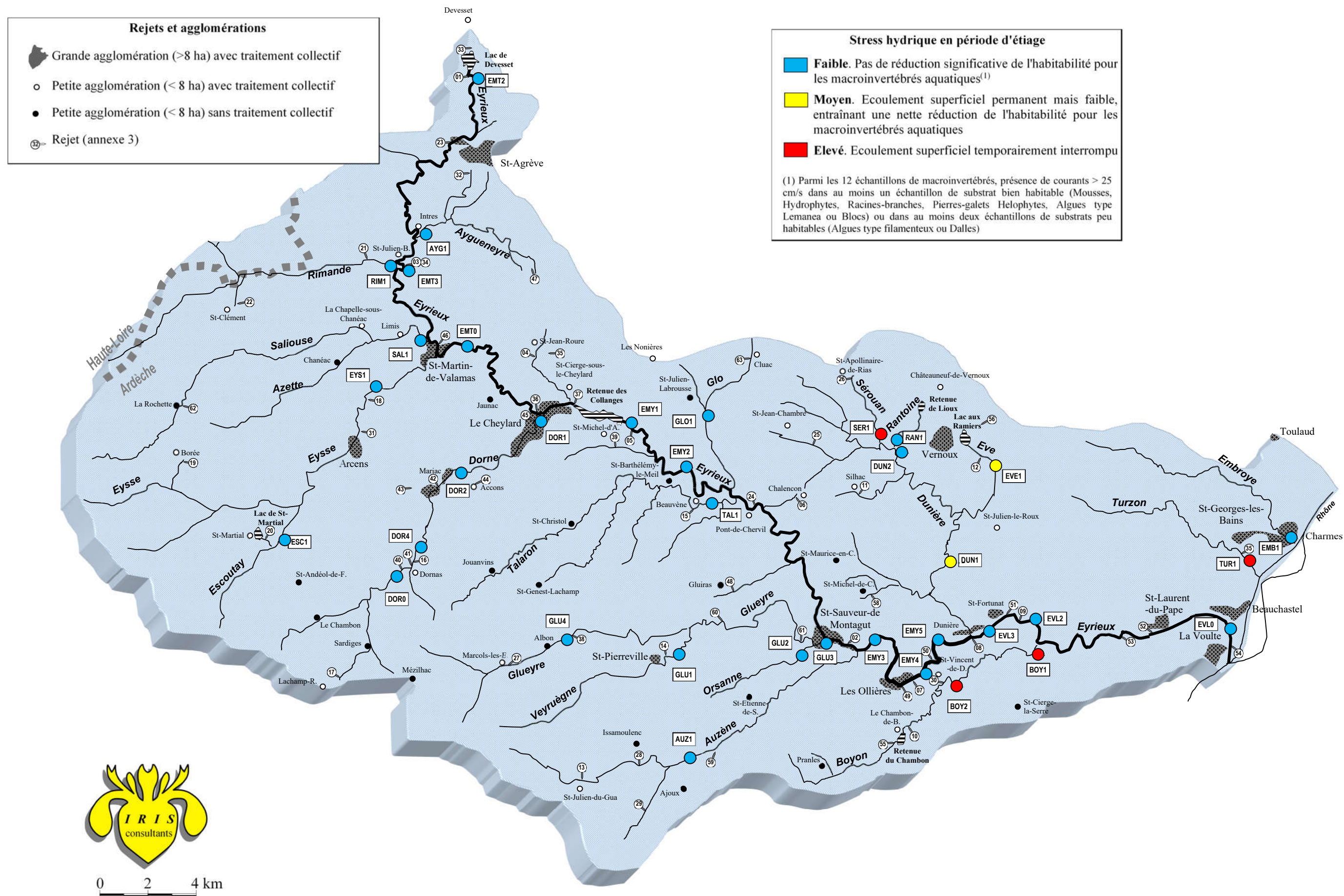
Carte 2 - Qualité des cours d'eau des bassins de l'Eyrieux, du Turzon et de l'Embroye, années 2019-2020 - Evaluation





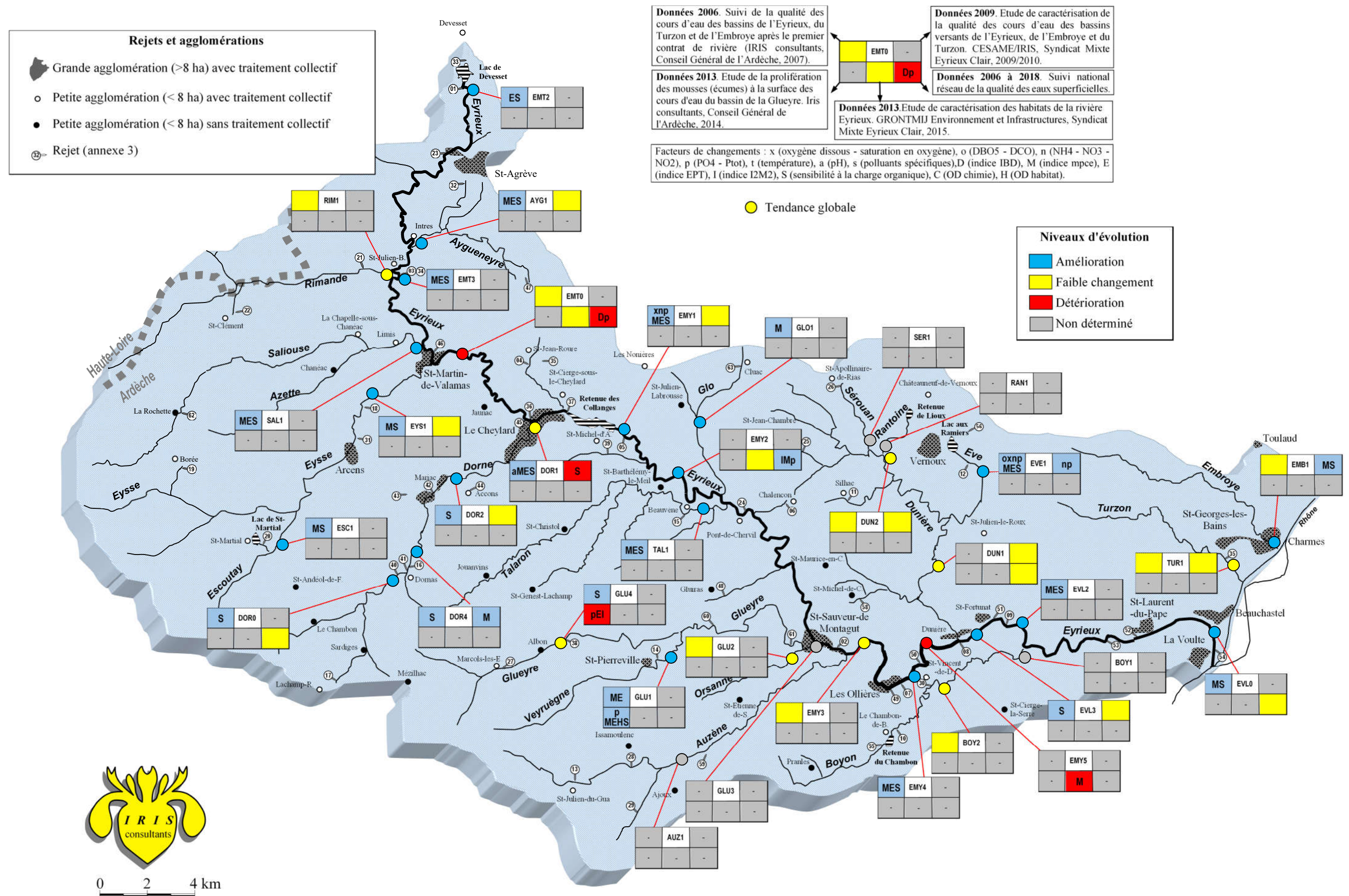
Carte 3 - Qualité des cours d'eau des bassins de l'Eyrieux, du Turzon et de l'Embroye, années 2019-2020 - Indicateurs de diagnostic





Carte 4 - Qualité des cours d'eau des bassins de l'Eyrieux, du Turzon et de l'Embroye, années 2019-2020 - Stress hydrique





Carte 5 - Qualité des cours d'eau des bassins de l'Eyrieux, du Turzon et de l'Embroye, années 2019-2020 - Evolution



ANNEXE 1 - RESULTATS DE PHYSICO-CHEMIE (1 / 4)

Points de contrôle				Eléments physico-chimiques généraux														Polluants spécifiques																					
				Opérations de contrôle				Bilan de l'oxygène				Température eau		Nutriments					Acidifi- cation	Ps non synthétiques				Ps synthétiques															
								Oxygène dissous (in situ)	Saturation oxygène (in situ)	DBO5	Carbone organique dissous (COD)	Eaux saliniques	Eaux cyanocelles	Orthophosphates	Phosphore total	Ammonium	Nitrates	Nitrites		pH (in situ)	Zinc	Arsenic	Cuivre	Chrome	Chlorure	Méthachlore	Ammotriazole	Nicosulfuron	Oxadiazon	AMPA	Glyphosate	2,4-MCPA	Diflufenicamil	Cypodanil	Tributyphosphate	Chlorophan	Pentachlorine		
Code	Date	Heure	Débit (l/s)	Unité	Sandres	mg/l O2	%	mg/l O2	mg/l C	°C	°C	mg/l PO4	mg/l P	mg/l NH4	mg/l NO3	mg/l NO2	Unité	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L			
						1311	1312	1313	1841	1301	1301	1433	1350	1335	1335	1335	1302	1383	1369	1392	1389	1136	1670	1105	1882	1667	1907	1506	1212	1814	1359	1847	1474	1234					
AUZ1	AUZ1.1	06/08/19	10:35	60		8.8	99.3	0.6	2.3	19.3	so	0.104	0.05	0.016	1.6	0.012	7.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm		
	AUZ1.2	11/09/19	12:05	50		10.1	97.9	1.2	1.5	13.5	so	0.055	0.03	<0.05	0.99	<0.01	7.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm		
	AUZ1.3	29/10/19	10:55	nm		10.3	104.4	1.1	1.7	12	so	0.019	0.02	<0.05	2.3	<0.01	7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm		
	AUZ1.8	17/12/19	10:50	nm		11.5	104.4	1.5	1.4	9	so	0.044	0.013	<0.05	2.3	<0.01	7.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm		
	AUZ1.4	26/05/20	11:50	nm		10.4	100.7	<0.5	1.3	13.6	so	0.069	0.03	<0.01	1.2	0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm		
	AUZ1.5	21/07/20	11:50	170		9.2	100.1	<0.5	1.6	19	so	0.086	0.03	0.011	1.4	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	AUZ1.6	19/08/20	11:45	170		8.5	95.5	<0.5	2.6	18	so	0.092	0.03	0.01	2.1	<0.01	7.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	AUZ1.7	28/10/20	11:15	nm		11.1	104.2	1.2	2.3	10	so	0.033	0.01	<0.01	2.3	<0.01	7.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
AYGI	AYGI.1	05/08/19	10:30	90		9	96	<3	2.9	16.6	so	0.037	0.03	<0.01	2	<0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	AYGI.2	10/09/19	09:15	110		10	95.7	0.7	2.1	10.6	so	0.019	0.02	<0.05	1.6	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	AYGI.3	28/10/19	09:30	nm		10.4	97.6	1.3	5	10	so	<0.015	0.02	<0.05	2.8	<0.01	6.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	AYGI.8	16/12/19	09:10	nm		11.3	98.2	0.6	3.5	7	so	0.032	0.02	<0.05	2.3	<0.01	7.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	AYGI.4	27/05/20	09:50	nm		10.4	99	1.3	2.7	11.1	so	0.381	0.13	0.025	5	0.04	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	AYGI.5	22/07/20	10:25	100		9.3	98	0.8	3.9	16	so	2.592	1.06	0.02	19	0.18	6.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	AYGI.6	18/08/20	10:10	90		9	94.7	0.7	3	15	so	0.682	0.22	0.017	30	0.02	7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	AYGI.7	27/10/20	09:45	nm		11.4	101.6	1.6	7.6	8	so	0.126	0.05	<0.01	3	<0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
BOY1	BOY1.1	22/08/19	14:50	0		6.3	72	1	3.8	21.3	so	<0.015	0.02	<0.01	<0.5	<0.01	7.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY1.2	11/09/19	15:05	0		10.7	119.1	5.6	3.1	22	so	<0.015	0.06	<0.05	<0.5	<0.01	7.8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY1.3	29/10/19	14:15	nm		10.2	101.6	0.8	3.9	14	so	<0.015	<0.01	<0.05	5.7	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY1.8	17/12/19	13:20	nm		11.3	102	1.1	2.2	10	so	0.017	<0.01	<0.05	2.9	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY1.4	26/05/20	15:00	nm		9	95.8	0.8	2.1	19	so	<0.015	0.01	0.011	1.1	<0.01	7.8	39	1.1	0.9	<0.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY1.5	21/07/20	16:20	0		3.3	36.4	<0.5	2	23	so	<0.015	0.02	<0.01	<0.5	<0.01	7.6	66	1.9	1	<0.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY1.6	19/08/20	16:10	30		8.3	95.4	<0.5	2.7	20.5	so	<0.015	0.01	0.02	0.89	<0.01	8	3	1.5	0.9	0.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	BOY1.7	28/10/20	14:00	nm		11	105.2	1	5.8	12	so	<0.015	0.01	<0.01	6	0.01	7.6	84	1.4	1.6	0.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
BOY2	BOY2.1	09/08/19	10:09	40		5.8	65	0.6	3.6	19.4	so	0.021	0.02	<0.01	<0.5	<0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY2.2	12/09/19	14:20	5		8.2	81.2	2.6	2.2	14.4	so	<0.015	0.03	<0.05	<0.5	0.036	8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY2.3	30/10/19	15:30	nm		10.5	103	1.1	3	13.2	so	<0.015	0.01	0.05	6.4	0.014	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY2.8	17/12/19	14:10	nm		11	99.6	1.4	1.6	9	so	0.03	0.01	<0.05	3.4	<0.01	7.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY2.4	26/05/20	15:50	nm		9	95.8	0.8	2.1	18.6	so	0.024	0.02	<0.01	1.8	<0.01	7.6	3	0.9	0.8	<0.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY2.5	21/07/20	17:00	10		8.6	99	<0.5	2.6	24	so	0.02	0.02	0.017	<0.5	<0.01	7.6	4	1.5	1	<0.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY2.6	19/08/20	15:25	0		6.7	78.8	<0.5	5.4	22	so	<0.015	<0.01	0.01	1.4	<0.01	7.5	34	1.2	3.4	0.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	BOY2.7	28/10/20	14:40	nm		10.9	103.9	1.2	5.2	11	so	0.017	0.01	0.16	8.3	0.02	7.8	2	0.5	1.5	0.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
DOR1	DOR1.1	05/08/19	13:00	147		9.2	107	<3	2.7	22.7	so	0.118	0.06	0.16	0.84	0.046	8.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DOR1.2	10/09/19	12:15	170		10.6	109	1.4	1.8	14.5	so	0.103	0.07	0.23	0.61	0.07	8.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DOR1.3	28/10/19	13:40	nm		10.3	96.6	1.2	1.7	12	so	0.032	0.02	<0.05	2	<0.01	7.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DOR1.8	16/12/19	11:35	nm		11.2	100.5	0.8	1.3	8	so	0.053	0.02	<0.05	1.6	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DOR1.4	27/05/20	13:50	nm		9.7	102.8	0.9	1.5	17.8	so	0.058	0.02	0.035	0.64	<0.01.																							

ANNEXE 1 - RESULTATS DE PHYSICO-CHEMIE (2 / 4)

Points de contrôle	Opérations de contrôle			Débit (l/s)	Unité	Bilan de l'oxygène				Température eau		Nutriments					Acidification	Ps non synthétiques				Ps synthétiques													
						Oxygène dissous (mg/l O2)	Saturation oxygène (%)	DBO5 (mg/l O2)	Carbone organique dissous (Eau) COD (mg/l C)	°C	°C	Orthophosphates (mg/l PO4)	Phosphore total (mg/l P)	Ammonium (mg/l NH4)	Nitrates (mg/l NO3)	Nitrates (mg/l NO2)		pH (in situ)	Zinc (µg/L)	Arsenic (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Chrome (µg/L)	Chlorure (µg/L)	Métazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	2,4-MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cypodanil (µg/L)	Tributylphosphate (µg/L)	Chlorophan (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
	Code	Date	Heure			mg/l O2	%	mg/l O2	mg/l C	°C	°C	mg/l PO4	mg/l P	mg/l NH4	mg/l NO3	mg/l NO2	unité pH	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
				1311	1312	1313	1841	1301	1301	1433	1350	1335	1340	1339	1302	1383	1369	1392	1389	1136	1670	1105	1882	1667	1907	1506	1212	1814	1359	1847	1474	1234			
EMT3	EMT3.1	05/08/19	10:00	60		9.3	98.4	<3	2	16.5	so	0.096	0.04	0.011	1.8	<0.01	7.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMT3.2	10/09/19	10:00	80		9.9	95.8	0.8	2.3	11.3	so	0.096	0.05	<0.05	2	<0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMT3.3	28/10/19	10:10	nm		10.4	98	1.3	4.9	11	so	0.03	0.02	<0.05	2.7	<0.01	7.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMT3.8	16/12/19	09:45	nm		11.3	98.4	0.8	3.8	7	so	0.027	0.01	<0.05	2.3	<0.01	7.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMT3.4	27/05/20	10:10	nm		10.4	98.7	1.2	2.7	11.7	so	0.131	0.05	0.032	3	0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMT3.5	22/07/20	11:00	180		9.2	98.9	0.6	3.1	17	so	0.778	0.28	0.016	7.2	0.03	6.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMT3.6	18/08/20	10:45	120		9.2	98.2	1.1	4.9	16	so	0.19	0.08	0.02	9.1	<0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMT3.7	27/10/20	10:10	nm		11.7	102.4	1.4	7.9	8	so	0.056	0.03	<0.01	2.3	<0.01	7.8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
EMY1	EMY1.1	05/08/19	15:05	nm		7.7	90.4	<3	3.6	so	23.8	0.031	0.08	0.3	<0.5	0.118	7.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY1.2	10/09/19	14:20	nm		8.8	94.8	1.7	2.7	so	17.4	<0.015	0.08	0.07	<0.5	<0.01	7.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY1.3	28/10/19	14:15	nm		10	96.1	1	2.6	so	12	0.028	0.03	<0.05	2.2	<0.01	7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY1.8	16/12/19	13:20	nm		10.9	94.6	0.8	2.4	so	7	0.037	0.02	<0.05	1.5	<0.01	7.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY1.4	27/05/20	14:05	nm		7.4	77.8	1.1	2	so	18	<0.015	0.02	0.069	<0.05	0.01	7.2	<2	0.5	0.9	<0.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY1.5	22/07/20	15:10	nm		8.3	96.9	1.7	2.8	so	22	<0.015	0.03	0.14	<0.5	0.02	7	<2	1.1	0.9	<0.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY1.6	18/08/20	14:50	nm		7.6	94.5	1.6	3.1	so	24	0.03	0.05	0.21	<0.5	0.03	7.6	<2	1.5	1.3	0.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm		
	EMY1.7	27/10/20	13:50	nm		10.4	96.7	1.5	4.6	so	10	<0.015	0.04	<0.01	1.3	<0.01	7.6	<2	0.3	1.3	0.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
EMY2	EMY2.1	05/08/19	15:35	nm		9.2	109.9	<3	3.9	so	25.6	0.048	0.07	0.018	<0.5	0.023	8.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY2.2	10/09/19	14:50	nm		10.1	107.7	1.7	2.7	so	16.9	<0.015	0.06	<0.05	<0.5	<0.01	8.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY2.3	28/10/19	14:50	nm		10.4	100	4.7	2.7	so	12	0.041	0.03	<0.05	2.2	<0.01	7.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY2.8	16/12/19	13:45	nm		11.5	100.9	<0.3	2.3	so	7	0.048	0.02	<0.05	1.6	<0.01	7.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY2.4	27/05/20	14:30	nm		9.9	105.2	1.1	2.2	so	19.3	0.04	0.03	<0.05	0.04	0.02	7.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY2.5	21/07/20	14:00	nm		9	104.4	0.9	2.9	so	24	0.074	0.06	0.025	0.64	0.04	8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY2.6	18/08/20	15:15	nm		9.2	113.1	0.8	2.5	so	24	0.073	0.04	0.014	0.65	<0.01	8.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY2.7	27/10/20	14:10	nm		10.4	101.5	1.8	4.7	so	11	<0.015	0.02	<0.01	1.5	<0.01	7.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
EMY3	EMY3.1	06/08/19	15:50	nm		9.5	117.5	2.1	3.9	so	26.9	0.026	0.06	0.011	<0.5	<0.01	9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY3.2	10/09/19	15:45	nm		9.9	105.6	1.3	2.7	so	17.1	<0.015	0.03	<0.05	<0.5	<0.01	8.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY3.3	28/10/19	11:40	nm		10.7	103.8	1.1	2.6	so	15	0.035	0.02	<0.05	2.3	<0.01	7.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY3.8	16/12/19	15:00	nm		11.6	103	0.7	2.2	so	8.2	0.041	0.02	0.06	1.8	<0.01	7.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY3.4	26/05/20	13:00	nm		10.1	100.5	1.4	2	so	19.4	0.023	0.02	<0.01	<0.5	<0.01	8.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY3.5	21/07/20	14:45	nm		10	119	1.1	2.8	so	26	0.025	0.03	<0.01	<0.5	<0.01	8.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EMY3.6	19/08/20	14:00	nm		9.3	114.4	0.7	3.2	so	24	0.054	0.04	0.016	0.51	<0.01	8.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY3.7	28/10/20	12:00	nm		11.3	107.9	1.5	4.3	so	11	0.047	0.014	<0.01	2.4	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
EMY4	EMY4.1	06/08/19	16:22	nm		10.2	130.3	2.1	3.6	so	28.1	0.077	0.08	0.011	<0.5	0.015	9.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY4.2	10/09/19	16:10	nm		10.6	115.8	1.6	2.8	so	18.3	0.059	0.08	<0.05	<0.5	<0.01	8.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY4.3	28/10/19	12:50	nm		10.4	102.2	1	2.6	so	13	0.04	0.02	<0.05	2.4	<0.01	7.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY4.8	16/12/19	15:30	nm		11.5	102.7	1.1	2.2	so	9	0.045	0.014	<0.05	1.9	<0.01	7.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY4.4	26/05/20	13:30	nm		9.9	106.2	1	2.1	so	20.6	0.016	0.02	<0.01	<0.5	<0.01	8.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	EMY4.5	21/07/20	12:30	nm		9.2	110.1	1.2	2.6	so	25	<0.015	0.02	<0.01	<0.5	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm													

ANNEXE 1 - RESULTATS DE PHYSICO-CHEMIE (3 / 4)

Points de contrôle	Opérations de contrôle			Débit (l/s)	Unité	Bilan de l'oxygène				Température eau		Nutriments					Acidification	Ps non synthétiques				Ps synthétiques													
						Oxygène dissous (m situ)	Saturation oxygène (m situ)	DBO5	Carbone organique dissous (Eau) COD	°C	°C	Orthophosphates		Phosphore total	Ammonium	Nitrates		Nitrates	Zinc	Arsenic	Cuivre	Chrome	Chloroluron	Métabachlore	Aminotriazole	Nicosulfuron	Oxadiazon	AMPA	Glyphosate	2,4-MCPA	Diflufenicanil	Cypodifol	Tributylphosphate	Chloropham	Baclophalazine
	mg/l O2	%	mg/l O2									mg/l C	mg/l PO4																						
	Code	Date	Heure			Sandre	1311	1312	1313	1841	1301	1301	1433	1350	1335	1340	1339	1302	1383	1369	1392	1389	1136	1670	1105	1882	1667	1907	1506	1212	1814	1359	1847	1474	1212
GLOI*	GLOI.1	03/09/19	1040	nm		9.3	97	0.9	3.1	14.2	so	0.131	0.06	<0.05	1.1	<0.01	6.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm		
	GLOI.2	12/09/19	0925	nm		9.4	nm	1.1	2.5	11.7	so	0.084	0.04	<0.05	0.71	0.012	7.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm		
	GLOI.3	29/10/19	1700	nm		10.1	103	0.8	4.2	13.3	so	0.038	0.02	<0.05	4.8	0.011	7.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm		
	GLOI.8	18/12/19	0835	nm		10.9	98.6	1.1	2.5	9	so	0.046	0.02	<0.05	4.5	<0.01	6.8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	GLOI.4	28/05/20	1010	nm		10.3	98.4	0.6	2.5	11.8	so	0.06	0.04	0.021	1.9	<0.01	7.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	GLOI.5	23/07/20	1110	nm		8.5	92.1	0.5	3.6	18	so	0.146	0.07	0.018	1.4	0.01	6.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	GLOI.6	20/08/20	0920	nm		6.3	70.7	1.3	4.8	18	so	0.177	0.13	0.033	<0.5	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
GLUI	GLOI.7	28/10/20	1020	nm		10.6	99.2	1.1	4.7	9.7	so	0.052	0.03	<0.01	8.6	0.01	7.8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	GLUI.1	06/08/19	1224	nm		8.3	92.7	0.6	3.3	19.2	so	0.457	0.18	0.029	6.9	0.041	7.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	GLUI.2	11/09/19	1015	nm		9.2	90.8	1.2	2.2	12.7	so	0.333	0.14	<0.05	2.5	0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	GLUI.3	29/10/19	0905	nm		10.4	101.3	0.9	2	12	so	0.025	0.01	<0.05	2.8	<0.01	6.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	GLUI.8	17/12/19	0910	nm		11.1	101	1	1.7	9	so	0.04	0.02	<0.05	2.4	<0.01	6.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	GLUI.4	26/05/20	1020	nm		10.3	99.2	0.9	1.4	12.7	so	0.068	0.03	<0.01	0.98	<0.01	7.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLUI.5	21/07/20	1015	nm		8.5	91.6	0.5	2.6	18	so	0.25	0.11	0.062	2.9	0.1	6.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
GLU2	GLUI.6	19/08/20	0955	nm		8	88.2	0.6	3.7	17.3	so	0.353	0.13	0.021	4.1	0.06	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	GLUI.7	28/10/20	0915	nm		11.2	104.7	1.3	2.7	10	so	0.04	0.014	<0.01	2.8	<0.01	7.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU2.1	06/08/19	1338	30		9.9	114.6	0.5	2.9	21.9	so	0.092	0.04	0.014	0.97	<0.01	8.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU2.2	11/09/19	1100	20		9.8	97.4	1.7	1.7	13.7	so	0.036	0.03	<0.05	<0.5	<0.01	7.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU2.3	29/10/19	0950	nm		10.4	103.7	0.6	3.3	13	so	0.059	0.02	<0.05	4.7	<0.01	6.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU2.8	17/12/19	0950	nm		11.2	102.4	1.5	2.2	9	so	0.063	0.02	<0.05	3.5	<0.01	6.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU2.4	26/05/20	1050	nm		10.3	101.2	0.7	1.8	13.8	so	0.078	0.03	0.011	2.1	<0.01	7.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
GLU3	GLU2.5	21/07/20	1050	20		9	100.6	<0.5	2.2	20	so	0.082	0.04	0.012	1.2	<0.01	7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU2.6	19/08/20	1045	30		8.4	92.3	<0.5	3.4	18	so	0.08	0.03	0.016	4.1	<0.01	7.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU2.7	28/10/20	1005	nm		11	105.2	1.2	4.9	11	so	0.065	0.03	<0.01	5.5	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU3.1	06/08/19	1522	nm		9.3	117.5	1	3.1	26.6	so	0.068	0.05	0.037	0.55	0.016	8.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU3.2	11/09/19	1125	nm		10	103.9	1.2	2	15.7	so	0.029	0.03	<0.05	<0.5	<0.01	7.8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU3.3	29/10/19	1010	nm		10.7	105.4	1	2.2	13	so	0.02	0.01	<0.05	2.5	<0.01	6.8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU3.8	17/12/19	1045	nm		11.5	104.1	1.2	1.8	9	so	0.043	0.013	<0.05	2.1	<0.01	7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
GLU4	GLU3.4	26/05/20	1115	nm		10.1	102.6	0.9	2.3	16.1	so	0.065	0.02	0.014	0.76	<0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU3.5	21/07/20	1100	nm		8.9	105	0.6	2	23	so	0.044	0.03	0.028	<0.5	<0.01	7.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU3.6	19/08/20	1105	nm		8.5	97.9	0.9	4	21.3	so	0.07	0.04	0.062	2.4	0.02	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU3.7	28/10/20	1030	nm		11.6	109.4	1.4	3	10	so	0.033	0.01	<0.01	2.8	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU4.1	06/08/19	1149	nm		9.2	103.5	0.5	1.6	20.1	so	0.134	0.07	0.026	1.8	0.012	8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	
	GLU4.2	11/09/19	0950	nm		10.2	101	1.1	0.95	12.9	so	0.112	0.05	<0.05	1.7	<0.01	7.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU4.3	29/10/19	0830	nm		10.5	99.2	0.8	1.3	11	so	0.015	<0.01	<0.05	1.6	<0.01	7.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
RANI	GLU4.8	17/12/19	0835	nm		11.1	98.3	1.4	1.4	8	so	0.028	0.01	<0.05	1.5	<0.01	6.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU4.4	26/05/20	0950	nm		9.9	93.8	0.7	0.93	11.8	so	0.052	0.02	0.019	0.74	0.01	7.8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU4.5	21/07/20	0945	nm		6.5	69.2	<0.5	1.3	18	so	0.088	0.04	<0.01	1.1	<0.01	8.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU4.6	19/08/20	0925	nm		8.5	96	<0.5	1.5	18	so	0.186	0.06	0.023	1.8	<0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	GLU4.7	28/10/20	0840	nm		11.2	102.5	1.2	1.8	9	so	0.025	<																						

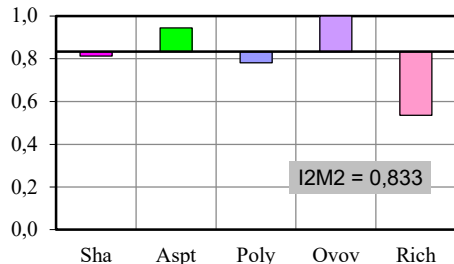
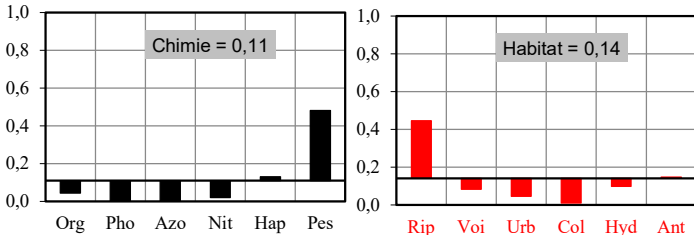
ANNEXE 1 - RESULTATS DE PHYSICO-CHIMIE (4 / 4)

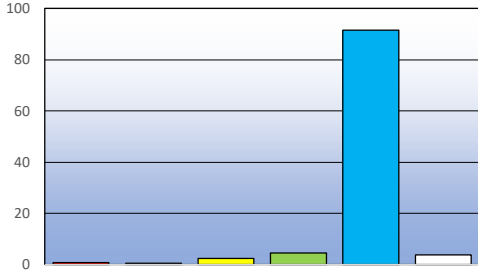
				Eléments physico-chimiques généraux													Polluants spécifiques														
Points de contrôle	Opérations de contrôle			Unité	Bilan de l'oxygène				Température eau		Nutriments					Acidification	Ps non synthétiques		Ps synthétiques												
					Oxygène dissous (in situ)	Saturation oxygène (in situ)	DROS	Carbone organique dissous (Eau) COD			Orthophosphates	Phosphore total	Ammonium NH4	Nitrate NO3	Nitrite NO2																
	Code	Date	Heure		mg/l O2	%	mg/l O2	mg/l C	°C	°C	mg/l PO4	mg/l P	mg/l NH4	mg/l NO3	mg/l NO2		µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	
	Sandre	1311	1312		1313	1841	1301	1301	1433	1350	1335	1340	1339	1302	1383	1369	1392	1389	1136	1670	1105	1882	1667	1907	1506	1212	1814	1359	1847	1474	1234
DORO	DORO.1	19/02/19	8:15	13.4	105	0.5	0.9	2.9	so	0.04	0.005	0.01	1.2	0.01	7.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DORO.2	19/04/19	8:56	11.6	104	1.9	0.8	7.6	so	0.02	0.01	0.01	0.5	0.01	7.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DORO.3	18/06/19	8:30	10	101	0.7	1.1	13	so	0.08	0.017	0.02	0.9	0.01	7.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DORO.4	21/08/19	9:30	10.1	103	0.5	1.7	13.2	so	0.11	0.034	0.01	2.2	0.01	7.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DORO.5	22/10/19	10:00	10.8	105	0.5	1.9	11	so	0.05	0.017	0.01	2.4	0.01	7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DORO.6	17/12/19	10:10	11.3	103	0.5	1.2	8	so	0.04	0.011	0.01	1.2	0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DORO.7	20/02/20	9:10	12.5	102	1	0.8	3.6	so	0.03	0.005	0.01	1.1	0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DORO.8	21/04/20	10:10	16.3	103	0.8	1.3	11.4	so	0.02	0.011	0.01	0.5	0.01	7.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DORO.9	23/06/20	8:30	10.4	102	0.5	0.9	11.2	so	0.06	0.017	0.01	1	0.01	7.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	DORO.10	25/08/20	9:00	9.6	101	0.5	1.3	14.4	so	0.04	0.014	0.07	1	0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
EMTO	EMTO.1	19/02/19	8:58	13.8	105	1.2	2.3	2.4	so	0.04	0.015	0.01	2.4	0.01	7.6	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EMTO.2	19/04/19	10:09	11.7	108	1	1.7	9.4	so	0.07	0.018	0.01	0.6	0.01	8.1	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EMTO.3	18/06/19	9:50	9.6	102	1.6	2.4	16	so	0.12	0.036	0.05	1.4	0.01	7.8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EMTO.4	21/08/19	10:10	10.2	105	0.8	3.3	14.6	so	0.12	0.041	0.01	2.7	0.01	7.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EMTO.5	22/10/19	12:30	10.8	104	1	3.6	11.8	so	0.1	0.082	0.02	3.9	0.01	7.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EMTO.6	17/12/19	10:40	11.4	103	0.5	2.1	8.3	so	0.05	0.02	0.01	2.1	0.01	7.8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EMTO.7	22/01/20	9:50	13.7	102	1.6	1.3	2.3	so	0.03	0.011	0.01	2	0.01	7.3	<1	0.16	0.48	<0.5	<0.02	<0.005	<0.03	<0.01	<0.005	<0.02	<0.03	<0.02	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005
	EMTO.8	20/02/20	9:50	12.6	102	1.1	1.8	4.1	so	0.02	0.01	0.02	1.3	0.01	7.8	<0.02	<0.005	<0.03	<0.01	<0.005	<0.02	<0.03	<0.02	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
	EMTO.9	17/03/20	8:40	12.2	103	1.1	1.4	6.3	so	0.02	0.005	0.01	0.7	0.01	7.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EMTO.10	21/04/20	10:50	10.1	103	3	0.8	13	so	0.05	0.022	0.01	0.8	0.01	7.7	126	0.21	0.98	<0.5	<0.02	<0.005	<0.03	<0.01	<0.005	<0.02	<0.03	<0.02	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005
	EMTO.11	25/05/20	9:30	10.4	103	0.7	1.5	13	so	0.11	0.033	0.01	1.5	0.01	7.7	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EMTO.12	23/06/20	9:10	9.8	102	0.6	1.7	20.1	so	0.09	0.025	0.01	1.5	0.01	7.8	<0.02	<0.005	<0.03	<0.01	<0.005	<0.02	<0.03	<0.02	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
	EMTO.13	24/07/20	9:30	8.8	102	0.6	1.7	20.1	so	0.13	0.037	0.04	1.9	0.02	7.3	143	0.32	0.83	<0.5	<0.02	<0.005	<0.03	<0.01	<0.005	0.03	<0.03	<0.02	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005
	EMTO.14	25/08/20	9:40	9.2	103	0.9	2	17.7	so	0.04	0.014	0.08	2.2	0.01	7.4	<0.02	<0.005	<0.03	<0.01	<0.005	<0.02	<0.03	<0.02	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
	EMTO.15	22/09/20	9:40	9.5	102	0.5	3.7	15.8	so	0.08	0.031	0.01	4.7	0.01	7.3	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
EVL0	EVL0.1	21/02/19	11:00	13.9	110	0.8	1.6	so	3.1	0.05	0.02	0.01	2.3	0.01	7.9	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.2	19/04/19	11:27	11.7	114	1.5	1.6	so	14.2	0.03	0.015	0.01	0.5	0.01	8.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.3	18/06/19	11:10	10	114	1.5	2.8	so	21.2	0.1	0.043	0.01	1.3	0.02	8.5	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.4	23/08/19	10:55	10.5	119	0.5	1.3	so	22.6	0.15	0.06	0.05	4.3	0.04	8.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.5	22/10/19	12:10	10.4	100	1	4.7	so	13.7	0.11	0.099	0.02	6.6	0.02	7.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.6	17/12/19	11:40	11.6	102	0.6	2.2	so	9.2	0.11	0.037	0.01	3.2	0.01	7.8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.7	22/01/20	11:00	13.7	103	1.3	1.3	so	4.2	0.02	0.013	0.01	2.5	0.01	7.4	145	0.31	0.65	<0.5	<0.02	<0.005	<0.03	<0.01	<0.005	<0.02	<0.03	<0.02	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005
	EVL0.8	20/02/20	11:10	13.2	107	1.2	1.7	so	6.6	0.05	0.005	0.01	2.2	0.01	8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.9	17/03/20	14:50	12	112	0.5	1.6	so	12.4	0.02	0.013	0.01	1.2	0.01	8.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.10	23/04/20	10:00	9.7	99	1	1.5	so	16.1	0.03	0.013	0.01	0.5	0.01	7.7	162	0.57	0.94	<0.5	<0.02	<0.005	<0.03	<0.01	<0.005	<0.02	<0.03	<0.02	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005
	EVL0.11	26/05/20	11:10	10.5	114	1.5	2.1	so	19.8	0.04	0.018	0.01	0.5	0.01	8.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.12	23/06/20	14:50	10	121	0.7	2.3	so	34.8	0.04	0.017	0.01	0.5	0.01	9.2	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.13	24/07/20	11:00	9.2	111	1	2.1	so	24.1	0.03	0.014	0.02	1	0.01	7.3	<0.02	<0.005	<0.03	<0.01	<0.005	<0.02	<0.03	<0.02	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
	EVL0.14	26/08/20	10:10	8.7	101	0.8	2.8	so	22.6	0.02	0.014	0.01	0.5	0.01	8	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	EVL0.15	22/09/20	11:10	9.2	104	0.5	1.7	so	21	0.05	0.023	0.01	0.5	0.01	7.4	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm

Remarques :

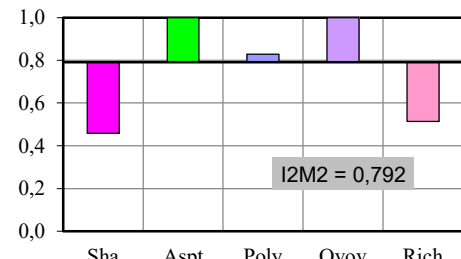
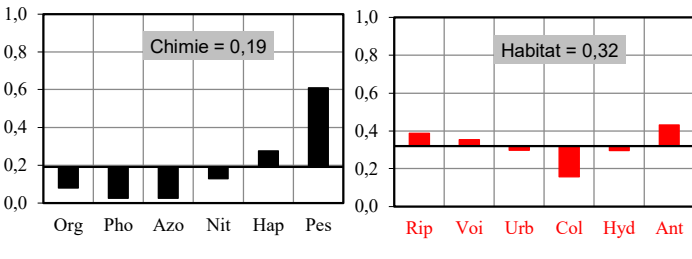
- so = sans objet, nm = non mesuré
- Les couleurs des éléments physico-chimiques généraux indiquent les classes d'état selon la grille du tableau 38 de l'annexe 1 de l'arrêté du 27 juillet 2018 relative aux définitions normatives pour la classification de l'état et du potentiel écologique des eaux de surface. Bleu = très bon, vert = bon, jaune = moyen, orange = médiocre et rouge = mauvais.
- Les couleurs des polluants spécifiques indiquent les classes d'état selon la grille des tableaux 43 et 44 de l'annexe 1 de l'arrêté du 27 juillet 2018 relative aux définitions normatives pour la classification de l'état et du potentiel écologique des eaux de surface. Bleu = valeur inférieure à la NQE (Norme de Qualité Environnementale) en moyenne annuelle et Rouge = valeur dépassant la NQE en moyenne annuelle.
- Les points de contrôle avec un astérisque

## ANNEXE 2 - RESULTATS HYDROBIOLOGIQUES DES POINTS RESEAUX (1 / 3)

Macroinvertébrés - indicateurs et état				DOR.0.1	
Opérateur(s) : J. Wuillot (Iris consultants44493008500014)					
Données MPCE=IBG-DCE (SEEE v1.0.5)		Indice MPCE <sub>5910</sub> : 18		GFI <sub>6035</sub> : 9	Variété <sub>6034</sub> : 34
<div>Données I2M2 (SEEE v1.0.3)</div> <div>Cinq paramètres constitutifs variant de 0 à 1 dans le sens d'une qualité croissante. <b>Sha</b> = indice de Shannon<sub>8058</sub>, <b>Aspt</b> = Average Score Per Taxon<sub>8057</sub>, <b>Poly</b> = Polyvoltinisme<sub>8056</sub>, <b>Ovov</b> = Ovoviviparité<sub>8055</sub> et <b>Rich</b> = Richesse<sub>8054</sub>. Axe des abscisses positionné à la valeur de l'I2M2 exprimée en EQR<sub>7613</sub></div> <div></div>		<div>Données "Outil Diagnostic" (SEEE v1.0.1)</div> <div>12 catégories de pressions (6 liées à la <b>chimie de l'eau</b> et 6 liées à l'<b>habitat</b>) variant de 0 à 1 dans le sens d'une probabilité croissante d'altération. <b>Org</b> = matières organiques, <b>Pho</b> = matières phosphorées, <b>Azo</b> = matières azotées, <b>Nit</b> = nitrates, <b>Hap</b> = hydrocarbures aromatiques polycycliques, <b>Pes</b> = pesticides, <b>Rip</b> = Ripisylve, <b>Voi</b> = voies de communications, <b>Urb</b> = urbanisation 100m, <b>Col</b> = risque de colmatage, <b>Hyd</b> = instabilité hydrologique et <b>Ant</b> = anthropisation bassin versant. Axe des abscisses positionné à l'altération moyenne de la chimie ou de l'habitat.</div> <div></div>			
Indice EPT : 19		Indice Sorg : 3,95			
Etat de l'élément "macroinvertébrés" (basé sur I2M2 selon arrêté du 27 juillet 2018)				Très Bon	

Diatomées - indicateurs et état			DOR0.1														
Données IBD (SEEE v1.1.2)																	
Indice IBD <sub>5856</sub> : 20	Nb taxons contributifs <sub>8060</sub> : 20	Nb unités diatomiques <sub>8059</sub> : 385															
<b>Profil floristique</b> 5 niveaux de sensibilité à la charge trophique (très faible, faible, moyen, élevé, très élevé) variant de 0 à 100% dans le sens d'un poids (produit de l'abondance par la valeur indicatrice) croissant. Les taxons non pris en compte dans le calcul de l'IBD (Non IBD) sont exprimés en % des effectifs.		 <table border="1"><caption>Profil floristique - Répartition des taxons par niveau de sensibilité</caption><thead><tr><th>Niveau</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th></tr></thead><tbody><tr><td>Proportion (%)</td><td>~1</td><td>~1</td><td>~3</td><td>~5</td><td>~90</td><td>~4</td></tr></tbody></table>		Niveau	1	2	3	4	5	6	Proportion (%)	~1	~1	~3	~5	~90	~4
Niveau	1			2	3	4	5	6									
Proportion (%)	~1			~1	~3	~5	~90	~4									
Anomalies morphologiques (% effectifs) : 0 %																	
Richesse (nombre de taxons sur 400 unités) : 22 Equitabilité (%) : 53																	
Etat de l'élément "diatomées" (basé sur IBD selon arrêté du 27 juillet 2018)			Très Bon														

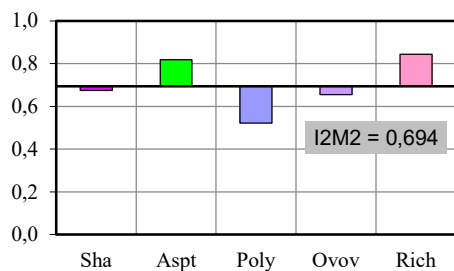
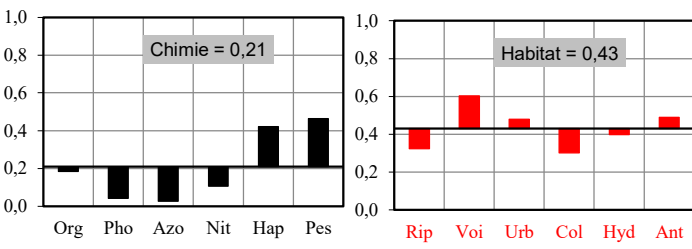
## ANNEXE 2 - RESULTATS HYDROBIOLOGIQUES DES POINTS RESEAUX (2 / 3)

Macroinvertébrés - indicateurs et état				EMT0.1
Opérateur(s) : J. Wuillot (Iris consultants <sub>44493008500014</sub> )				
Données MPCE=IBG-DCE (SEEE v1.0.5)		Indice MPCE <sub>5910</sub> : 18	GFI <sub>6035</sub> : 9	Variété <sub>6034</sub> : 33
Données I2M2 (SEEE v1.0.3) Cinq paramètres constitutifs variant de 0 à 1 dans le sens d'une qualité croissante. <b>Sha</b> = indice de Shannon <sub>8058</sub> , <b>Aspt</b> = Average Score Per Taxon <sub>8057</sub> , <b>Poly</b> = Polyvoltinisme <sub>8056</sub> , <b>Ovov</b> = Ovoviviparité <sub>8055</sub> et <b>Rich</b> = Richesse <sub>8054</sub> . Axe des abscisses positionné à la valeur de l'I2M2 exprimée en EQR <sub>7613</sub>		Données "Outil Diagnostic" (SEEE v1.0.1) 12 catégories de pressions (6 liées à la <b>chimie de l'eau</b> et 6 liées à l' <b>habitat</b> ) variant de 0 à 1 dans le sens d'une probabilité croissante d'altération. <b>Org</b> = matières organiques, <b>Pho</b> = matières phosphorées, <b>Azo</b> = matières azotées, <b>Nit</b> = nitrates, <b>Hap</b> = hydrocarbures aromatiques polycycliques, <b>Pes</b> = pesticides, <b>Rip</b> = Ripsisylve, <b>Voi</b> = voies de communications, <b>Urb</b> = urbanisation 100m, <b>Col</b> = risque de colmatage, <b>Hyd</b> = instabilité hydrologique et <b>Ant</b> = anthropisation bassin versant. Axe des abscisses positionné à l'altération moyenne de la chimie ou de l'habitat.		
				
Indice EPT : 18		Indice Sorg : 3,86		
Etat de l'élément "macroinvertébrés" (basé sur I2M2 selon arrêté du 27 juillet 2018)				Très Bon

Diatomées - indicateurs et état écologique		EMT0.1														
Données IBD (SEEE v1.1.2)																
Indice IBD <sub>5856</sub> : 18,2	Nb taxons contributifs <sub>8060</sub> : 28	Nb unités diatomiques <sub>8059</sub> : 209														
<b>Profil floristique</b> 5 niveaux de sensibilité à la charge trophique (très faible, faible, moyen, élevé, très élevé) variant de 0 à 100% dans le sens d'un poids (produit de l'abondance par la valeur indicatrice) croissant. Les taxons non pris en compte dans le calcul de l'IBD (Non IBD) sont exprimés en % des effectifs.		<table border="1"><thead><tr><th>Niveau de sensibilité</th><th>Pourcentage (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Très faible</td><td>3</td></tr><tr><td>Faible</td><td>2</td></tr><tr><td>Moyenne</td><td>10</td></tr><tr><td>Elevée</td><td>20</td></tr><tr><td>Très élevée</td><td>62</td></tr><tr><td>Non IBD</td><td>5</td></tr></tbody></table>	Niveau de sensibilité	Pourcentage (%)	Très faible	3	Faible	2	Moyenne	10	Elevée	20	Très élevée	62	Non IBD	5
Niveau de sensibilité	Pourcentage (%)															
Très faible	3															
Faible	2															
Moyenne	10															
Elevée	20															
Très élevée	62															
Non IBD	5															
Anomalies morphologiques (% effectifs) : 0%																
Richesse (nombre de taxons sur 400 unités) : 38																
Equitabilité (%) : 72																
Etat de l'élément "diatomées" (basé sur IBD selon arrêté du 27 juillet 2018)		Très Bon														



## ANNEXE 2 - RESULTATS HYDROBIOLOGIQUES DES POINTS RESEAUX (3 / 3)

Macroinvertébrés - indicateurs et état				EVL0.1
Opérateur(s) : J. Wuillot (Iris consultants <sup>44493008500014</sup> )				
Données MPCE=IBG-DCE (SEEE v1.0.5)		Indice MPCE <sub>5910</sub> : 18	GFI <sub>6035</sub> : 7	Variété <sub>6034</sub> : 44
Données I2M2 (SEEE v1.0.3)		Données "Outil Diagnostic" (SEEE v1.0.1)		
Cinq paramètres constitutifs variant de 0 à 1 dans le sens d'une qualité croissante. <b>Sha</b> = indice de Shannon <sub>8058</sub> , <b>Aspt</b> = Average Score Per Taxon <sub>8057</sub> , <b>Poly</b> = Polyvoltinisme <sub>8056</sub> , <b>Ovov</b> = Ovoviviparité <sub>8055</sub> et <b>Rich</b> = Richesse <sub>8054</sub> . Axe des abscisses positionné à la valeur de l'I2M2 exprimée en EQR <sub>7613</sub>		12 catégories de pressions (6 liées à la <b>chimie de l'eau</b> et 6 liées à l' <b>habitat</b> ) variant de 0 à 1 dans le sens d'une probabilité croissante d'altération. <b>Org</b> = matières organiques, <b>Pho</b> = matières phosphorées, <b>Azo</b> = matières azotées, <b>Nit</b> = nitrates, <b>Hap</b> = hydrocarbures aromatiques polycycliques, <b>Pes</b> = pesticides, <b>Rip</b> = Ripsisylve, <b>Voi</b> = voies de communications, <b>Urb</b> = urbanisation 100m, <b>Col</b> = risque de colmatage, <b>Hyd</b> = instabilité hydrologique et <b>Ant</b> = anthropisation bassin versant. Axe des abscisses positionné à l'altération moyenne de la chimie ou de l'habitat.		
				
Indice EPT : 20		Indice Sorg : 3,26		
Etat de l'élément "macroinvertébrés" (basé sur I2M2 selon arrêté du 27 juillet 2018)				Très Bon

Diatomées - indicateurs et état écologique			EVL0.1														
Données IBD (SEEE v1.1.2)																	
Indice IBD <sub>5856</sub> : 20		Nb taxons contributifs <sub>8060</sub> : 18	Nb unités diatomiques <sub>8059</sub> : 384														
<b>Profil floristique</b> 5 niveaux de sensibilité à la charge trophique (très faible, faible, moyen, élevé, très élevé) variant de 0 à 100% dans le sens d'un poids (produit de l'abondance par la valeur indicatrice) croissant. Les taxons non pris en compte dans le calcul de l'IBD (Non IBD) sont exprimés en % des effectifs.			<table border="1"><thead><tr><th>Niveau</th><th>Pourcentage (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Très faible</td><td>5</td></tr><tr><td>Faible</td><td>10</td></tr><tr><td>Moyenne</td><td>10</td></tr><tr><td>Elevée</td><td>20</td></tr><tr><td>Très élevée</td><td>65</td></tr><tr><td>Non IBD</td><td>40</td></tr></tbody></table>	Niveau	Pourcentage (%)	Très faible	5	Faible	10	Moyenne	10	Elevée	20	Très élevée	65	Non IBD	40
Niveau	Pourcentage (%)																
Très faible	5																
Faible	10																
Moyenne	10																
Elevée	20																
Très élevée	65																
Non IBD	40																
Anomalies morphologiques (% effectifs) : 0,5 %																	
Richesse (nombre de taxons sur 400 unités) : 32																	
Equitabilité (%) : 38																	
Etat de l'élément "diatomées" (basé sur IBD selon arrêté du 27 juillet 2018)			Très Bon														

ANNEXE3 - PRINCIPAUX REJETS (1/2)

	Commune	Origine	Milieu récepteur	Remarques	Complément
Territoire CC Val'Eyrieux					
1	Devesset	step de la base de loisir de Devesset dont camping	Eyrieux amont (FRDR446)	Capacité de 750 EH, boues activées	collecte centre de vacances, camping + bât de restauration et village du Lac
3	St-Julien-d'Intres	step des bourgs de St-Julien-Boutières et d'Intres	Eyrieux amont (FRDR446)	Capacité de 190 EH, décantation physique	
4	St-Jean-Roure	step du bourg de St-Jean-Roure	Rau du Ranc Courbier (4500 m) puis Eyrieux moyen (FRDR444a)	Capacité de 150 EH, décantation physique	
5	St-Michel-d'Aurance	step du Cheylard (sont également raccordés les bourgs de St-Cierge, Accons, Mariac, Pont-de-Fromentières., St-Martin de V., Lachapelle-sous-Ch., Chaneac - Limis)	Eyrieux moyen (FRDR444a)	Capacité de 23000 EH, boues activées	Industries raccordées : Chomarat (textile), Legros (bijoux), Perrier (mécanique)  Raccordement des campings du Cheylard (Chambaud, La Chaise) et de St Martin V (la Theyre)
14	St-Pierreville	step de St-Pierreville (bourg)	Veyruègne puis Glueyre (FRDR10733)	Capacité de 600 EH, boues activées	Raccordement de Ardelaine (hors eaux de process industriel = traitées par ailleurs) et du camping municipal
16	Dornas	step de Dornas (bourg)	Dorne (FRDR446)	Capacité de 320 EH, décantation physique	Raccordement du camping municipal
18	Arcens	step d'Arcens (bourg)	Eysse (FRDR446)	Capacité de 1300 EH, lagunage naturel	Raccordement du camping municipal probablement
21	St-Julien-d'Intres	step de Chambonnet Bas	Rimande (FRDR11465)	Capacité de 40 EH, décantation physique	
22	St-Clément	step bourg de St-Clément	rau de Rochessous (1000m) puis Rimande (FRDR11465)	Capacité de 170 EH, filtres plantés de roseaux	
23	St-Agrève	poste relevage quartier du Pont	Eyrieux	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
31	Arcens	2 postes de relevage : Issas et Zone industrielle	Eysse	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
32	Saint-Agrève	step de Saint-Agrève	Rau du Fay (2000m) puis Aygueneyre (FRDR12041)	Capacité 7500 EH, boues activées, pas de traitement du Phosphore	Industries raccordées : Teyssier (salaisons)
33	Devesset	poste relevage quartier de Maujour	Eyrieux	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
34	St-Julien-d'Intres	poste relevage (entre village St Julien Boutières et stade)	Eyrieux	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
35	St-Jean-Roure	poste relevage village	Rau du Ranc Courbier (4500 m) puis Eyrieux	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
36	Le Cheylard	poste relevage Aurive	Eyrieux	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
37	Le Cheylard	poste relevage La Palisse	Eyrieux	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
38	Albon	Camping municipal	Glueyre	ANC Non conforme	
39	Saint Michel d'Aurance	step bourg de St Michel, hameaux de Mazel et Soulage	Ruiss d'Aurance puis Eyrieux moyen (FRDR444a)	Capacité de 170 EH, filtres plantés de roseaux	
40	Dornas	poste relevage Noirois	Dorne	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
41	Dornas	poste relevage village	Dorne	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
42	Mariac	poste relevage Pont de Fromentière	Dorne	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
43	Mariac	poste relevage Ribefaite	Dorne	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
44	Accons	poste relevage Mey village	Dorne	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
45	Le Cheylard	poste relevage CES collège	Dorne	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
46	St Martin de Valamas	8 postes de relevage dont les plus importants : La gare et Camping - La Theyre	Eysse, Salieuse, Eyrieux	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	
47	Saint Jean Roure	step hameau de Beauvert	ruisseau puis Aygueneyre (FRDR12041)	Capacité de 150 EH, filtres plantés de roseaux	

Territoire CAPCA					
2	St-Sauveur-de-Montagut	step de St-Sauveur (6PR et 1DO)	Eyrieux moyen (FRDR444a)	Capacité de 3600 EH, boues activées	PR Ténébri (40EH) TP dans regard amont (La Glueyre) PR Téoulrier (20EH) TP dans regard amont (Eyrieux) PR Pont Moulinon (300EH) TP dans regard amont (Eyrieux) PR Calade (350EH) TP (Eyrieux) PR Maléon (60EH) TP dans regard amont (Auzène) PR Pierregut (70EH) TP dans regard amont (Auzène) DO Amont STEP (1500EH) (Eyrieux)  AVP en cours, demandes de subvention en cours (projet de reconstruction)  Camping les Châtaigniers raccordé à priori
6	Chalencon	step de Chalencon	Rau d'Antouly (1800 m) puis Eyrieux médian (FRDR444a)	Capacité de 150 EH, décantation physique	AVP en cours, demandes de subvention en cours (projet de reconstruction)
7	les Ollières	step des Ollières	Eyrieux médian (FRDR444a)	Capacité de 1900 EH, filtres plantés de roseaux	Raccordement 2 campings (Mas de Champel et Eyrieux Camping)
8	Dunière	step de Dunière	Eyrieux médian (FRDR444a)	Capacité de 300 EH, filtres plantés de roseaux	PR STEP (530EH) TP bache (Dunière) PR Le pont (40EH) TP (Dunière) PR La Plaine (130EH) TP(Dunière)
9	St-Fortunat	step de St-Fortunat	Eyrieux aval (FRDR444b)	Capacité de 700 EH, filtres plantés de roseaux	Raccordement du camping municipal  By-pass STEP (650EH) By pass dégrilleur (Talweg affluent de l'Eyrieux) DO Amont STEP (3650EH) TP en regard (Talweg affluent Eyrieux)
10	St-Vincent-de-Durfort	step du Chambon-de-Bavas	Boyon (FRDR10133)	Capacité de 110 EH, filtres plantés de roseaux	PR STEP (120 EH) TP (Boyon)
11	Silhac	step bourg de Silhac	Rau d'Arlindes (3000 m) puis Dunière (FRDR445)	Capacité de 200 EH, lit bactérien	Raccordement du camping municipal
12	Vernoux	step de Vernoux (bourg) et Châteauneuf de Vernoux (bourg)	Eve (FRDR11999)	Capacité de 4000 EH, boues activées	DO PR Rantoine Haut (200EH) Ruisseau de Rantoine DO PR Rantoine Bas( 40EH) ruisseau de Rantoine DO PR Pêcheurs (50EH) ruisseau des Eygas puis lac des Ramiers DO PR Hôpital (250EH) Talweg affluent de la Dunière DO STEP (>2000EH) Ruisseau de Merland ou Eve DO cantinoux (250EH) Ruisseau de Merland ou Eve DO Baschi (>2000EH) Ruisseau de Merland ou Eve DO Sous le Four (20EH) La Dunière DO Bourget (100EH) La Dunière DO Rosalie Combier (150EH) Ruisseau de Rantoine  Industries raccordées : salaisons (Calixte, Courtial, Gueze)  <del>Raccordement du camping municipal et camping privé Croix Bleue</del> Mise en service en 2018
13	St-Julien-du-Gua	step de St-Julien-du-Gua (bourg)	Auzène (FRDR10721)	Capacité de 180 EH, filtres plantés de roseaux	
15	Beauvène	step de Beauvène (bourg)	Talaron (FRDR11900)	Capacité de 150 EH, filtres plantés de roseaux	
24	Chalencon	step du Pont-de-Chervil	Eyrieux médian (FRDR444a)	Capacité de 70 EH, filtres plantés de roseaux	Mise en service en 2019
25	St-Jean-Chambre	step bourg de St-Jean-Chambre	rau du Besset puis Dunière (FRDR445)	Capacité de 120 EH, filtres plantés de roseaux	Bypass STEP (80EH) Chenal d'infiltration, mise en service en 2013
26	St-Apollinaire-de-Rias	step bourg St-Apollinaire-de-Rias	Sérouant (FRDR11424)	Capacité de 55 EH, filtres plantés de roseaux	
27	Marcols	step bourg de Marcols	Glueyre (FRDR10733)	Capacité de 730 EH, filtres plantés de roseaux	PR STEP (300EH) TP (La Glueyre)
28	St-Julien-du-Gua	step hameau de la Pervenche	Auzène (FRDR10721)	Capacité de 50 EH, lit bactérien	DO Pervenche (25EH) TP Réseau pluvial puis l'Auzène
29	Ajoux	step hameau de Blaizac	Auzenet (1000m) puis Auzène (FRDR10721)	Capacité de 110 EH, filtres plantés de roseaux	
30	St-Vincent-de-Durfort	step bourg de St-Vincent-de-Durfort	Boyon (FRDR10133)	Capacité de 100 EH, filtres plantés de roseaux	PR village (15EH) TP (Talweg affluent Eyrieux) DO STEP (70EH) (Talweg affluent du Boyon)
48	Gluiras	step Gluiras	Rioufol puis Eyrieux médian (FRDR444a)	Capacité de 300 EH, filtres plantés de roseaux	

ANNEXE3 - PRINCIPAUX REJETS (2/2)

	Commune	Origine	Milieu récepteur	Remarques	Complément
49	les Ollières	poste relevage quartier Tartary (PR principal 1500EqH)	Eyrieux	Rejet potentiel en cas de dysfonctionnement	PR Principal (1500EH) TP (Eyrieux) PR Veye (10EH) TP (Ravin de Veye) DO Camping (330EH) TP (Talweg affluent de l'Evrieux)
50	Saint Vincent de Durfort	Camping Capfun Les Plantas	Eyrieux	ANC (? EH)	
51	St-Fortunat	canalisation traversant l'Eyrieux et postes relevage quartiers Avezac et Chauvignon (installations récentes)	Eyrieux	Rejet potentiel en cas de casse et/ou dysfonctionnement	PR Chauvignon (600EH) TP (Eyrieux)
52	St Laurent du Pape	plusieurs PR	Eyrieux		PR Bousquet (40EH) DO Amont (Ruisseau la Figuière) DO Pied de l'endroit (1300EH) (Eyrieux)
53	St Laurent du Pape	step hameau de Royas (à venir, en construction)	Eyrieux aval (FRDR444b)	Capacité 100 EH, mise en service fin 2021	Travaux en cours, mise en service d'ici fin 2021,
54	Beauchastel	step de Beauchastel (effluents de Beauchastel et St Laurent du Pape)	Eyrieux aval (FRDR444b)	2 500 EH, boues activées	Rejet à l'aval des points de mesure. Raccordement du camping de St Laurent
55	St-Vincent-de-Durfort	Camping Cœur d'Ardèche	Boyon (FRDR10133)	Capacité et filière de traitement inconnus	
56	Vernoux en Vivarais	step hameau de La Justice	ruisseau puis Eve (FRDR11999)	Capacité de 120 EH, filtres plantés de roseaux	DO STEP (50EH) Ruisseau de Merland ou Eve, mise en service en 2017
58	Saint Michel de Chabrillanoux	step bourg de St Michel	Doulet puis Dunière (FRDR445)	Capacité de 250 EH, filtres plantés de roseaux	Camping municipal pas encore raccordé
59	Creysseilles	step hameau de Magerouan	Auzène (FRDR10721)	Capacité de 40 EH, filtres plantés de roseaux	
60	Gluiras	Camping L'Ardéchois	Glueyre	ANC (? EH)	
61	Gluiras / St Sauveur de Montagut	Baignade Fontugne (Snack)	Glueyre	ANC (installation récente, 2020) (? EH)	ANC pour toilettes et snack

Autres territoires					
17	Lachamp-Raphaël	step de Lachamp-Raphaël (bourg)	Rau d'Arnaudes (3600 m) puis Rau de Sardiges (2000 m) puis Dorne (FRDR446)	Capacité de 200 EH, décantation physique	
19	Borée	step de Borée (bourg)	petit ruisseau (1000 m) puis Eysse (FRDR446)	Capacité de 150 EH, filtres plantés de roseaux	Mise en service en 2020
20	St-Martial	step de St-Martial (bourg)	petit ruisseau (500 m) puis Escoutay (FRDR11707)	Capacité de 600 EH, filtres plantés de roseaux	Raccordement du camping du lac ?
62	La Rochette	step de La Rochette (bourg)	Saliousse	Capacité de 60 EH	
63	Saint Basile	step du hameau de Cluac	Glo (FRDR10526)	Capacité de 60 EH, filtres plantés de roseaux	

Signification des acronymes voir glossaire