

# Etude de la qualité des cours d'eau 2019

## Bassins versants de l'Orb, du Libron, de l'Agoût, de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante

Rapport final du suivi 2019

Mars 2021



aquascop

# Etude de la qualité des cours d'eau 2019

## Bassins versants de l'Orb, du Libron, de l'Agoût, de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante

Rapport final du suivi 2019

**Mars 2021**

Version	Date	Nom et signature du (des) rédacteur(s)	Nom et signature du vérificateur
V1	Mars 2021	Manon Jézéquel Léa Ferret Aurélia Marquis	Sylvie Dal Degan

# SOMMAIRE

<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Objectifs de l'étude .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Historique.....</b>	<b>6</b>
<b>2. METHODOLOGIE ET PROGRAMME D'ETUDE .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Bibliographie .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. Campagnes de mesures .....</b>	<b>7</b>
2.2.1. Stations de mesures.....	7
2.2.2. Dates de prélèvements.....	10
2.2.3. Paramètres analysés .....	11
2.2.4. Traitement des résultats.....	12
<b>3. CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1. Morphologie et réseau hydrographique .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2. Géologie .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3. Climatologie et hydrologie .....</b>	<b>17</b>
<b>3.4. Population et économie.....</b>	<b>17</b>
<b>3.5. Prélèvements d'eau.....</b>	<b>20</b>
<b>4. SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION .....</b>	<b>22</b>
<b>4.1. Rejets domestiques.....</b>	<b>22</b>
4.1.1. Assainissement collectif .....	22
4.1.1.1. Stations d'épuration des bassins versants .....	22
4.1.1.2. Efforts réalisés en matière d'assainissement collectif depuis 2014 .....	22
4.1.1.3. Travaux d'amélioration des systèmes d'assainissement collectif en cours et dysfonctionnements constatés.....	25
4.1.2. Assainissement non collectif.....	29
<b>4.2. Rejets vinicoles.....</b>	<b>30</b>
<b>4.3. Autres rejets.....</b>	<b>32</b>
<b>5. QUALITE DES EAUX.....</b>	<b>33</b>
<b>5.1. Conditions d'interventions .....</b>	<b>33</b>
5.1.1. Conditions climatiques .....	33
5.1.2. Débits lors des 4 campagnes de prélèvement .....	35
<b>5.2. Qualité physico-chimique et bactériologique .....</b>	<b>40</b>
5.2.1. L'Orb et ses affluents .....	43
5.2.2. Le Libron .....	48
5.2.3. L'Agoût .....	49
5.2.4. L'Ognon .....	49

5.2.5. La Cesse et le Briant .....	50
5.2.6. La Quarante.....	51
<b>5.3. Manifestation de l'eutrophisation des cours d'eau .....</b>	<b>53</b>
<b>5.4. Teneurs en pesticides dans l'eau.....</b>	<b>59</b>
<b>5.5. Teneur en micropolluants sur bryophytes.....</b>	<b>63</b>
<b>5.6. Données complémentaires.....</b>	<b>64</b>
<b>5.7. Qualité biologique - invertébrés benthiques .....</b>	<b>66</b>
5.7.1. Méthodologie.....	66
5.7.2. Résultats .....	68
5.7.2.1. L'Orb et ses affluents .....	68
5.7.2.2. Le Libron.....	73
5.7.2.3. L'Agout.....	74
5.7.2.4. L'Ognon.....	75
5.7.2.5. La Cesse et le Briant .....	77
5.7.2.6. La Quarante.....	79
<b>5.8. Qualité biologique - diatomées benthiques.....</b>	<b>80</b>
5.8.1. Méthodologie.....	80
5.8.2. Résultats .....	82
5.8.2.1. L'Orb et ses affluents .....	82
5.8.2.2. Le Libron.....	89
5.8.2.3. L'Agout.....	90
5.8.2.4. L'Ognon.....	92
5.8.2.5. La Cesse et le Briant .....	93
5.8.2.6. La Quarante.....	95
<b>6. CONCLUSION .....</b>	<b>97</b>
6.1.1. Conclusion sur la qualité actuelle et son évolution.....	97
6.1.1.1. Bassins versants de l'Orb et du Libron .....	97
6.1.1.2. Bassins versants Cesse, Ognon et Quarante .....	103
6.1.1.3. Bassin versant de l'Agoût .....	106
6.1.2. Orientations d'action .....	108
6.1.2.1. Bassins versants de l'Orb et du Libron .....	108
6.1.2.2. Bassins versants de l'Ognon, la Cesse et la Quarante .....	110
6.1.2.3. Bassin versant de l'Agoût .....	110
<b>7. SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE .....</b>	<b>111</b>
7.1. Cartes de qualité selon les éléments de l'état écologique.....	112
7.2. Cartes de qualité selon les différentes altérations du SEQ-eau .....	114
7.3. Cartes de qualité des indices biologiques .....	127
<b>8. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>130</b>
<b>9. ANNEXES .....</b>	<b>131</b>

<b>9.1. Stations d'étude – fiches descriptives</b> .....	<b>132</b>
<b>9.2. Extrait du SEQ-Eau version 2</b> .....	<b>158</b>
<b>9.3. Extrait de l'arrêté du 25/07/2018</b> .....	<b>159</b>
<b>9.4. Carte des Structures de gestion de l'assainissement non collectif sur le bassin versant Orb-Libron</b> .....	<b>161</b>
<b>9.5. Pesticides : NQE-VGE</b> .....	<b>163</b>
<b>9.6. Pesticides : caractéristiques des molécules détectées</b> .....	<b>165</b>
<b>9.7. Physico-chimie</b> .....	<b>166</b>
9.7.1. Fiches descriptive des conditions de prélèvements .....	166
9.7.2. Graphiques des résultats du suivi des bassins versants de l'Orb, du Libron, de Cesse, de l'Ognon, de la Quarante et de l'Agoût – Comparaison des résultats avec les niveaux de qualité de l'arrêté du 27/07/2018.....	190
9.7.3. Résultats des analyses de pesticides réalisées en 2019 dans le cadre des réseaux de surveillance.....	194
<b>9.8. Invertébrés benthiques – Rapports d'essais</b> .....	<b>194</b>
<b>9.9. Diatomées – Rapports d'essais</b> .....	<b>196</b>
9.9.1. Classification écologique de Van Dam et al. (1994).....	197

## 1. PREAMBULE

---

Depuis 2007, avec la mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (Agence de l'Eau et DREAL), des réseaux de suivi de la qualité des eaux ont été reconfigurés ou créés, comme les réseaux de référence, de surveillance ou de contrôle opérationnel.

Le réseau du département de l'Hérault et son suivi ont également été adaptés pour être cohérents et complémentaires à ces derniers.

Ainsi, depuis 2012, chacune des 3 grandes zones géographiques du département est échantillonnée à tour de rôle deux années consécutives, ce qui permet de couvrir le département en 6 années et de revenir sur une même zone pour deux années consécutives tous les 6 ans.

Les stations de suivi ont été localisées sur ces zones de manière à fournir des informations complémentaires à celles des autres réseaux tant en termes de paramètres analysées que de fréquence d'échantillonnage.

Ce rapport d'étude présente les résultats du suivi réalisé sur les bassins versants de l'Orb, du Libron, de l'Agoût, de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante en 2019.

### 1.1. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Ce suivi poursuit 3 objectifs :

- établir un diagnostic physico-chimique, bactériologique et hydrobiologique aussi précis que possible des principaux cours d'eau de la zone géographique concernée ;
- comparer cet état à ceux dressés les années antérieures et mettre en relation les évolutions constatées avec les travaux réalisés en matière de réduction des flux de pollution ;
- fournir les éléments nécessaires à la définition du programme d'investissement qui sous-tend la reconquête des milieux aquatiques du bassin.

### 1.2. HISTORIQUE

Cette étude bénéficie des résultats des suivis antérieurs :

- le suivi des cours d'eau du bassin versant de l'Orb en 2001-2002, 2006-2007 et en 2010 ;
- le suivi des bassins versants de l'étang de l'Orb, du Libron, de l'Agoût, de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante en 2013 et en 2014.

## 2. METHODOLOGIE ET PROGRAMME D'ETUDE

Le programme d'étude comprend 3 phases :

- phase 1 : analyse bibliographique, recueil des données et reconnaissance du terrain,
- phase 2 : campagnes de mesures sur 26 stations cours d'eau,
- phase 3 : interprétation et analyse des données du bassin et établissement du diagnostic.

### 2.1. BIBLIOGRAPHIE

Les documents et les données relatifs aux caractéristiques des bassins versants étudiés, à la qualité physico-chimique et hydrobiologique des cours d'eau concernés ont été consultés. Il s'agit notamment :

- **Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse** : SDAGE 2016-2021 ;
- **AQUASCOP, 2014** : Suivi de la qualité des cours d'eau des Bassins versants de l'Orb, du Libron, de l'Agoût, de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante ;
- **Fédération de l'Hérault pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2017** : Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion piscicole ;
- **Etablissement Public Territorial de bassin Orb et Libron** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des Bassins de l'Orb et du Libron
- **Etablissement Public Territorial de bassin Orb et Libron, 2018** : Plan de Gestion de la Ressource en Eau du bassin versant de l'Orb ;

Les données issues des suivis effectués dans le cadre de la DCE : RCS (réseau de contrôle de surveillance) et RCO (réseau de contrôle opérationnel) ont été collectées auprès du site de l'Agence de l'Eau et utilisées pour l'élaboration des cartes de qualité.

Toutefois, certaines données issues de ces réseaux, comme les résultats hydrobiologiques (IBG, IBD) n'étaient pas disponibles à la date de production de ce rapport.

Les informations concernant la collecte et le traitement des eaux usées, notamment les investissements réalisés depuis les derniers suivis ont été recueillies, entre autres, auprès du service technique du Conseil Départemental de l'Hérault.

### 2.2. CAMPAGNES DE MESURES

#### 2.2.1. Stations de mesures

**Le réseau de mesures 2019 comprend 26 stations de prélèvement** réparties sur les bassins versants de l'Orb, du Libron, de l'Agoût, de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante. Une fiche descriptive de chaque station est présentée en annexe 9.1.

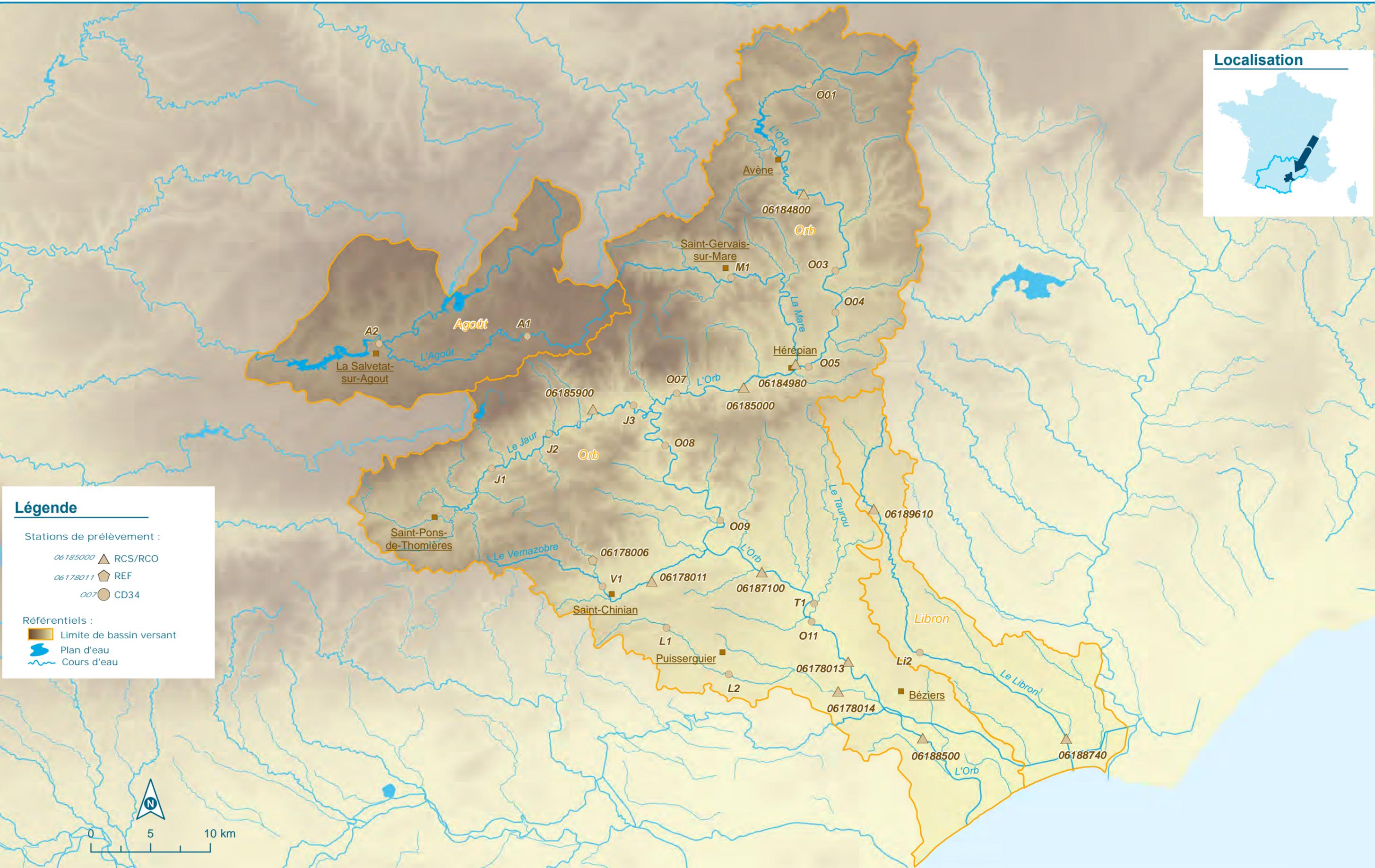
Il existe également 10 stations suivies en 2019 dans le cadre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) et du Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO).

La localisation de ces stations est représentée sur la carte suivante.

Tableau 1 – Stations d'analyse de la qualité de l'eau des bassins versants de l'Orb, du Libron, de l'Agoût, de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante (tous suivis)

Bassin versant	Code station	Station (libellé AE RMC)	Code suivi départemental	Suivi
Orb	6178001	L'ORB à CEILHES-ET-ROCOZELS	O01	CD34
Orb	6184800	L'ORB à LE-BOUSQUET-D'ORB 1	O02	RCS/RCO
Orb	6178003	L'ORB à LA TOUR-SUR-ORB	O03	CD34
Orb	6178004	L'ORB à BEDARIEUX	O04	CD34
Orb	6184950	L'ORB à BEDARIEUX	O05	CD34
Orb	6185000	L'ORB à LE-POUJOL-SUR-ORB	O06	RCS/RCO
Orb	6185100	L'ORB à SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	O07	CD34
Orb	6178008	L'ORB à VIEUSSAN	O08	CD34
Orb	6178009	L'ORB à ROQUEBRUN	O09	CD34
Orb	6187100	L'ORB à CESSENON-SUR-ORB 2	O10	RCS/RCO
Orb	6178250	L'ORB à THEZAN-LES-BEZIERS	O11	CD34
Orb	6188500	L'ORB à VILLENEUVE-LES-BEZIERS	O12	RCS/RCO
Orb	6178005	LA MARE à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	M1	CD34
Orb	6184980	LA MARE à HEREPAN	M2	RCS/RCO
Orb	6178007	LE JAUR à RIOLS	J1	CD34
Orb	6185600	LE JAUR à SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	J2	CD34
Orb	6185900	LE JAUR à OLARGUES 2		RCS/RCO
Orb	6186000	LE JAUR à MONS	J3	CD34
Orb	6178010	LE VERNAZOBRE à SAINT-CHINIAN	V1	CD34
Orb	6178006	ILOUVRE à BABEAU-BOULDOUX		RCS/RCO
Orb	6187330	LE TAUROU à THEZAN-LES-BEZIERS	T1	CD34
Orb	6178300	LE LIROU à CEBAZAN	L1	CD34
Orb	6178350	LE LIROU à PUISSEGUIER	L2	CD34
Orb	6178014	LE LIROU à BEZIERS 2	L3	RCS/RCO
Agout	5140160	L'AGOUT à CAMBON-ET-SALVERGUES	A1	CD34
Agout	5140150	L'AGOUT à LA SALVETAT-SUR-AGOUT	A2	CD34
Ognon	6179852	L'OGNON à FELINES-MINERVOIS	Og1	CD34
Ognon	6181150	L'OGNON à OLONZAC 3	Og2	RCS/RCO
Cesse	6183695	LA CESSE à FERRALS-LES-MONTAGNES	C1	CD34
Cesse	6183696	LA CESSE à LA LIVINIÈRE	C2	CD34
Cesse	6179987	LA CESSE à AGEL	C4	CD34
Cesse	6190111	LE BRIANT à MINERVE	CB3	CD34
Quarante	6179853	RIVIERE DE QUARANTE à QUARANTE	Q1	CD34
Quarante	6189613	RIVIERE DE QUARANTE à CAPESTANG	Q2	CD34
Libron	6189611	LE LIBRON à BOUJAN-SUR-LIBRON	Li1	CD34
Libron	6188740	LE LIBRON A VIAS	Li2	RCS/RCO

IMPLANTATION DES STATIONS DE PRELEVEMENT



**Légende**

Stations de prélèvement :

- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ◻ REF
- 007 ● CD34

Référentiels :

- Limite de bassin versant
- Plan d'eau
- ~ Cours d'eau



IMPLANTATION DES STATIONS DE PRELEVEMENT

Localisation



**Légende**

Stations de prélèvement :

- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ◆ REF
- 007 ● CD34

Référentiels :

- Limite de bassin versant
- Plan d'eau
- ~ Cours d'eau



## 2.2.2. Dates de prélèvements

Les 26 stations suivies par le Conseil Départemental de l'Hérault ont été échantillonnées 4 fois en 2019 aux fins d'analyses physico-chimiques :

- du 25 au 27 mars 2019 (campagne hivernale),
- du 20 au 22 mai 2019 (campagne printanière),
- du 5 au 7 août 2019 (campagne estivale),
- du 7 au 9 octobre (campagne automnale).

Les assecs observés sont listés ci-après.

- Le Lirou à Cébazan en août et octobre 2019 ;
- L'Ognon à Félines-Minervois en août et octobre 2019 ;
- Le Briant à Minerve en août et octobre 2019 ;
- La Rivière de Quarante en août et octobre 2019.

Des indices biologiques ont été déterminés en 25 stations pour les IBD et pour les invertébrés benthiques. Les prélèvements ont été réalisés entre le 14 mai et le 29 août 2019.

Seul le Lirou à Cébazan n'a pu être prélevé. Les conditions hydrologiques n'étaient pas satisfaisantes avant le mois de mai (trop élevées et non stables) et l'assec est intervenu très rapidement début mai.

Le tableau ci-après résume les analyses réalisées.

Tableau 2 - Analyses et nombre de prélèvements dans les cours d'eau

Campagnes	Mars 2019	Mai 2019	Août 2019	Octobre 2019
*Débit	25	19	18	18
Mesures in situ (Temp., O2, pH, conductivité)	26	26	22	22
**Prélèvements d'eau pour analyses** : DBO5, COD, NH4, NO2, NO3, PO4, Ptotal, MES; Coliformes fécaux, streptocoques fécaux	26	26	22	22
***Prélèvements d'eau pour analyses : chlorophylle et phéopigments	26	26	22	22
***Prélèvement de bryophytes pour analyses : micropolluants minéraux (8 éléments)			3	
***Prélèvements d'eau pour analyses : Pesticides dans les eaux	9	9	8	8
IBG-DCE			25	
IBD 2007			25	

\* le nombre affiché correspond aux valeurs mesurées

\*\* analyses effectuées par le laboratoire départemental vétérinaire.

\*\*\* analyses effectuées par le laboratoire CARSO.

## 2.2.3. Paramètres analysés

### ● Mesures de débits

Les débits ont été évalués à partir de jaugeages réalisés à l'aide d'un courantomètre de marque HYDREKA selon les préconisations de l'IRSTEA, ou calculés par interpolation à partir des valeurs de débits enregistrées aux stations limnigraphiques proches figurant dans la banque HYDRO (notamment pour l'Orb).

### ● Analyses physico-chimiques

Les analyses physico-chimiques comprennent :

- des mesures in situ : température de l'eau, conductivité, pH, concentration en oxygène dissous et pourcentage de saturation en oxygène (mesurés à l'aide de sondes portatives HACH et WTW par Aquascop) ;
- des analyses en laboratoire :
  - matières en suspension, DBO<sub>5</sub>, COD, azote ammoniacal (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), nitrites (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), orthophosphates (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) et phosphore total (Ptotal) (analysés par le laboratoire départemental vétérinaire de l'Hérault - LDV34) ;
  - pesticides de la liste régionale CERPE du Languedoc-Roussillon plus des substances régionales optionnelles. Le laboratoire CARSO a pris en charge ces analyses.

### ● Analyses bactériologiques

La qualité bactériologique a été évaluée par comptage des germes témoins de contamination fécale que sont les *Escherichia coli* et les entérocoques (prestation assurée par le laboratoire LDV34).

### ● Biomasses phytoplanctoniques

La biomasse phytoplanctonique a été évaluée par dosage dans les eaux des phéopigments et de la chlorophylle « a » (prestation réalisée par le laboratoire CARSO).

### ● Analyses de métaux sur bryophytes

Les bryophytes ont été confiées au laboratoire CARSO pour analyse des 8 micropolluants minéraux : As, Hg, Pb, Cu, Zn, Cr, Cd, Ni.

### ● Invertébrés benthiques

La faune benthique a été analysée en suivant les protocoles « macro-invertébrés » mis en œuvre dans le cadre du réseau de surveillance des cours d'eau.

La méthode DCE repose sur les protocoles de référence et normes suivants :

- la norme AFNOR NF T90-333 de septembre 2016 : prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes,
- le Guide d'application GA T90-733 de mars 2012 : guide d'application de la norme expérimentale XP T90-333 : 2009 (Prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes),
- le protocole de prélèvement et de traitement des Invertébrés sur le réseau de Surveillance (Philippe USSEGLIO-POLATERA, Université de Metz, Jean-Gabriel WASSON & Virginie ARCHAIMBAULT, Cemagref Lyon) selon la Circulaire DCE 2007/22 du 11 avril 2007, rectifiée par la circulaire du 20 mai 2008,
- la **norme AFNOR XP T90-388 de décembre 2020** relative au traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau,
- note relative à l'harmonisation des listes faunistiques (VF-1 GNQE, 20 janvier 2016).

Ces protocoles sont plus précis que la méthode normée de l'IBGN (NF 90-350 de mars 2004), à la fois sur le terrain (échantillonnage des habitats dominants et accessoires) et en laboratoire (détermination au genre).

## ● Diatomées

Le prélèvement, la préparation des lames, le comptage et le calcul de l'IBD ont été effectués en respectant les normes suivantes :

- **NF T 90-354, d'avril 2016**, Détermination de l'Indice Biologique Diatomées IBD,
- **NF EN 13946, avril 2014**, Guide pour l'échantillonnage en routine et le prétraitement des diatomées benthiques de rivières et de plans d'eau,
- **NF EN 14407, avril 2014**, Guide pour l'identification et le dénombrement des échantillons de diatomées benthiques de rivières et de lacs.

Les indices IPS et IBD ont été calculés pour l'ensemble des prélèvements de diatomées ; ces calculs, basés sur le comptage et l'identification des taxons, ont été effectués à l'aide du logiciel informatique OMNIDIA (version 6).

### 2.2.4. Traitement des résultats

Sur le plan méthodologique, les résultats d'analyses sont interprétés en s'appuyant sur le SEQ-Eau (Système national d'Évaluation de la Qualité des Eaux, version 2) et sur l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

L'**outil SEQ-Eau** permet d'obtenir, pour chaque station ayant fait l'objet de prélèvements, deux types d'information :

- un niveau d'aptitude à la fonction «potentialité biologique» ou aux « usages » par « altération »,
- une classe de qualité par « altération ».

L'« altération » est définie par le SEQ-Eau comme étant un groupe de paramètres de même nature ou de même effet sur le milieu. On distingue ainsi l'altération Matières Organiques et Oxydables (qui regroupe O<sub>2</sub>, DBO<sub>5</sub>, DCO, NH<sub>4</sub>...), l'altération Matières Azotées (qui regroupe NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>...), l'altération Nitrates, etc.

La fonction « potentialité biologique » exprime l'aptitude de l'eau à permettre les équilibres biologiques. Pour chaque altération, 5 classes d'aptitude à cette fonction ont été définies qui traduisent une simplification progressive de l'édifice biologique ; elles correspondent pour chaque paramètre de l'altération à 5 seuils de concentrations.

Les « usages » introduits dans le SEQ-Eau sont au nombre de 5 : la production d'eau potable, les loisirs et sports aquatiques, l'irrigation, l'abreuvement et l'aquaculture. Pour une altération donnée, les 5 niveaux d'aptitude à ces usages correspondent à des seuils de concentrations issus la plupart du temps de travaux scientifiques ou de réglementations.

Une classe de qualité par « altération » est définie par une série de seuils de concentration (quatre par paramètre de l'altération). Ces seuils ont été choisis en référence aux aptitudes à la biologie ou aux usages telles que définies précédemment. Pour chaque altération, 5 classes ont été délimitées : bleue, verte, jaune, orange et rouge. Une eau de classe bleue permet la vie, la production d'eau potable par simple désinfection ainsi que les loisirs, tandis qu'une eau de classe rouge ne permet plus de satisfaire au moins un de ces deux usages ou de maintenir les équilibres biologiques. Les classes vertes, jaune et orange sont des classes intermédiaires.

Le SEQ cours d'eau version 2 propose des seuils de qualité pour l'eau, les sédiments, les bryophytes. Il n'intègre pas les indices biologiques. Pour ces derniers, on s'appuiera à la fois sur la norme de chaque méthode indiciaire et sur l'arrêté du 27/07/2018.

**L'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté 25 janvier 2010** relatif aux méthodes et critères 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, définit les éléments de qualité (éléments biologiques, éléments physico-chimiques généraux, polluants spécifiques de l'état écologique, éléments hydromorphologiques, chimiques) et les seuils à prendre en compte pour déterminer la classe d'état d'une masse d'eau.

Pour les cours d'eau, des valeurs seuils sont définies pour la biologie (indices IBD, IBG, IPR) et la physico-chimie des eaux.

Des extraits des grilles du SEQ-eau et de l'arrêté du 25/07/2018 sont donnés en annexes 9.2 et 9.3.

## 3. CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS

### 3.1. MORPHOLOGIE ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE

#### ● L'Orb et ses affluents

**L'Orb** est un fleuve côtier faisant partie des principaux cours d'eau méditerranéens français. Il parcourt plus de 130 km depuis sa source dans les monts de l'Escandorgue jusqu'à la Méditerranée à Valras-Plage. Son bassin versant s'étend sur 1545 km<sup>2</sup>.

Naissant à une altitude de 880m, il prend une direction est-ouest jusqu'à la retenue des Monts d'Orb à Avène (alt. 430m). Il s'oriente ensuite vers le Sud jusqu'à Bédarieux (alt. 200 m) puis de nouveau vers l'Ouest. A Hérépian, il reçoit les eaux de la Mare et à Mons-la-Trivalle, celles du Jaur. Traversant une partie du parc naturel régional du Haut Languedoc, il s'écoule vers le Sud dans un secteur de gorges encaissées et sinueuses jusqu'à Cessenon-sur-Orb. Le fleuve atteint alors la plaine alluviale où il reçoit les eaux du Vernazobre à Cessenon-sur-Orb, du Taurou à Cazouls-lès-Béziers et du Lirou à Béziers. Son tracé croise celui du Canal du Midi à Béziers puis se termine dans la mer à Valras-Plage.

**La Mare** est l'un des affluents principaux de l'Orb. Il draine un bassin d'environ 114 km<sup>2</sup>. Sa source se trouve sur le versant nord du massif de l'Espinouse à 1050 m d'altitude. La Mare parcourt environ 30 km avant de confluer avec l'Orb à hauteur d'Hérépian.

La source du **Jaur** se situe au centre de l'agglomération de Saint-Pons-de-Thomières. Il s'agit de la résurgence principale d'un vaste ensemble karstique. Le cours d'eau s'écoule dans une vallée cultivée (arbres fruitiers) suivant une direction Ouest-Est sur environ 30 km avant de rejoindre l'Orb à Mons-La-Trivalle.

**Le Vernazobre** prend source dans les chaînons de Saint-Chinian et parcourt 16 km avant de rejoindre l'Orb en amont de Cessenon-sur-Orb. Il est principalement alimenté par des sources qui drainent les Monts de Pardailhan.

**Le Taurou** prend sa source sur les hauteurs de Caussiniojous dans le parc naturel régional du Haut-Languedoc. Il parcourt près de 25 km avant de rejoindre l'Orb à Thézan-les-Béziers.

**Le Lirou** prend sa source dans le Massif de la Joncasse et rejoint l'Orb à Béziers après un parcours de 22km dans une plaine principalement vouée à la viticulture.

#### ● Le Libron

Le Libron prend sa source dans les monts de Faugères au nord de Laurens. Ce petit fleuve parcourt une plaine agricole dominée par la viticulture durant près de 35 km avant de rejoindre la Méditerranée à Vias. A partir de Boujan-sur-Libron, le cours d'eau suit un tracé artificialisé et son écoulement devient intermittent sur de longs secteurs. Le Libron possède peu d'affluents, les principaux (l'Ardaillou et le ruisseau du Rouyre) rejoignent le cours d'eau dans la basse plaine. Le tracé du Libron croise celui du canal du Midi à proximité de la mer.

#### ● L'Agoût

Situé sur le bassin versant de l'Atlantique, l'Agoût (ou Agout) prend sa source dans le massif de l'Espinouse et se jette dans le Tarn à Saint-Sulpice. Depuis sa source, l'Agoût parcourt une trentaine de kilomètres dans le département de l'Hérault puis se jette dans le lac de la Raviège à La-Salvetat-sur-Agout. A l'exutoire du lac, le cours d'eau quitte le département. Dans sa partie héraultaise, la Vèbre constitue le principal affluent de l'Agoût. La confluence se situe en aval de la Salvetat-sur-Agout. Notons que le lac du Laouzas, situé sur la Vèbre, alimente l'usine hydroélectrique de Montahut et constitue ainsi un apport d'eau important au bassin de l'Orb via le Jaur (débit moyen 5,3 m<sup>3</sup>/s).

### ● L'Ognon

La source de l'Ognon se trouve au Nord de Camplong, dans la partie occidentale des Monts de Pardailhan, à une altitude de 300 m environ. Le cours d'eau atteint la plaine au bout de quelques kilomètres à Félines-Minervois. Dans ce secteur, les écoulements superficiels sont temporaires en raison de la nature des sols et la présence de pertes karstiques. En aval, les écoulements deviennent permanents et l'Ognon traverse la plaine agricole jusqu'à sa confluence avec l'Aude à Olonzac. Au total, il parcourt un linéaire de 22,5 km depuis sa source jusqu'à l'Aude.

### ● La Cesse et le Briant

La Cesse présente un linéaire de 43 km et reçoit de nombreux affluents dont les principaux sont l'Authèze (à 5 km de la source), le Briant à Minerve et la Cessièze à Aigues-Vives.

La Cesse prend sa source au Nord de Ferrals-les-Montagnes, dans un secteur montagneux (versant sud de la montagne Noire) à une altitude proche de 700 m. Elle coule ensuite dans une vallée étroite et boisée jusqu'à Cantignergues (altitude proche de 300 m). A l'aval, elle emprunte un secteur de gorges encaissées et peu accessibles qui débouche dans la plaine à l'Ouest de Minerve. Entre la sortie des gorges et Agel (plus de 10 km en aval) la Cesse et le Briant coulent dans un secteur de pertes karstiques et leurs écoulements superficiels disparaissent en période d'étiage. Une résurgence importante située à l'aval d'Agel restitue un débit pérenne à la Cesse jusqu'à sa confluence avec l'Aude à Sallèles-d'Aude.

### ● La Quarante

La Quarante est le principal tributaire de l'étang de Capeatang. Ce cours d'eau prend naissance, à hauteur de Quarante, de la confluence avec deux cours d'eau : la Nazoure et le ruisseau de la Couquette. Ces derniers drainent le versant sud des Monts de Saint-Chinian. La Quarante parcourt environ 6 km dans une plaine agricole (viticulture) et croise le canal du midi avant de rejoindre l'étang de Capeatang.

## 3.2. GÉOLOGIE

La géologie des bassins versants étudiés est très diversifiée. Les principales formations sont présentées sur la carte de la page suivante.

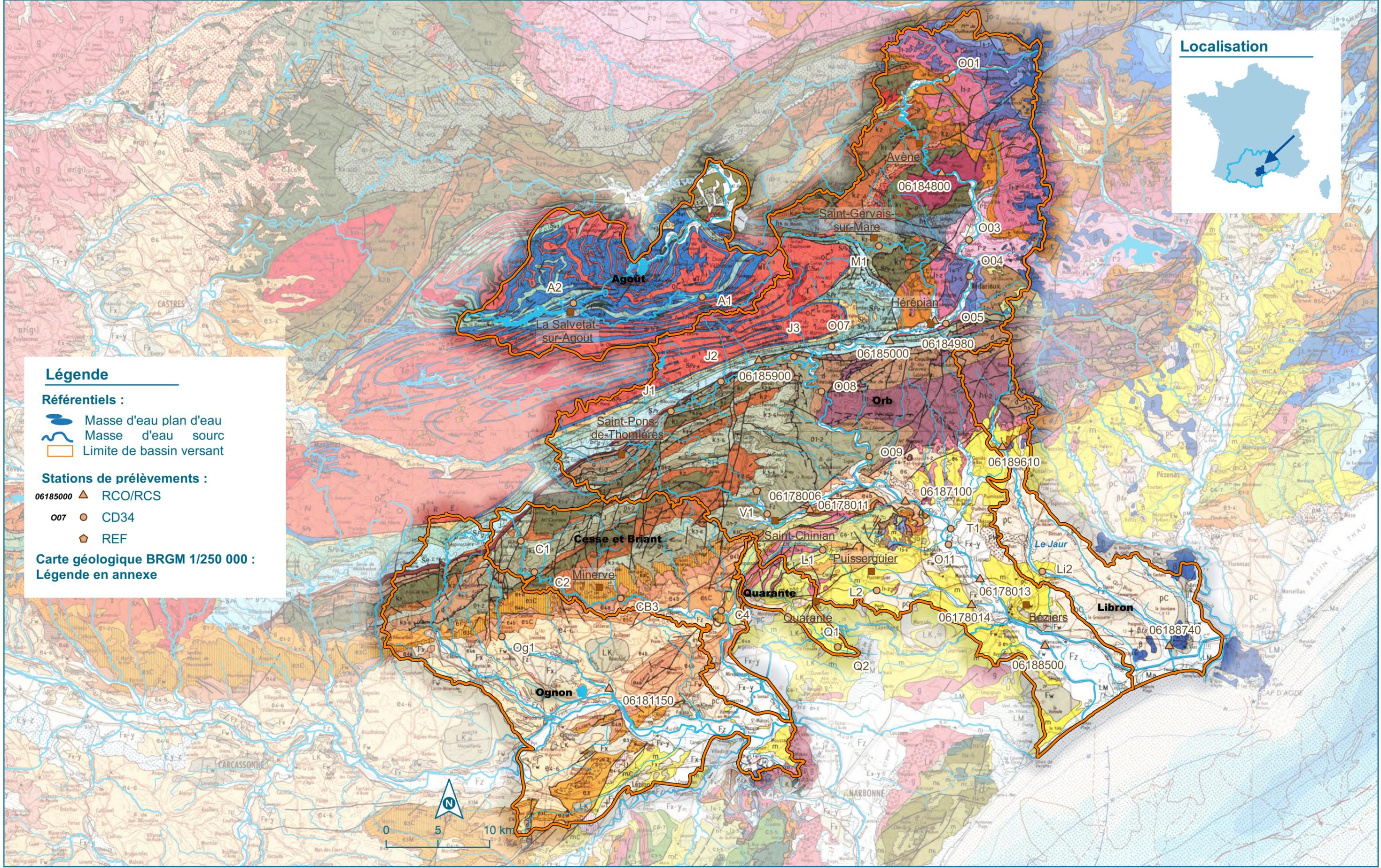
Celle-ci montre que les reliefs de la montagne Noire d'où proviennent la **Mare, le Jaur et l'Agoût** sont constitués par des massifs anciens (ère primaire) majoritairement cristallins (granite et gneiss) ou méta-sédimentaires (schistes).

Le cours supérieur de l'**Orb** est, quant à lui, principalement situé dans un secteur plus récent (ère secondaire) majoritairement constitué de roches calcaires présentant des inclusions volcaniques. La plaine méridionale apparaît sur la carte nettement dominée par des formations récentes (ère quaternaire) issues des dépôts alluviaux de l'Orb.

Les reliefs où se situent le cours supérieur de la **Cesse** et du **Briant**, ainsi que la source de l'**Ognon**, sont de nature métamorphique (schistes et gneiss). Le versant sud de ces reliefs est formé de terrains sédimentaires et carbonatés datant de l'ère tertiaire (Cénozoïque). Ainsi la plaine de Minerve où coulent la Cesse, le Briant et l'Ognon est constituée de formations de l'Eocène. La Cesse à l'aval de Bize-Minervois emprunte des terrains plus récents composés d'alluvions datant du quaternaire.

La **Quarante** se situe dans des formations datant de l'Oligocène.

CONTEXTE GEOLOGIQUE



**Légende**

**Référentiels :**

- Masse d'eau plan d'eau
- Masse d'eau sourc
- Limite de bassin versant

**Stations de prélèvements :**

- 06185000 RCO/RCS
- 007 CD34
- REF

**Carte géologique BRGM 1/250 000 :  
Légende en annexe**





### 3.3. CLIMATOLOGIE ET HYDROLOGIE

La partie amont des bassins versants de l'Orb, de la Mare, de l'Agoût et de la Cesse est sous l'influence du climat océanique, caractérisé par des pluies importantes de décembre à avril.

Le climat du reste du bassin de l'Orb, de ses affluents, du Libron, du reste du bassin de la Cesse, du Briant ainsi que l'Ognon et la Quarante est de type méditerranéen. Les précipitations sont importantes en automne et au printemps et le cumul de pluie est très variable d'une année à l'autre.

La période estivale est très sèche, et certains tronçons des cours d'eau sont à sec, notamment la partie amont du Lirou, le Taurou, le Libron aval, l'Ognon amont, la Cesse intermédiaire. Durant cette période, le débit des petits cours d'eau de plaine est largement influencé par les rejets des stations d'épuration qui constituent une part importante, voire majoritaire, du débit d'étiage.

Le secteur est également soumis au régime pluvial cévenol qui génère des pluies orageuses importantes, atteignant de forts cumuls en quelques heures, qui ont généralement lieu à la fin de la période estivale.

### 3.4. POPULATION ET ECONOMIE

#### ● Bassins versants de l'Orb et du Libron

Le bassin versant de l'Orb et du Libron regroupe 104 communes pour une population d'environ 180 000 habitants. La répartition de l'habitat est très inégale : la zone de plaine concentre la majeure partie de la population, et notamment Béziers et les communes du littoral, qui forment une aire urbaine abritant près de 75% de la population du bassin. Le reste de l'habitat se concentre sur la moyenne vallée dans les agglomérations de Bédarieux, Lamalou-les-Bains et Hérépian. En dehors de ces zones, l'habitat se caractérise par une dispersion assez importante : il s'agit de hameaux qui gravitent autour de petits bourgs ruraux et de quelques fermes isolées.

L'économie du bassin s'organise à la fois autour :

- de l'activité agricole et vini-viticole :
  - une zone d'élevage sur la frange Nord restant relativement dynamique en dépit du petit nombre d'exploitations et d'actifs,
  - un secteur viticole de coteaux basé sur la production de vins A.O.C et dont le dynamisme apparaît à travers un bilan arrachage-plantation et des caractéristiques sociales des agriculteurs plutôt favorables,
  - un secteur de plaine et de collines proches de Béziers marqué par la viticulture de masse où la population agricole occupe une place primordiale.
- de l'activité touristique : elles intéressent les hauts cantons (où la population saisonnière s'élève à 50% de la population permanente) et surtout la frange littorale et sont essentiellement tournées vers les loisirs liés à l'eau. Le tourisme balnéaire s'est largement développé sur la côte autour des stations de Valras-Plage, Serignan, Portiragnes et Vias, dont les populations estivales sont multipliées par des facteurs pouvant atteindre 10.
- du thermalisme sur les sites de Lamalou-les-Bains et d'Avène, ce dernier accueille près de 2500 curistes par an.
- de l'activité industrielle liée à l'exploitation des ressources naturelles. L'extraction minière témoigne de la diversité des gisements : charbon, carrières de marbre dans la montagne Noire, bauxite à Bédarieux, sablières et gravières dans la vallée de l'Orb. Le secteur industriel agricole est représenté quant à lui par les caves coopératives et distilleries. La relance des activités à partir des ressources naturelles est également à la base du développement à Avène.

### ● Bassins versants de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante

Les bassins versants de la Cesse-Briant, de l'Ognon et de la Quarante regroupent respectivement 19, 47 et 4 communes pour une population totale d'environ 49000 habitants. Ces bassins versant sont situés dans le Minervois, région éloignée du centre d'activité de l'Hérault à la limite départementale avec l'Aude. L'habitat se caractérise par une dispersion assez importante de petits bourgs ruraux et quelques fermes isolées.

L'économie de ces bassins est centrée autour :

- de l'activité vini-viticole basé sur la production de vins A.O.C
- de l'activité touristique : elle s'articule autour du village de Minerve, ancien bastion cathare et des gorges de la Cesse.

### ● Bassin versant de l'Agoût

Dans le cadre de cette étude, seule la partie amont du bassin versant de l'Agoût est concernée, de sa source jusqu'au lac de la Raviège Ce secteur regroupe 7 communes pour une population totale d'environ 2400 habitants. La population du territoire est peu dense (environ 33 habitants/km<sup>2</sup>). Le territoire présente à la fois des caractéristiques rurales (terres agricoles et forêts). L'habitat se caractérise par quelques communes rurales éloignés les unes des autres et de nombreuses fermes isolées qui jalonnent le paysage.

L'économie de ces bassins est centrée autour :

- de l'activité agricole : tournée principalement vers l'élevage dans ce secteur (brebis et bovins).
- de l'activité touristique : elle s'articule autour du village de la Salvetat-sur-Agout, connu pour son eau minérale mais également de l'attrait des lac de la Raviège et du Laouzas et leurs activités nautiques associées. De nombreux chemins de randonnées sont également présents et la Salvetat-sur-Agoût est village-étape sur le chemin de Saint Jacques.
- de l'activité industrielle liée à l'exploitation des ressources naturelles. L'usine d'embouteillage de la Salvetat (eau minérale) emploi actuellement plus de 80 salariés permettant son fonctionnement au quotidien. La filière bois n'est pas négligeable dans l'économie locale avec une part importante de surface de forêt sur le territoire ; le principal bois exploité est le douglas.

Tableau 3 : population recensée sur les bassins versants (données INSEE 2010).

Bassin versant	Agout	Cesse Briant	Ognon	Quarante	Orb	Libron
<b>Population</b>	2380	5640	39520	2620	163880	22540

### 3.5. PRÉLÈVEMENTS D'EAU

Les prélèvements directs en rivières ou dans leur nappe d'accompagnement sont susceptibles de modifier le régime hydrologique des cours d'eau et par voie de conséquence leur qualité physico-chimique et hydrobiologique.

#### ● Bassins versants de l'Orb et du Libron

Les informations présentées sont principalement issues du plan de gestion de la ressource en eau : « PGRE du bassin versant de l'Orb » réalisé par l'établissement public territorial des bassins Orb et Libron en juillet 2018.

Le prélèvement net global est de l'ordre de 47 millions de m<sup>3</sup> par an ; l'usage dominant sur un pas de temps annuel comme mensuel est l'irrigation agricole et non agricole :

- Le volume net total prélevé pour l'irrigation est estimé à environ 35 Mm<sup>3</sup>, variable en fonction de la climatologie de chaque année ;
- Le prélèvement net total pour l'AEP est de 12,5 Mm<sup>3</sup>

Les prélèvements pour l'usage industriel sont principalement effectués dans les eaux souterraines. Les retours d'eau en milieux (rejets) sont supérieurs aux prélèvements directs dans l'Orb ou le Libron.

Par ailleurs, 12 usines hydroélectriques sont recensées sur le bassin versant de l'Orb :

- 2 ont un fonctionnement en éclusées (Saut-de-Vésoles et Montahut) ;

L'usine du Saut-de-Vésoles (EDF) turbine les eaux du ruisseau du Bureau, cours d'eau se jetant dans le Jaur au niveau de la commune de Riols. Les eaux sont acheminées depuis la retenue de l'installation, barrage de Vézole, jusqu'à l'usine via une conduite forcée. Le fonctionnement en période estivale est de faible ampleur n'influençant que faiblement l'hydrologie du Jaur.

L'usine hydroélectrique de Montahut (EDF) est située sur le Jaur au niveau d'Olargues mais cette usine turbine les eaux de rivières du versant atlantique (barrage du Laouzas et barrage de la Salvetat), au moyen d'une conduite forcée (environ 160 hm<sup>3</sup> par an).

- 1 résulte du déstockage du barrage des Monts d'Orb ;

Le barrage des Monts d'Orb a été construit sur le haut bassin de l'Orb pour satisfaire l'irrigation et l'approvisionnement en eau potable sur les secteurs équipés par BRL.

- 9 sont des microcentrales avec un fonctionnement au fil de l'eau ; c'est-à-dire sans déstockage ni modification du régime d'écoulement du cours d'eau en aval de la restitution.

La majorité de ces installations présentent une dérivation conduisant à court-circuiter la rivière sur un linéaire variant de 0,15 à 3,2 km. Les autres installations ont une restitution directe en pied de barrage. Ces installations présentent un débit réservé au 1/10<sup>ème</sup> du module (article L 214-18 du Code de l'Environnement).

#### ● Bassins versants de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante

La bibliographie est particulièrement ténue sur ces bassins versants. Les seules informations récoltées sont issues du site <https://bnpe.eaufrance.fr/> qui recense les données sur les prélèvements en eau sur l'année 2018. Seules les communes du département de l'Hérault ont été retenues. La synthèse des prélèvements par commune est présentée ci-après :

Commune	Usage	Type d'eau	Volume total (m <sup>3</sup> )
CRUZY	AEP	Souterrain	89 499
FERRALS-LES-MONTAGNES	AEP	Souterrain	14 572
		Surface	3 676
MINERVE	AEP	Souterrain	640 460
OLONZAC	Irrigation	Surface	936
	Industriel	Souterrain	75 631
PARDAILHAN	AEP	Souterrain	29 178
QUARANTE	Industriel	Souterrain	9 242
RIEUSSEC	AEP	Souterrain	14 520
SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	AEP	Souterrain	4 564
SIRAN	AEP	Souterrain	146 960
VELIEUX	AEP	Souterrain	5 924
VILLESPASSANS	AEP	Souterrain	62 241

Les prélèvements sur ce territoire sont de l'ordre de 1 millions de m<sup>3</sup> par an, dont même pas 1 % en surface ; l'usage dominant est l'alimentation en eau potable.

### ● Bassin versant de l'Agoût

Il existe peu d'informations concernant les prélèvements d'eau dans la partie amont du bassin versant de l'Agoût. Les seules informations récoltées sont issues du site <https://bnpe.eaufrance.fr/> qui recense les données sur les prélèvements en eau sur l'année 2018. La synthèse des prélèvements par commune est présentée ci-après :

Commune	Usage	Type d'eau	Volume total (m <sup>3</sup> )
LA SALVETAT-SUR-AGOUT	AEP et industriel	Souterrain	457 262
CAMBON-ET-SALVERGUES	-	-	0
NAGES	AEP	Souterrain	63 716
FRAISSE-SUR-AGOUT	AEP	Souterrain	41 032
LAMONTELARIE	AEP	Souterrain	15 583
MURAT-SUR-VEBRE	AEP	Souterrain	81 725
	industriel	Surface	1 557
LACAUNE	AEP et industriel	Souterrain	708 696
	industriel	Surface	110 880

Les prélèvements sur ce territoire sont de l'ordre de 1,5 millions de m<sup>3</sup> par an, dont 7,5% en surface ; l'usage dominant est l'alimentation en eau potable.

## 4. SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

### 4.1. REJETS DOMESTIQUES

#### 4.1.1. Assainissement collectif

##### 4.1.1.1. Stations d'épuration des bassins versants

Un total de 159 stations d'épuration communales ont été dénombrées sur les bassins versants de la zone d'étude pour une capacité épuratoire totale d'environ 360 000 EH. Elles sont réparties comme suit :

- 110 stations d'épurations sur le bassin versant de l'Orb ;
- 6 stations d'épuration sur le bassin versant du Libron ;
- 13 stations d'épuration sur le bassin versant de l'Ognon ;
- 13 stations d'épuration sur le bassin versant de la Cesse ;
- 7 stations d'épuration sur le bassin versant de la Quarante ;
- 10 stations d'épuration sur le bassin versant de l'Agoût.

Les stations les plus importantes sont toutes situées sur le bassin de l'Orb :

- Béziers, qui reçoit également les eaux usées de Villeneuve-les-Béziers, Cers, Corneilhan, Lignan-sur-Orb et Sauvian : 219 400 EH, mise en service en 2002, elle a été agrandie et modernisée en 2016 ;
- Sérignan, qui reçoit également les eaux usées de Valras-Plage : 53 000 EH, mise en service en 2004 ;
- Portiragnes : cette station a une capacité nominale de 30 000 EH et a été mise en service en 2011 ;
- Bédarieux : 9 500 EH, mise en service en 2008.

Notons que les stations de Sérignan et Portiragnes se rejettent dans l'Orb en aval de la station RCS Orb à Villeneuve-lès-Béziers (06188500) qui constitue le point de contrôle de la qualité le plus en aval de notre zone d'étude.

##### 4.1.1.2. Efforts réalisés en matière d'assainissement collectif depuis 2014

###### ● Orb

La STEP d'**Avène** – bourg, rejetant en amont de la station O02, a été mise en service au cours de l'année 2014. L'ancienne station dite d'Avène centre est maintenant gérée par les établissements Fabre (cosmétiques).

En août 2018, l'ARS a signalé une contamination bactériologique sur le site de baignade de l'Orb à Taillevent situé sur la commune de **Lunas** (aval O02). Ce site de baignade venait de rouvrir après une période de fermeture. Il semble que cette zone demeure sensible et nécessite de rester vigilant sur le fonctionnement du système d'assainissement d'Avène.

A La **Tour-sur-Orb**, la nouvelle station d'épuration de 700 EH pour les hameaux de Saint-Xist et Véreilhès en amont de la station O03 a vu le jour en 2016 et la station de Véreilhès de 250 EH qui datait de 1993 a été mise hors service.

A **Colombières-sur-Orb** (amont de la station O07), une nouvelle STEP de 200 EH a vu le jour en 2014. Il s'agit de filtres plantés de roseaux.

En amont des points de prélèvements O06 et O07, plusieurs petites stations d'épuration ont été créées pour équiper les hameaux :

- Les Bourdelles sur la commune du Pradal (60 EH) ;
- Torteillan sur la commune de Combes (30 EH) ;
- La Caumette et Saumatre sur la commune de Faugères (60 et 130 EH) ;

La construction de la nouvelle station d'épuration de 1500 EH du **Poujol-sur-Orb** a été mise en service en 2017. Elle est composée d'un ensemble de disques biologiques, d'une cuve de dénitrification et de casiers de filtres de roseaux. La filière de traitement est affinée par l'utilisation d'UV permettant l'abattement bactériologique en période estivale.

A **Mons-la-Trivalle**, une nouvelle station a été mise en service en février 2014. Ses effluents sont rejetés en amont du point O08.

A **Roquebrun**, en amont de la station O09, une nouvelle STEP de 60 EH a vu le jour pour le hameau de Laurenque en 2016.

A **Cazedarnes**, en amont de la station O10, un lagunage aéré de 850 EH a été mis en service en 2015.

A **Saint-Nazaire de Ladarez**, une nouvelle station d'épuration a été mise en service en 2016 (600 EH).

Les stations d'épuration de **Lignan-sur-Orb/Corneilhan** et **Cers** ont été supprimées et raccordées à Béziers en 2016. Celle de **Thézan-les-Béziers (Malhaute)** avait déjà été raccordée en 2014.

Comme précisé précédemment, la station d'épuration de **Béziers** a été agrandie en 2016 pour passer de 130 000 EH à 219 400 EH.

### ● Mare

D'après l'ARS les sites de baignade de **Saint-Gervais-sur-Mare**, historiquement de médiocre qualité, se sont améliorés en 2018.

Le hameau du Mècle à **St Gervais-sur-Mare** a été équipé d'une petite station d'épuration de 40 EH en 2016. Les effluents rejoignent la Mare en amont de la station M1.

La station d'épuration de **Villemagne-l'Argentière** (Camp d'Esprit) qui traite les effluents de la zone commerciale présente des dysfonctionnements importants. Le rejet de cette installation a lieu dans la Mare, en amont de la station M2. Un raccordement à la station d'épuration de Bédarieux est envisagé.

### ● Jaur

Le réseau de collecte des eaux usées de **Saint-Pons-de-Thomières** situé en amont de la station de mesure J1 présente des dysfonctionnements par temps de pluie (fuites dans le centre bourg).

**Riols**, situé en amont de J1, présente également des problèmes de fuites de son réseau d'eaux usées par temps de pluie. Au hameau d'Ardouane sur la même commune la capacité de la station d'épuration a été portée de 50 à 150 EH en 2014.

A **Saint-Etienne-d'Albagnan** (amont J2), une nouvelle station d'épuration de 350 EH a vu le jour en 2017.

A **Olargues**, l'ARS signale une qualité toujours insuffisante en amont de la baignade du Baous (amont J3) où la baignade est interdite depuis plusieurs années.

Des travaux sur les réseaux d'assainissement à **Olargues** ont été réalisés depuis 2014.

### ● Vernazobre

La station de **Pardailhan** bourg, implantée en amont du point V1 a été mise en service en 2014, tout comme celle du hameau de Rieussec. Le procédé d'épuration par filtres plantés de roseaux a été retenu pour ces installations.

Une nouvelle station d'épuration a été construite en 2014 à **Pierrerue** (filtres plantés de roseaux de 230 EH). Ces installations sont situées en amont du point V2.

### ● Taurou

En période d'étiage, les effluents de la station d'épuration de **Thézan-les-Béziers** constituent l'essentiel, voire la totalité, du débit du Taurou dans son cours aval. Certains secteurs du centre du village ont un réseau unitaire. Par temps de pluie la station est régulièrement en by-pass et rejette directement dans le Taurou.

Une petite station d'épuration sur la commune de **Cabrerolles** a été construite en 2015. Il s'agit d'un système de filtre planté de roseaux. Cette station est prévue pour une centaine d'habitants.

La commune de **Puimisson** a également mis en service sa station d'épuration de 1800 EH en 2019. Le rejet a lieu dans un affluent du Taurou.

### ● Lirou

Aucune évolution n'est à relever depuis le dernier suivi de 2013/2014.

### ● Libron

Aucune évolution n'est à relever depuis le dernier suivi de 2013/2014.

La station d'épuration de **Boujan-sur-Libron** (5000 EH) se situe en aval du point de prélèvement Li2. Son fonctionnement est jugé bon par les services départementaux.

### ● Agoût

La rénovation de la station d'épuration de la **Salvetat-sur-Agoût**, en amont du point A2 s'est déroulée au cours de l'année 2018 pour une mise en service début 2019. La filière d'élimination des rejets est sur lit planté de roseaux avec une capacité de 2800 EH.

### ● Ognon

Aucune évolution n'est à relever depuis le dernier suivi de 2013/2014.

### ● Cesse

Les hameaux de Cantignergues et Saint-Julien-des-Meulières sur la commune de **La Livinière** ont été équipés de STEP de 40 EH courant 2016.

Le hameau de St Martial sur la commune de **Saint-Julien-de-Minervois** a été équipé d'une station d'épuration de 50 EH en 2019. Il s'agit d'une filière de traitement de filtres plantés de roseaux.

### ● Quarante

Le lagunage aéré de 6000 EH de Capeatang a été mis en service en 2014 ; il se situe toutefois en aval de la station Q2, donc hors champ d'étude.

#### **4.1.1.3. Travaux d'amélioration des systèmes d'assainissement collectif en cours et dysfonctionnements constatés**

Dans le cadre du nouveau schéma directeur d'assainissement de **Lamalou-les-Bains**, la construction d'une nouvelle station d'épuration de 5700 EH est en cours. Elle devrait être livrée prochainement. L'ancienne station présente des dysfonctionnements et des problèmes de fuites du réseau par temps de pluie affectent l'Orb en amont de la station O06.

Un projet de construction d'une nouvelle station d'épuration à **Cazouls-les-Béziers** est en cours. La station d'épuration actuelle présente un mauvais fonctionnement.

Les hameaux de la commune de **Saint-Gervais-sur-Mare** devront être raccordés à la station communale prochainement.

Des travaux sont en cours sur la station d'épuration d'**Autignac**, sa mise en service est prévue pour octobre 2020.

En amont du point Li2 le Libron reçoit, entre autres, les effluents de la station de **Magalas** et de **Laurens** pour une capacité totale de 5300 EH. Ces deux stations présentent des dysfonctionnements (surcharges ponctuelles) qui risquent à terme d'engendrer des non conformités et constituent un risque vis-à-vis de la qualité du Libron.

La création d'une nouvelle station d'épuration regroupant les effluents d'Olonzac, Beaufort et Oupia est prévue.

Les tableaux présentés ci-après recensent les différentes installations collectives de traitement des eaux usées qui ont un impact direct sur les stations de mesure qui constituent ce suivi.

Dans ces tableaux, les lignes bleutées mettent en évidence les stations d'épuration qui ont été modernisées ou créées depuis le dernier suivi et les lignes grisées sont celles qui ont été mises hors services.

Bassin Versant	Nom station dépuración	Capacité (EH) en 2019	Mise en service	Date de mise Hors Service	Date de modernisation agrandissement	Localisation par rapport au suivi
Orb et affluents	ROMIGUIERES	50	01/01/2011			amont O01
Orb et affluents	ROQUEREDONDE	115	01/06/1991			amont O01
Orb et affluents	ROQUEREDONDE (Mas de Greze)	30	01/01/2011			amont O01
Orb et affluents	AVENE (Brès)	70	01/01/1995			amont O02
Orb et affluents	AVENE (centre)	3540	01/01/2005			amont O02
Orb et affluents	AVENE (bourg)	900	01/01/2014			amont O02
Orb et affluents	AVENE (Servies)	130	15/05/2008			amont O02
Orb et affluents	AVENE (Truscas)	250	01/05/2013			amont O02
Orb et affluents	CEILHES et ROCOZELS	1500	01/07/1986			amont O02
Orb et affluents	DIO-VALQUIERES (Dio)	120	01/01/1990			amont O03
Orb et affluents	DIO-VALQUIERES (Vernazoubres)	120	01/10/1993			amont O03
Orb et affluents	LUNAS (Caunas)	120	01/06/1996			amont O03
Orb et affluents	LUNAS (Les Ruffes)	2950	01/01/1993			amont O03
Orb et affluents	TOUR SUR ORB (LA) (Clairac)	120	15/03/2012			amont O03
Orb et affluents	TOUR SUR ORB (LA) (La Plane)	260	01/01/1999			amont O03
Orb et affluents	TOUR SUR ORB (LA) (Véreilhès)	250	01/12/1993	2016		amont O03
Orb et affluents	TOUR SUR ORB (LA) (St Xist)	700	01/01/2016			amont O03
Orb et affluents	TOUR SUR ORB (LA) (Centre)	760	01/09/2006			amont O04
Orb et affluents	BEDARIEUX	9500	15/01/2008			amont O05
Orb et affluents	AIRES (LES)	850	01/01/2011			amont O06
Orb et affluents	AIRES (LES) (Margal)	70	01/09/1994			amont O06
Orb et affluents	HEREPIAN-VILLEMAGNE L'ARGENTIE	2800	01/01/2012			amont O06
Orb et affluents	LAMALOU les BAINS	5000	01/01/1984			amont O06
Orb et affluents	PRADAL (LE) (Centre)	250	01/08/2009			amont O06
Orb et affluents	PRADAL (LE) (La Blaquière)	150	01/09/2002			amont O06
Orb et affluents	PRADAL (LE) (Les Bourdellès)	60	01/01/2017			amont O06
Orb et affluents	ROSI (Bouissou et Mare)	600	01/06/2010			amont O06
Orb et affluents	COLOMBIERES/ORB (claps)	200	01/01/2014			amont O07
Orb et affluents	COLOMBIERES/ORB (bourg)	300	01/02/1998			amont O07
Orb et affluents	COMBES (Bourg)	180	01/08/1999			amont O07
Orb et affluents	COMBES (Le Vernet)	100	01/01/2012			amont O07
Orb et affluents	COMBES (St Vital)	150	01/01/1996			amont O07
Orb et affluents	COMBES (Tortellan)	30	01/01/2019			amont O07
Orb et affluents	FAUGERES (La Caumette)	60	01/01/2018			amont O07
Orb et affluents	FAUGERES (Saumatre)	130	01/01/2018			amont O07
Orb et affluents	POUJOL/ORB (LE)	1500	01/01/2017			amont O07
Orb et affluents	St M de L'ARCON	200	01/01/1994			amont O07
Orb et affluents	St M de L'ARCON (Pomarède)	100	01/12/2001			amont O07
Orb et affluents	MONS la TRIVALLE (Tarassac)	1310	01/01/2014			amont O08
Orb et affluents	VIEUSSAN (Boissezon)	50	01/02/1997			amont O08
Orb et affluents	VIEUSSAN (Bourg)	200	01/01/2001			amont O08
Orb et affluents	ROQUEBRUN (Bourg)	1200	01/01/1996			amont O09
Orb et affluents	ROQUEBRUN (Caps)	200	01/01/2002			amont O09
Orb et affluents	ROQUEBRUN (Escagnès)	80	01/01/2013			amont O09
Orb et affluents	ROQUEBRUN (Laurenque)	60	01/01/2016			amont O09
Orb et affluents	VIEUSSAN (Le pin)	140	01/04/2010			amont O09
Orb et affluents	BERLOU	400	01/12/1997			amont O10
Orb et affluents	GAZEDARNES (Bourg)	850	01/01/1998		2015	amont O10
Orb et affluents	CESSENON SUR ORB (bourg)	2900	01/01/1992		2012	amont O10
Orb et affluents	CESSENON/ORB (Lugné)	100	31/10/2006			amont O10
Orb et affluents	St NAZAIRE de LADAREZ	600	01/01/2016			amont O10
Orb et affluents	CAUSSES et VEYRAN	1100	01/01/1975			amont O11
Orb et affluents	CAZOULS les BEZIERS	5000	01/01/1983			amont O11
Orb et affluents	MURVIEL les BEZIERS	4000	01/01/1991		2012	amont O11
Orb et affluents	LIGNAN/ORB-CORNEILHAN	6000	01/04/1991	2016		amont O12
Orb et affluents	MARAUSSAN	5000	01/01/2011			amont O12
Orb et affluents	THEZAN les BEZIERS (Malhaute)	600	01/01/1982	2014		amont O12
Orb et affluents	BEZIERS	219400	01/01/2002		2016	amont O13
Orb et affluents	CERS	3200	01/09/1982	2016		aval O13
Orb et affluents	PORTIRAGNES	30000	01/01/2011			aval O13
Orb et affluents	SERIGNAN (Les Airoules)	53000	01/07/2004			aval O13
Orb et affluents	CASTANET-LE-HAUT (Bourg)	330	01/07/2011			amont M1
Orb et affluents	St GENIES de VARENSAL	100	01/01/1991			amont M1
Orb et affluents	St GERVAIS/MARE (Rongas)	150	15/10/2006			amont M1
Orb et affluents	St GERVAIS/MARE (Bourg)	1100	01/01/2001			amont M1
Orb et affluents	St GERVAIS/MARE (Casta)	150	01/07/2000			amont M1
Orb et affluents	St GERVAIS/MARE (Mècle)	40	01/01/2016			amont M1
Orb et affluents	GRAISSESSAC	1600	01/01/1997			amont M2
Orb et affluents	St ETIEN-ESTRECHOUX (Vérénoux)	90	01/01/1997			amont M2
Orb et affluents	VILLEMAGNE (Camp d'Esprit)	100	01/11/1993			amont M2
Orb et affluents	COURNIOU (Bourg)	800	01/01/1979			amont J1
Orb et affluents	COURNIOU (Marthomis)	250	01/01/1996			amont J1
Orb et affluents	COURNIOU (Prouilhe)	120	01/03/1997			amont J1
Orb et affluents	COURNIOU (Sabo)	130	01/01/1998			amont J1
Orb et affluents	RIOLS (Arduane)	150	01/04/2004		2014	amont J1
Orb et affluents	RIOLS (Brettes)	40	01/05/2001			amont J1
Orb et affluents	Riols (euzèdes)	25	15/11/2010			amont J1
Orb et affluents	RIOLS (Ianglade)	30	15/11/2010			amont J1
Orb et affluents	RIOLS (mésouillac)	45	01/01/1994			amont J1
Orb et affluents	RIOLS (St Pons)	5300	01/01/1996			amont J1
Orb et affluents	St PONS de TH. (Combélaubert)	50	01/01/2000			amont J1
Orb et affluents	FRAISSE/AGOUT (Coustorgues)	80	01/04/2002			amont J2
Orb et affluents	PREMIAN (Bourg)	600	01/10/2006			amont J2
Orb et affluents	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	340	01/01/2017			amont J2
Orb et affluents	OLARGUES (Les Madeillan)	1600	01/10/2007			amont J3
Orb et affluents	ST JULIEN D'OLARGUES (Auziale)	50	01/01/2004			amont J3
Orb et affluents	ST JULIEN D'OLARGUES (Casta.)	80	01/01/2002			amont J3

Bassin Versant	Nom station dépuraton	Capacité (EH) en 2019	Mise en service	Date de mise Hors Service	Date de modernisation agrandissement	Localisation par rapport au suivi
Orb et affluents	ST JULIEN D'OLARGUES (Horts)	80	01/01/1996			amont J3
Orb et affluents	ST JULIEN D'OLARGUES (Mauroul)	150	01/01/1999			amont J3
Orb et affluents	ST JULIEN D'OLARGUES (Vilaris)	45	01/01/2012			amont J3
Orb et affluents	BABEAU BOULDOUX (Donnadieu)	45	15/01/2010			amont V1
Orb et affluents	BABEAU-BOULDOUX (Bourg)	300	01/07/1997			amont V1
Orb et affluents	BABEAU-BOULDOUX (Cauduro)	40	01/01/1995			amont V1
Orb et affluents	FERRIERES-POUSSAROU Camprafaud	60	01/06/2008			amont V1
Orb et affluents	PARDAILHAN (Bourg)	150	01/01/2014			amont V1
Orb et affluents	PARDAILHAN (Rieussec)	60	01/01/2014			amont V1
Orb et affluents	PIERRERUE (Bourg)	230	01/01/2014			amont V2
Orb et affluents	PIERRERUE (Combejean)	300	01/11/2010			amont V2
Orb et affluents	St CHINIAN (Bourg)	3000	30/04/2007			amont V2
Orb et affluents	St CHINIAN (Castelbouze)	60	01/06/1998			amont V2
Orb et affluents	St CHINIAN (Tudery)	70	01/10/2003			amont V2
Orb et affluents	PRADES SUR VERNAZOBRE	350	01/01/2009			aval V2
Orb et affluents	PRADES-SUR-VERN (Comeyras)	80	01/06/2013			aval V2
Orb et affluents	CABREROLLES (Lentheric)	<200	01/01/2020			amont T1
Orb et affluents	CABREROLLES (Aigues-Vives)	<200	01/01/2020			amont T1
Orb et affluents	CABREROLLES (La Borie Nouvelle)	<200	01/01/2020			amont T1
Orb et affluents	PUIMISSON	1800	01/11/2019			amont T1
Orb et affluents	AUTIGNAC	1500	01/03/1977			amont T1
Orb et affluents	CABREROLLES (La Liquière)	180	01/08/1990			amont T1
Orb et affluents	CABREROLLES (Bourg)	100	28/11/2015			amont T1
Orb et affluents	St GENIES de FONTEDIT	2000	01/09/1984			amont T1
Orb et affluents	THEZAN les BEZIERES (Bourg)	4000	01/07/2008			amont T1
Orb et affluents	CEBAZAN (Bourg)	1050	20/10/2011			amont L1
Orb et affluents	St CHINIAN (Cazo)	30	01/10/2003			amont L1
Orb et affluents	CREISSAN	2000	02/06/2002			amont L2
Orb et affluents	PUISSERGUIER (Bourg)	4500	01/01/2013			amont L2
Orb et affluents	MAUREILHAN	3500	23/09/2010			amont L3
Libron	BOUJAN/LIBRON	5000	01/01/2001			aval Li2
Libron	FAUGERES (bourg)	500	01/07/1997			amont Li1
Libron	LAURENS	1800	12/03/2012			amont Li1
Libron	LIEURAN BASSAN	4500	01/01/2009			amont Li2
Libron	MAGALAS	3500	01/07/2007			amont Li2
Agout	CAMBON-ET-SALVERGUES	250	01/07/2008			amont A1
Agout	FRAISSE/AGOUT (Bourg)	550	01/01/1991			amont A2
Agout	FRAISSE/AGOUT (Cambassy)	80	01/01/2005			amont A2
Agout	FRAISSE/AGOUT (La Roque)	70	10/10/2007			amont A2
Agout	FRAISSE/AGOUT (Lignières)	30	01/01/1994			amont A2
Agout	FRAISSE/AGOUT (Pomarèdes 1)	40	01/01/1994			amont A2
Agout	FRAISSE/AGOUT (Pomarèdes 2)	75	01/09/1999			amont A2
Agout	FRAISSE/AGOUT (Rescol)	50	01/01/1991		2014	amont A2
Agout	FRAISSE/AGOUT (Fau-Montaudarié)	70	01/01/2011			amont A2
Agout	SALVETAT/AGOUT (LA)	2800	01/01/2019			amont A2
Ognon	AZILLANET	600	01/01/2014			amont Og2
Ognon	BEAUFORT	300	01/01/1992			amont Og2
Ognon	CESSERAS	500	01/02/1975			amont Og2
Ognon	CESSERAS (Fauzan)	65	01/12/2010			amont Og2
Ognon	FELINES MINERVOIS (Abéouradou)	40	04/04/2001			amont Og2
Ognon	FELINES MINERVOIS (Bourg)	860	01/01/1982		2012	amont Og1
Ognon	FELINES MINERVOIS (Camplong)	100	01/09/1997			amont Og1
Ognon	LIVINIERE (LA) (Bourg)	900	01/12/2011			amont Og2
Ognon	OLONZAC (Bourg)	2500	01/03/2008			amont Og2
Ognon	OUPA	500	01/07/1973			amont Og2
Ognon	SIRAN	1250	01/12/2012			amont Og2
Ognon	SIRAN (Fournès)	30	01/01/1990			amont Og2
Ognon	PEPIEUX (Bourg)	1400	01/06/2006			amont Og2
Cesse	AGEL	220	01/07/2002			amont C4
Cesse	AIGUES-VIVES	500	01/01/1983			amont C4
Cesse	ASSIGNAN	250	01/08/1996			aval C4
Cesse	CAUNETTE (LA) (Bourg)	250	01/06/2001			amont C4
Cesse	CAUNETTE (LA) (Vialanove)	70	01/01/1990			amont C4
Cesse	CASSAGNOLES	150	01/01/1996			amont C2
Cesse	LIVINIERE (LA) (Cantignergues)	40	01/01/2016			amont C4
Cesse	MINERVE	200	01/02/1997			amont C4
Cesse	MONTOULIERS	300	01/01/1997			aval C4
Cesse	RIEUSSEC	120	01/01/2008			amont CB3
Cesse	SAINT JULIEN DE MINERVOIS (Saint Martial)	50	01/01/2019			aval C4
Cesse	VELIEUX (Pountet)	60	01/04/2002			amont CB3
Cesse	LIVINIERE (LA) (Saint Julien)	40	01/01/2016			amont C4
Quarante	CAPESTANG	6000	01/01/2014			aval Q2
Quarante	CAUNETTE (LA) (Babio)	50	01/01/1990			amont C4
Quarante	CRUZY	2000	01/01/1985			amont Q1
Quarante	MONTELS	220	01/01/1993			aval Q2
Quarante	QUARANTE (Bourg)	3200	19/02/2013			amont Q1
Quarante	QUARANTE (La Fargoussière)	30	01/01/1975			amont Q1
Quarante	VILLEPASSANS	200	01/01/2001			amont Q1

STATIONS D'EPURATION



**Légende**

**Référentiels :**

- Masse d'eau plan d'eau
- Masse d'eau source
- Limite de bassin versant

**Stations de prélèvements :**

- 06185000 ▲ RCO/RCS
- 007 ● CD34
- REF ■ REF

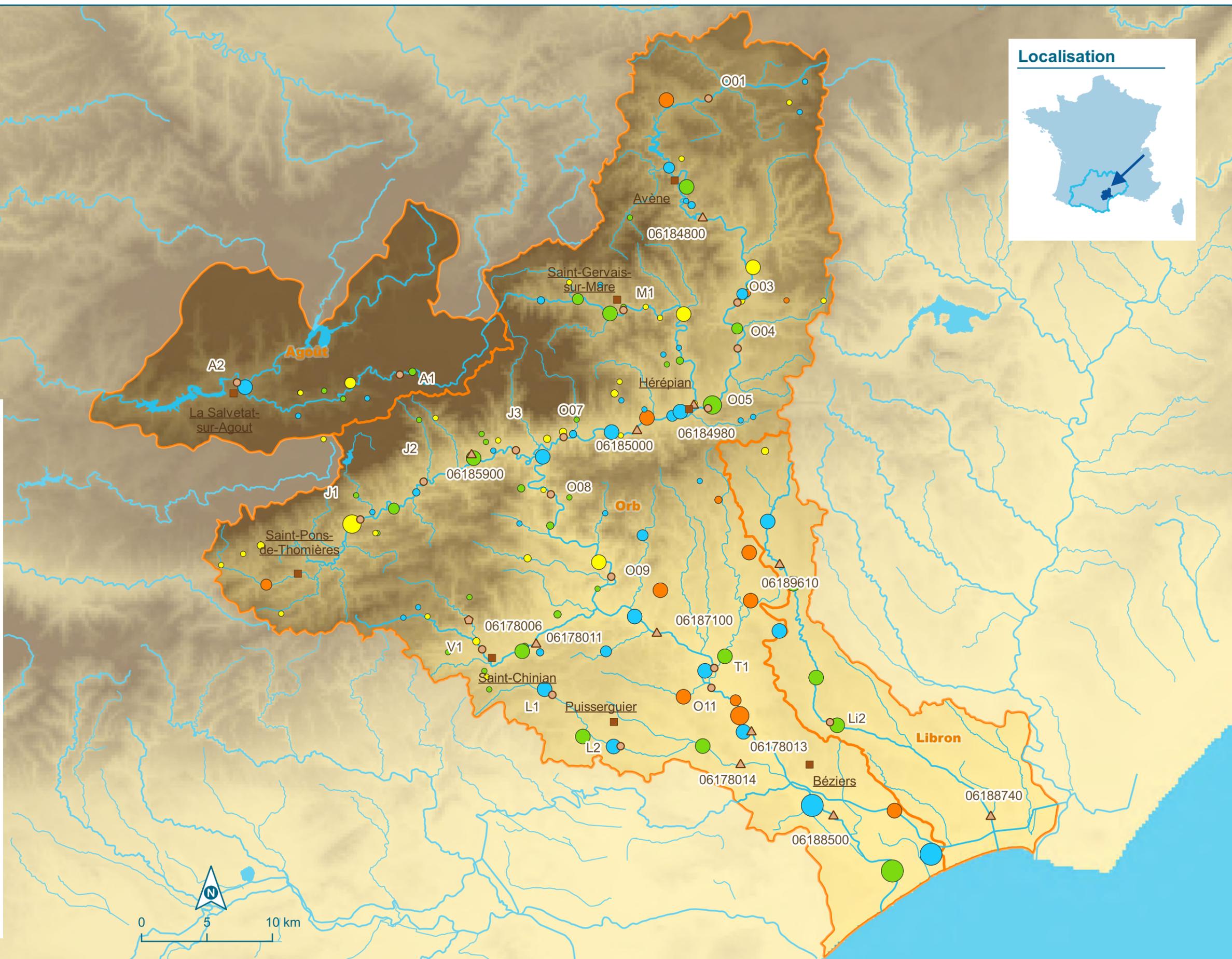
**Stations d'épuration :**

**Capacité (Eq Hab)**

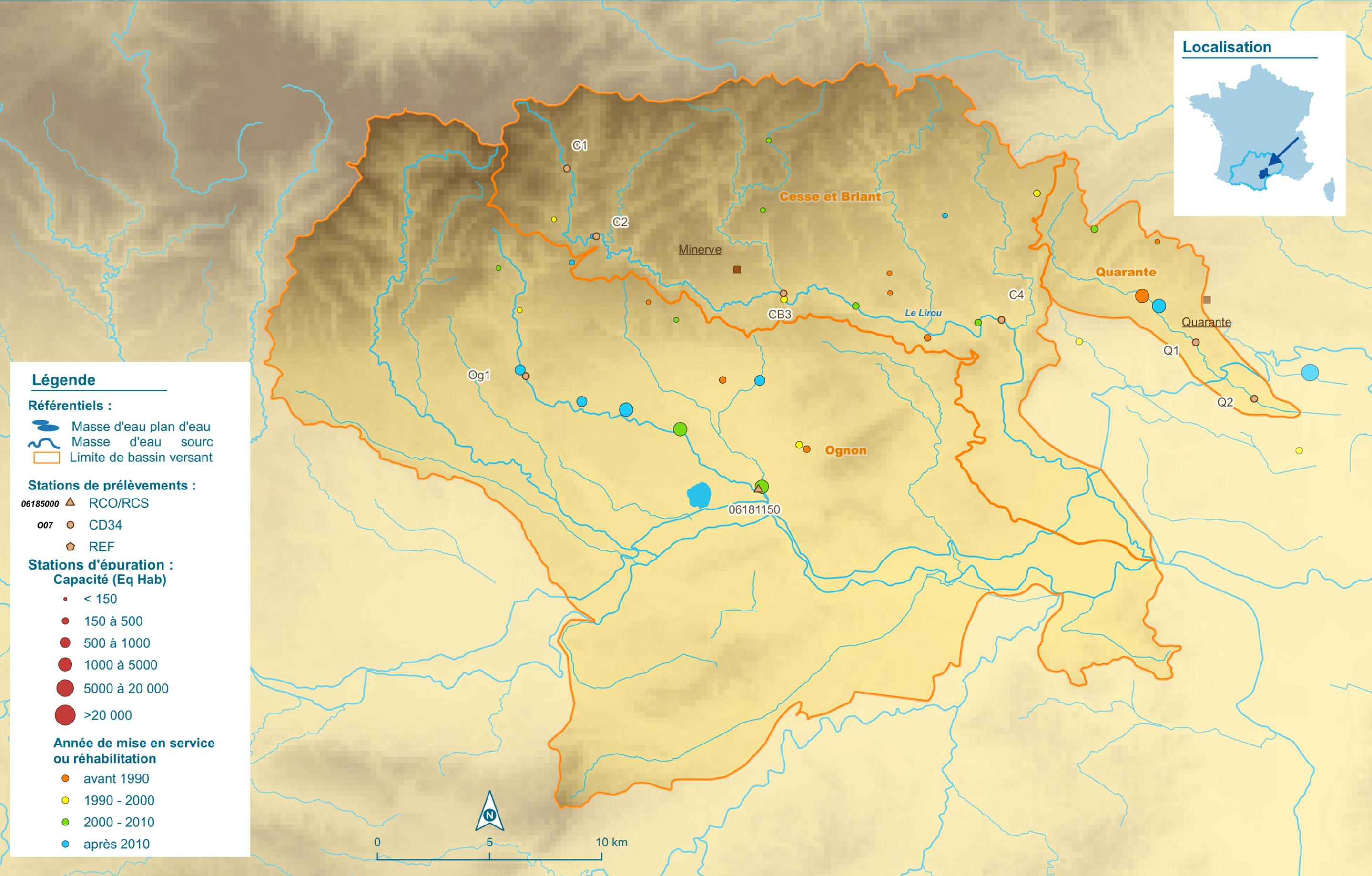
- < 150
- 150 à 500
- 500 à 1000
- 1000 à 5000
- 5000 à 20 000
- >20 000

**Année de mise en service ou réhabilitation**

- avant 1990
- 1990 - 2000
- 2000 - 2010
- après 2010



STATIONS D'EPURATION



**Légende**

**Référentiels :**

- Masse d'eau plan d'eau
- Masse d'eau source
- Limite de bassin versant

**Stations de prélèvements :**

- 06185000 RCO/RCS
- 007 CD34
- REF

**Stations d'épuration :**

**Capacité (Eq Hab)**

- < 150
- 150 à 500
- 500 à 1000
- 1000 à 5000
- 5000 à 20 000
- >20 000

**Année de mise en service ou réhabilitation**

- avant 1990
- 1990 - 2000
- 2000 - 2010
- après 2010



## 4.1.2. Assainissement non collectif

L'assainissement non collectif constitue une source de pollution diffuse sur le territoire. La grande majorité de ces communes est dotée d'un Service Pour l'Assainissement Non Collectif (SPANC) souvent géré par une structure intercommunale. En l'absence de réponse de certaines collectivités, nous ne disposons pas du nombre d'installations précis et/ou actualisé pour les différents bassins versants. Les chiffres avancés sont donc donnés à titre indicatifs.

### ● Bassins versants de l'Orb et du Libron

La grande majorité des communes des bassins de l'Orb et du Libron possède des zones d'assainissement non collectif. Le SAGE Orb-Libron faisait état en 2012 de **7900 installations** sur son territoire (estimation basse).

La carte présentant les structures compétentes extraite du bilan du contrat de rivière approuvé en 2018 est fournie en annexe 9.4.

Les établissements qui ne sont pas raccordés au réseau d'assainissement collectif peuvent avoir un impact direct sur le milieu naturel.

Ainsi, dans la plaine au **nord de Béziers**, plusieurs mas agricoles ont été convertis en habitations locatives (saisonniers ou permanentes) et ne disposent pas d'un système d'épuration adapté. Ces apports constituent une source de pollution chronique pour l'Orb et ses affluents (Taurou notamment).

A **Saint-Gervais-sur-Mare**, l'assainissement non collectif de la maison de retraite située en amont de la station M1 présente des dysfonctionnements. Il existe un projet de raccordement de cet établissement à la station d'épuration de Saint-Gervais-Sur-Mare.

Le bassin de l'Orb et celui du Libron accueillent **une centaine de campings** pour une capacité équivalente à 22 000 emplacements ou 65 000 EH (source SAGE 2013). L'état de leur assainissement n'est que partiellement connu (aucune étude spécifique).

### ● Bassins versants de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante

D'après les données collectées des différentes collectivités (SPANC) au sein du département de l'Hérault, le nombre d'installations recensé est de :

- 500 dans le bassin versant Cesse-Briant (12 communes)
- 442 dans le bassin versant de l'Ognon (10 communes)
- 49 dans le bassin versant de la Quarante (commune de Quarante)

### ● Bassin versant de l'Agoût

D'après les données collectées des différentes collectivités (SPANC) au sein du département de l'Hérault, 711 installations ont été recensées au total sur les 3 communes de Cambon-et-Salvergues, Fraisse-sur-Agoût et la Salvétat-sur-Agoût.

## 4.2. REJETS VINICOLES

### ● Bassins versants de l'Orb et du Libron

L'activité viticole occupe une grande partie du bassin versant de l'Orb. Les principaux foyers de pollution sont situés dans les sous-bassins des affluents : **Lirou, Taurou, Vernazobre, Ronnel et Libron.**

Le nombre de caves particulières ainsi que leur équipement en matière de dispositif épuratoire n'est pas connu avec précision. La bibliographie fait état d'environ 340 à 400 caves dont la plupart ne seraient pas équipées de systèmes de traitement des eaux usées. Dans le cadre du contrat de rivière, des études et travaux ont été menés sur le territoire Orb-Libron pour améliorer la gestion des effluents vinicoles. L'engagement des viticulteurs dans ces démarches ont permis d'améliorer nettement la gestion de ces effluents sur le bassin. Ainsi, il est considéré que la proportion d'effluents vinicoles non traités a diminué de 25 % sur l'ensemble du territoire Orb-Libron entre 2011 et 2016.

On dénombre par ailleurs 17 caves coopératives, pour la plupart munies de bassins d'évaporation permettant d'assurer le traitement de leurs effluents vinicoles.

Tableau 4 : caves coopératives viticoles du bassin de l'Orb (source : Contrat de Rivière Orb-Libron, 2017)

Cave coopérative	Production annuelle moyenne 2010-2013 (en hl)	Système de traitement des effluents vinicoles
Berlou	9 000	Bassin(s) d'évaporation
Cazolles les Béziers		Bassin(s) d'évaporation
Cébazan		Bassin(s) d'évaporation
Cers	80 000	Bassin(s) d'évaporation
Cessenon	44 000	Bassin(s) d'évaporation
Corneilhan	150 000	Bassin(s) d'évaporation
Faugères	46 000	Bassin(s) d'évaporation
Hérépian	18 000	Bassin(s) d'évaporation
Lieurans les Béziers	49 000	Bassin(s) d'évaporation
Murviel les Béziers	40 000	Bassin(s) d'évaporation
Puimisson	15 000	Bassin(s) d'évaporation
Roquebrun	25 000	Bassin(s) d'évaporation
Saint Chinian	31 000	Bassin(s) d'évaporation
Saint Génès de Fontedit	28 000	Bassin(s) d'évaporation
Sérignan	75 000	Bassin(s) d'évaporation
Vias	9 000	Envoi en distillerie

Toujours dans le cadre du contrat de rivière, un total de 11 aires communales mixtes, destinées au lavage des machines à vendanger et au rinçage ou remplissage des pulvérisateurs agricoles, ont été créées sur le bassin. Ces aires sont présentées sur la carte ci-après.

Ces équipements permettent de gérer les effluents liés au lavage de 131 machines à vendanger et à l'utilisation de plus de 525 pulvérisateurs.

L'impact des caves est potentiellement plus important en septembre et octobre au moment des vendanges, ainsi qu'en janvier et février.

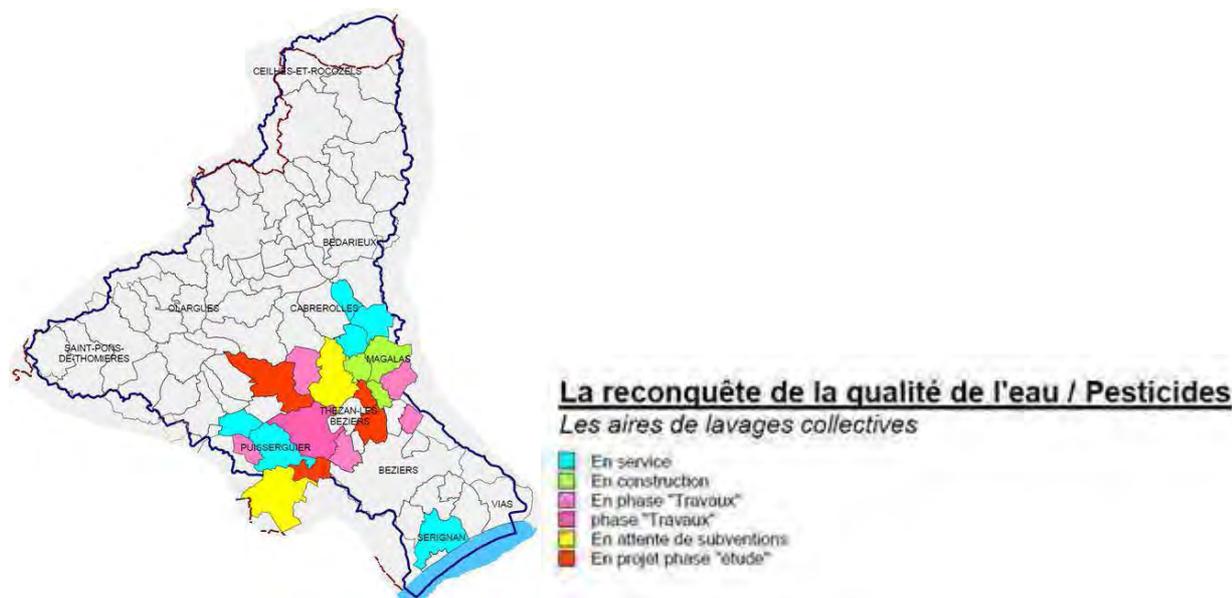


Figure 1 : Communes équipées d'aires de lavages collectives (source : bilan du contrat de rivière Orb – Libron, 2017)

### ● Bassins versants de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante

Au total **8 caves coopératives** sont recensées dans les bassins versants de la Cesse, l'Ognon et la Quarante. Tous les établissements disposent d'une filière de traitement des effluents : dispositif autonome ou raccordement à une installation collective de traitement.

Tableau 5 : caves coopératives viticoles du bassin versant de la Cesse, de l'Ognon et de la Quarante

Bassin versant	Cave coopérative	Commune	Production annuelle (hl)	Informations
Ognon	Alliance Minervois	La Livinière	180 000	3000 ha - 3 sites de production (Rieux Minervois, Homps, La Livinière)
	Les celliers d'Onairac	Olonzac	90 000	1000 ha – 300 coopérateurs
	Les Coteaux du Minervois	Pépieux	80 000	1500 ha - 205 viticulteurs 2 sites de production (Pépieux et Aigues-Vives)
Cesse	Les Coteaux du Minervois	Aigues-Vives	80 000	1500 ha - 205 viticulteurs 2 sites de production (Pépieux et Aigues-Vives)
	Les vigneron de Saint-jean	Saint-Jean de Minervois	13 000	7 domaines de vigneron indépendants
Quarante	SCAV Les Caves du Pays de Quarante et du Pays d'Heric	Quarante	40 000	850 ha – 210 viticulteurs
	Cave des vigneron de Cruzy-Montouliers-Cébazan	Cruzy	90 000	
	Les vigneron du pays d'Ensérune	Capestang	240 000	3200 ha – 600 adhérents 3 sites de production (Capestang, Nissan-Lez-Ensérune, Cazouls-les-Béziers)

Le nombre de caves particulières ainsi que leur équipement en matière de dispositif épuratoire n'est pas connu avec précision. On dénombre plus de 240 **caves particulières** effectuant leur propre vinification. 27 % seulement disposeraient d'un système de traitement autonome ou seraient raccordés à un système collectif de traitement des effluents.

Il n'y pas d'informations dans la bibliographie quant aux aires de lavages.

### ● Bassin versant de l'Agoût

Il n'a pas été recensé d'établissement viticole dans le bassin versant de l'Agoût.

### 4.3. AUTRES REJETS

#### ● Bassins versant Orb-Libron

Les informations ci-après sont issues du Contrat de Rivière Orb-Libron 2011-2016.

Parmi les **108 industries recensés** dans le cadre du contrat de rivière Orb-Libron, 1/3 correspondent à des caves particulières ou coopératives réparties sur l'ensemble du territoire. Les autres principales activités sont la gestion des déchets (traitement, élimination des déchets, collecte de déchets dangereux, déchetteries...) et les carrières, à hauteur respectivement de 20 % et 14 %. La répartition géographique de ces activités industrielles met en évidence que la ville de Béziers demeure la plus concernée avec 31 établissements.

**15 carrières** sont toujours en activité et se situent sur les communes de Laurens, Carlenca et Levas, Rosis, Saint Pons de Thomières, Thézan les Béziers, Bédarieux, Cazouls les Béziers, Les Aires et Maraussan. Les deux types de matériaux qui y sont exploités sont la roche massive et le matériau alluvionnaire.

Parmi les industries responsables des principales émissions polluantes susceptibles d'impacter la qualité des eaux, certaines sont raccordées à des stations d'épuration (notamment à celle de Béziers), d'autres se rejettent directement dans le milieu, éventuellement via un dispositif de traitement spécifique. Les établissements non raccordés correspondent à des activités pour lesquelles un traitement des rejets par une station d'épuration n'est pas adapté (carrières, casse auto-mobile). Les industries bénéficiant d'un traitement de leurs effluents par une station d'épuration sont les suivantes :

- une entreprise de fabrication de bouteilles en verre (OI Manufacturing France), le site d'embouteillage d'un négociant en vin (Castel Frères), des entreprises de traitement de surface (CAMERON / SOBAT), raccordés à la station d'épuration de Béziers,
- l'abattoir d'Autignac, raccordé à la station d'épuration de la commune,

L'entreprise Pierre Fabre, à Avène, dispose quant à elle, désormais, d'une station d'épuration spécifique.

#### ● Bassins versants Cesse, Ognon et Quarante

**L'activité industrielle est faible** dans les bassins versants de la Cesse, de la Quarante et de l'Ognon.

A l'inverse, **l'agriculture est très développée, principalement dans les zones de plaine**. La viticulture domine largement les autres types de cultures (maraîchères et fruitières). Ces cultures sont utilisatrices de **pesticides et de produits phytosanitaires** dont les excédents ou les résidus se retrouvent dans les eaux de surface et les eaux souterraines. Les aires de lavage des machines agricoles sont nombreuses dans ce secteur et peuvent également constituer des sources de pollution par ces produits.

L'amont du **bassin versant de la Cesse** est moins cultivé. Une **pisciculture** en activité se situe à Cassagnoles au lieu-dit La Pode et borde le ruisseau de Sarrouzet (affluent de la Cesse en amont de Ferrals-les-Montagnes). La pisciculture de Cantignergues n'est plus en activité depuis longtemps.

#### ● Bassin versant de l'Agout

**L'activité industrielle est faible** dans la partie haute du bassin versant de l'Agoût.

**L'agriculture y est très développée**, principalement **l'élevage bovin**. Le pâturage de vaches dans les prairies en bordure de cours d'eau peut être source de contaminations bactériologiques.

On note la présence d'une **pisciculture** à la Salvetat-sur-Agout, au lieu-dit « les Uguettes », située en bordure de l'Agoût. Ce lieu accueillant du public propose également un service de restauration.

Environ 3,5 km en amont de la commune de Salvetat-sur-Agout une **déchetterie** est recensée en rive droite de l'Agoût.

## 5. QUALITE DES EAUX

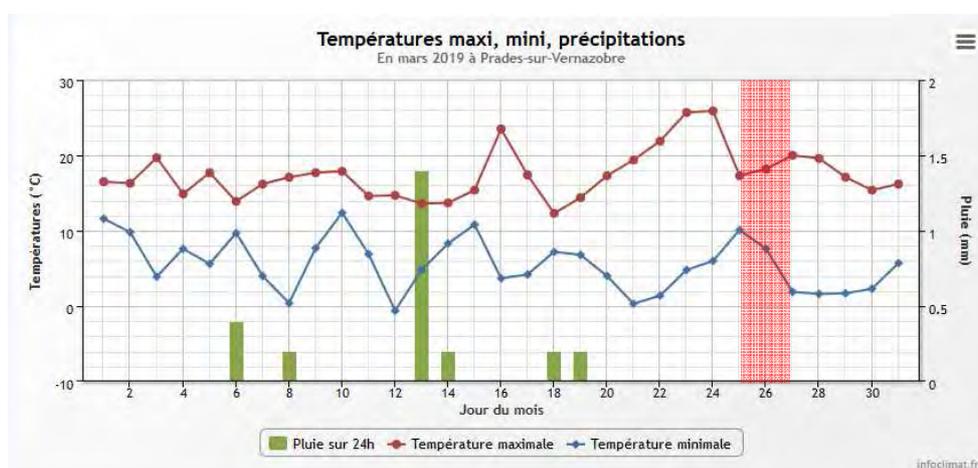
### 5.1. CONDITIONS D'INTERVENTIONS

#### 5.1.1. Conditions climatiques

Les conditions climatiques des campagnes réalisées dans les différents sous-bassins versant dans le cadre de ce suivi sont présentées dans les graphiques ci-dessous<sup>1</sup>. Notons que le contexte climatique est différent selon les bassins versants compte tenu de leur localisation géographique ; la zone d'étude s'étend des montagnes du Haut-Languedoc à une altitude de 670 m jusqu'à la plaine de Béziers. La station météorologique sélectionnée, la plus centrale de la zone d'étude, se situe à Prades-sur-Vernazobre. Sur les graphiques, les dates des campagnes de mesures sont surlignées en rouge.

- **C1 - Campagne hivernale**

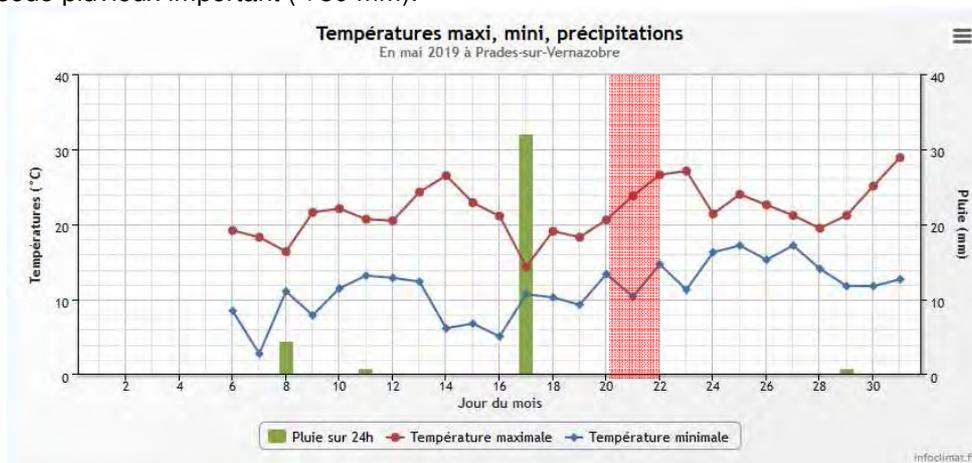
La première campagne de suivi s'est déroulée du 25 au 27 mars 2019. Le temps était ensoleillé et sec.



<sup>1</sup> Source : infoclimat.fr

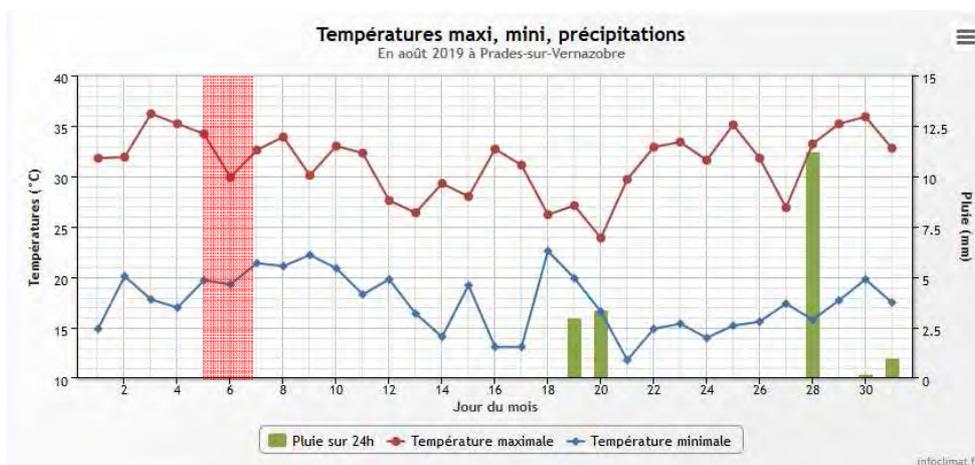
- **C2 - Campagne printanière**

La deuxième campagne de suivi s'est déroulée du 20 au 22 mai 2019. Le temps était nuageux dans l'ensemble avec quelques averses sur l'amont du bassin versant le premier jour de la campagne. Les conditions se sont améliorées le deuxième et le troisième jour. A noter que cette campagne a eu lieu 3 jours après un épisode pluvieux important (< 30 mm).



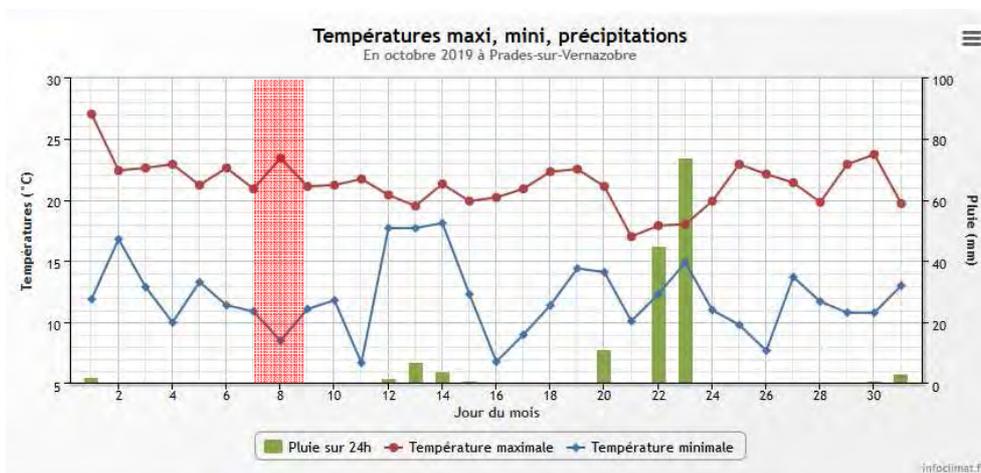
- **C3 - Campagne estivale**

La troisième campagne de suivi s'est déroulée du 5 au 7 août 2019. Le temps était globalement sec et ensoleillé avec quelques passages nuageux sur l'amont du bassin versant de l'Orb le deuxième jour. Les températures maximales étaient comprises entre 30 – 35 °C.



• **C4 - Campagne automnale**

Cette dernière campagne de suivi de l'année 2019 a eu lieu du 7 au 9 octobre. Le temps était sec et ensoleillé. Cette campagne s'est déroulée avant les épisodes cévenoles de l'automne qui sont survenus les 22 – 23 octobre avec un cumul pluviométrique supérieur à 100 mm.



**5.1.2. Débits lors des 4 campagnes de prélèvement**

La banque HYDRO fournit des débits journaliers qui permettent de situer les campagnes de mesures dans le contexte hydrologique.

Le graphique suivant présente l'évolution des débits de l'Orb et du Jaur au cours de l'année 2019. L'échelle de l'axe des ordonnées a été volontairement réduite entre 0 et 100 m<sup>3</sup>/s afin de mieux visualiser les variations au cours de l'année. Les valeurs maximales de débit de la crue du 23 octobre à Vieussan et Thézan-les-Béziers ont été estimés.

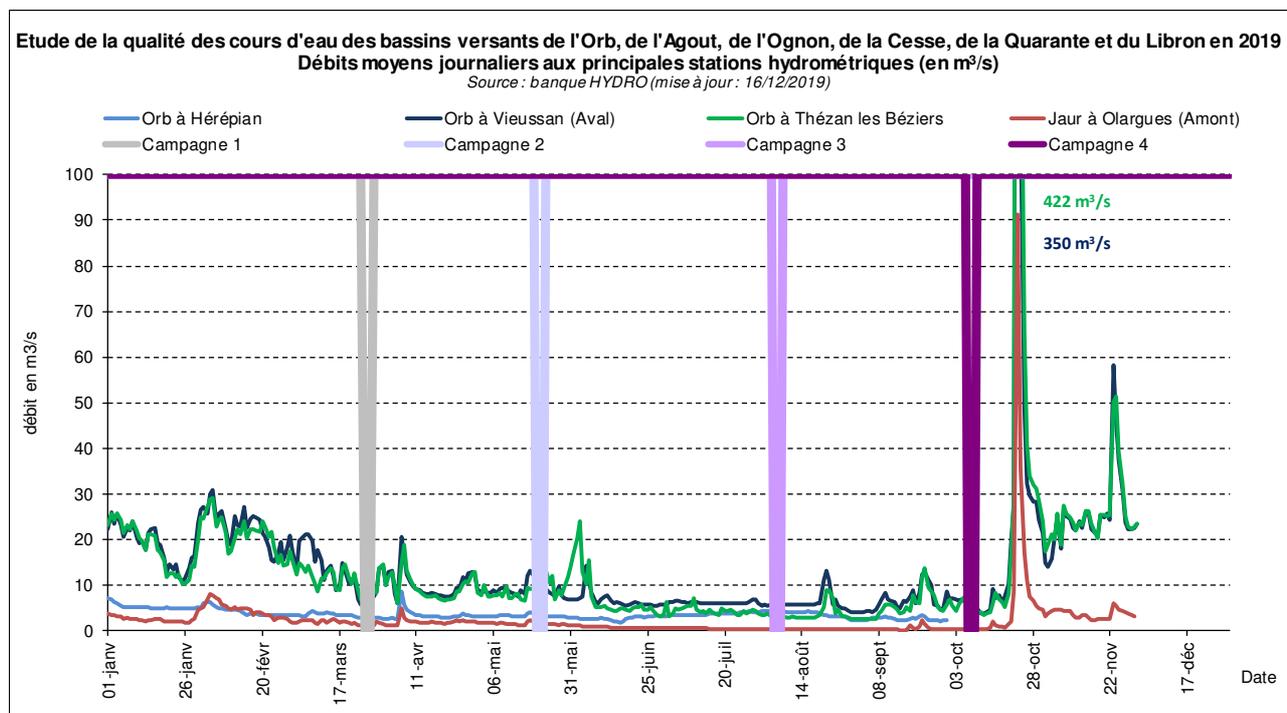


Figure 2 - Evolution des débits moyens journaliers dans l'Orb et dans le Jaur (source Banque HYDRO)

Les valeurs de débit relevées à ces différentes stations au cours de chaque campagne sont comparées aux données de références disponibles dans la Banque Hydro. Cette analyse permet de situer les conditions hydrométriques des campagnes de mesures de l'année 2019 par rapport aux observations réalisées au cours des cinquante dernières années.

Tableau 6 – Comparaison des débits mesurés aux débits de référence de l'Orb et du Jaur en 2019

Stations	Module quinquennal sec m <sup>3</sup> /s	Module Moyen m <sup>3</sup> /s	Campagne hivernale		Campagne printanière		Campagne estivale		Campagne automnale	
			Q moyen mensuel interannuel m <sup>3</sup> /s	Q observé m <sup>3</sup> /s	Q moyen mensuel interannuel m <sup>3</sup> /s	Q observé m <sup>3</sup> /s	Q moyen mensuel interannuel m <sup>3</sup> /s	Q observé m <sup>3</sup> /s	Q moyen mensuel interannuel m <sup>3</sup> /s	Q observé m <sup>3</sup> /s
Orb à Hérépian	5,00	7,32	10,20	2,77	7,64	3,57	3,54	4,27	5,99	
Orb à Vieussan	14,00	20,40	32,80	5,93	20,20	16,70	5,04	6,43	18,70	6,46
Jaur à Olargues	2,60	4,00	6,24	1,26	4,26	1,80	0,40	0,31	3,54	0,29
	Valeur plus faible que le Q mensuel interannuel									
	Valeur plus forte que le Q mensuel interannuel									

On constate globalement en 2019 une hydrologie nettement déficitaire durant l'hiver par rapport aux valeurs historiques. Dans une moindre mesure, l'Orb et le Jaur ont également présenté une hydrologie plutôt faible au cours du printemps et de l'automne.

Le tableau suivant présente les débits issus de nos jaugeages et ceux calculés à partir des valeurs enregistrées dans la banque HYDRO lors des quatre campagnes de mesure.

Remarques :

Plusieurs mesures de débit n'ont pas été réalisées en raison de vitesses/hauteur d'eau trop importantes, il s'agit des stations suivantes :

- L'Orb à Saint-Martin de l'Arçon et à Roquebrun en mai 2019 ;
- Le Jaur à Mons-la-Trivalle en mai, août et octobre 2019 (intervention pendant le turbinage des eaux de l'usine de Montahut)

Les écarts entre les débits jaugés et les débits issus de la banque HYDRO s'explique par la fluctuation inter-journalière. Les débits issus de la banque HYDRO sont exprimés en débits journaliers.

ETUDE DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'ORB, DE L'AGOUT, DE L'OGNON, DE LA CESSE, DE LA QUARANTE ET DU LIBRON - SUIVI 2019 - MESURES DE DEBIT

Station physico-chimie	n°	Campagne 1 : mars 2019		Campagne 2 : mai 2019		Campagne 3 : août 2019		Campagne 4 : octobre 2019		Stations hydrométriques utilisées pour l'estimation du débit
		Date	Débit jaugé (l/s)	Date	Débit jaugé (l/s)	Date	Débit jaugé (l/s)	Date	Débit jaugé (l/s)	
<b>L'Orb</b>										
L'ORB à CEILHES-ET-ROCOZELS	O01	25/03/2019	631	20/05/2019	1480	06/08/2019	231	08/10/2019	188	
L'ORB à LA TOUR-SUR-ORB	O03	25/03/2019	2196	20/05/2019	2970	06/08/2019	3975	08/10/2019	1367	
L'ORB à BEDARIEUX	O04	25/03/2019	2752	20/05/2019	2786	06/08/2019	5605	08/10/2019	1225	
L'ORB à BEDARIEUX	O05	25/03/2019	2630	20/05/2019	3570	06/08/2019	4270	08/10/2019		Orb à Hérépian
L'ORB à SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	O07	25/03/2019	4050	20/05/2019	non mesuré	06/08/2019	3789	08/10/2019	2405	
L'ORB à VIEUSSAN	O08	25/03/2019	5230	20/05/2019	16700	06/08/2019	6430	08/10/2019	6460	Orb à Vieussan [aval]
L'ORB à ROQUEBRUN	O09	25/03/2019	5430	20/05/2019	non mesuré	06/08/2019	3614	08/10/2019	3409	
L'ORB à THEZAN-LES-BEZIERS	O11	26/03/2019	6360	20/05/2019	18300	06/08/2019	3630	08/10/2019	5330	Orb à Thézan-les-Béziers [Pont Doumergue]
<b>Affluents de l'Orb</b>										
LA MARE à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	M1	25/03/2019	500	20/05/2019	1710	06/08/2019	249	08/10/2019	425	
LE JAUR à RIOLS	J1	25/03/2019	570	20/05/2019	890	06/08/2019	171	08/10/2019	157	
LE JAUR à SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	J2	25/03/2019	1800	20/05/2019	1320	06/08/2019	168	08/10/2019	360	
LE JAUR à MONS	J3	25/03/2019	1500	20/05/2019	non mesuré	06/08/2019	non mesuré	08/10/2019	non mesuré	
LE VERNAZOBRE à SAINT-CHINIAN	V1	26/03/2019	392	21/05/2019	280	05/08/2019	243	07/10/2019	141	
LE TAUROU à THEZAN-LES-BEZIERS	T1	26/03/2019	39	21/05/2019	43	05/08/2019	<1	07/10/2019	<1	
LE LIROU à CEBAZAN	L1	26/03/2019	10	21/05/2019	7	05/08/2019	à sec	07/10/2019	à sec	
LE LIROU à PUISSEGUIER	L2	26/03/2019	20	21/05/2019	15	05/08/2019	1	07/10/2019	5	
<b>L'Agout</b>										
L'AGOUT à CAMBON-ET-SALVERGUES	A1	27/03/2019	578	22/05/2019	750	07/08/2019	60	09/10/2019	73	
L'AGOUT à LA SALVETAT-SUR-AGOUT	A2	27/03/2019	1801	22/05/2019	1860	07/08/2019	695	09/10/2019	517	
<b>L'Ognon</b>										
L'OGNON à FELINES-MINERVOIS	Og1	26/03/2019	10	21/05/2019	6	05/08/2019	à sec	07/10/2019	à sec	
<b>La Cesse</b>										
LA CESSE à FERRALS-LES-MONTAGNES	C1	26/03/2019	233	21/05/2019	270	05/08/2019	50	07/10/2019	113	
LA CESSE à LA LIVINIÈRE	C2	26/03/2019	298	21/05/2019	310	05/08/2019	70	07/10/2019	81	
LE BRIANT à MINERVE	CB3	26/03/2019	40	21/05/2019	40	05/08/2019	à sec	07/10/2019	à sec	
LA CESSE à AGEL	C4	26/03/2019	90	21/05/2019	30	05/08/2019	6	07/10/2019	7	
<b>La Quarante</b>										
RIVIERE DE QUARANTE à QUARANTE	Q1	26/03/2019	20	21/05/2019	39	05/08/2019	à sec	07/10/2019	à sec	
RIVIERE DE QUARANTE à CAPESTANG	Q2	26/03/2019	30	21/05/2019	52	05/08/2019	1	07/10/2019	60	
<b>Le Libron</b>										
LE LIBRON à BOUJAN-SUR-LIBRON	Li2	27/03/2019	80	21/05/2019	58	05/08/2019	10	07/10/2019	9	

*Précision* : Les valeurs de débits en italique orange sont issues des débits de la banque HYDRO (station hydrométrique de référence dans la colonne de droite).

Les débits de chaque campagne sont présentés dans les graphiques suivants.

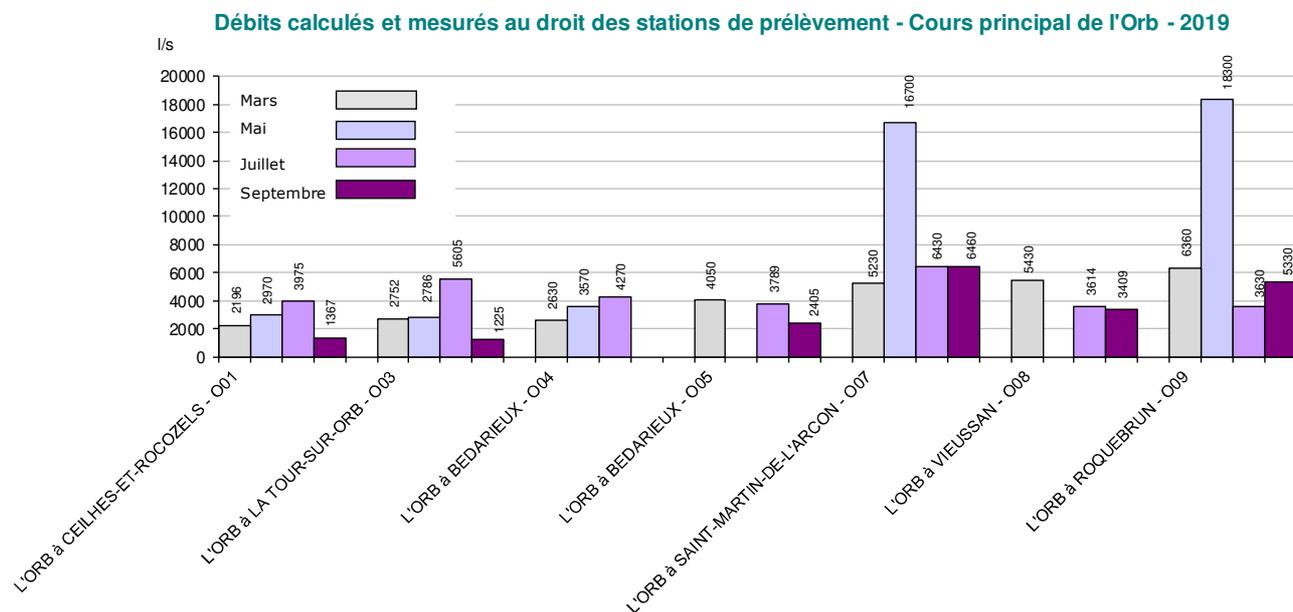


Figure 3 : débits mesurés dans le cours principal de l'Orb au cours des campagnes de suivi 2019

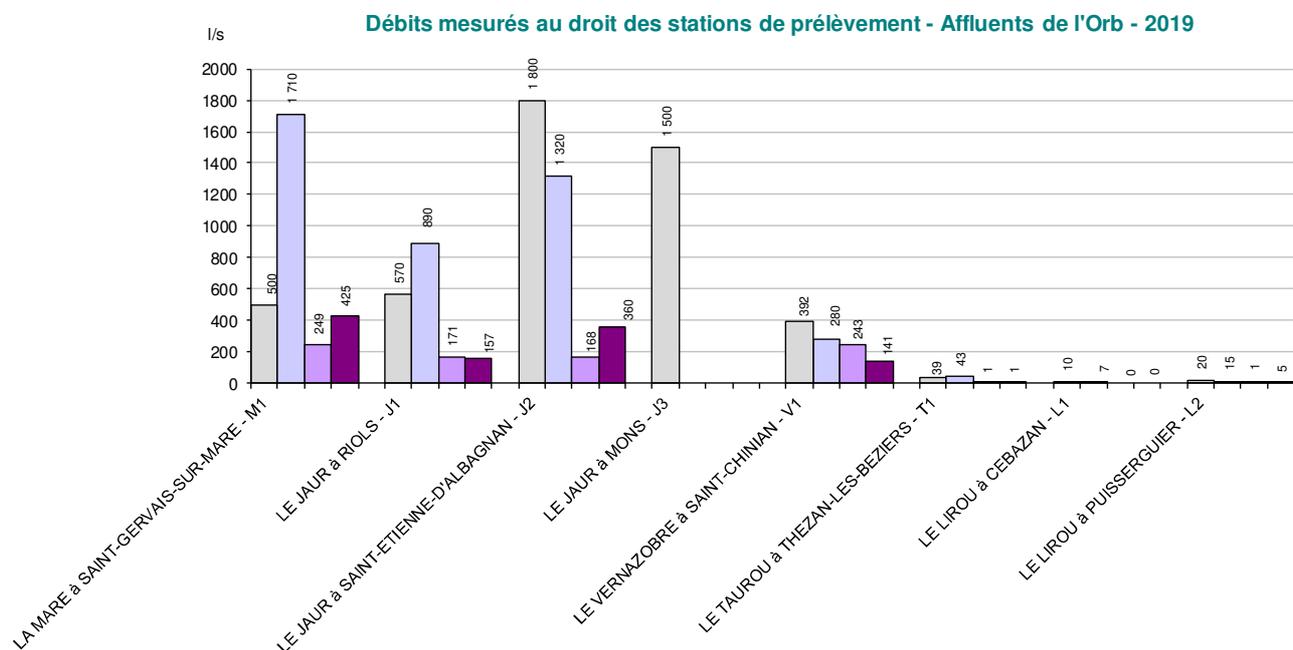


Figure 4 : débits mesurés dans les affluents de l'Orb au cours des campagnes de suivi 2019

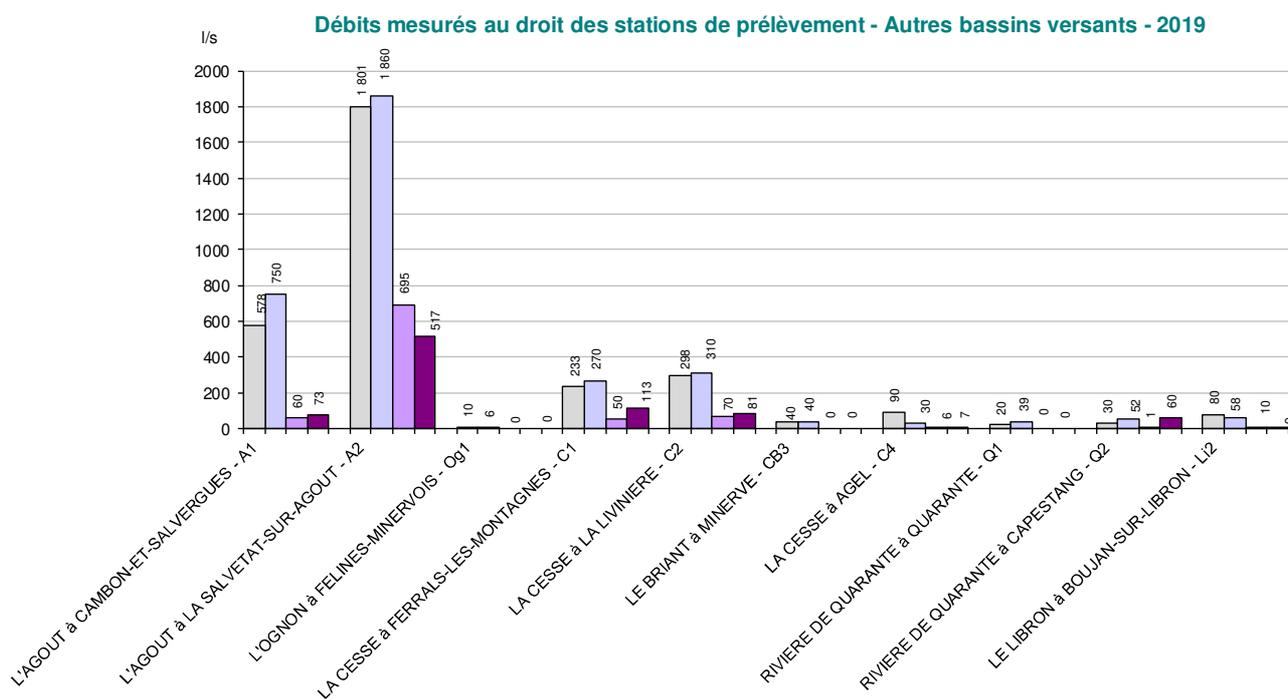


Figure 5 : débits mesurés dans les autres bassins versants au cours des campagnes de suivi 2019

### ● C1 - Campagne hivernale

Les prélèvements ont été réalisés au cours d'une période où l'hydrologie était très faible par rapport aux « normales » de saison.

Le débit mesuré dans l'Orb à Hérépian (2,8 m<sup>3</sup>/s) est très largement inférieur au débit moyen interannuel du mois de mars (10,2 m<sup>3</sup>/s).

A Vieussan, le débit journalier observé le jour de la campagne (5,9 m<sup>3</sup>/s) est plus de 5 fois inférieur au débit moyen interannuel du mois de mars (32,8 m<sup>3</sup>/s).

Le débit mesuré dans le Jaur à Olargues (1,26 m<sup>3</sup>/s) est également 5 fois inférieur au débit moyen interannuel du mois de mars (6,24 m<sup>3</sup>/s).

### ● C2 – Campagne printanière

En mai, les prélèvements ont été réalisés au cours d'une période où l'hydrologie était encore basse par rapport aux « normales » de saison.

Le débit mesuré dans l'Orb à Hérépian en mai (3,6 m<sup>3</sup>/s) est près de deux fois inférieur au débit moyen interannuel du mois de mai (7,6 m<sup>3</sup>/s).

Le débit mesuré dans l'Orb à Vieussan lors de la deuxième campagne (16,7 m<sup>3</sup>/s) est proche du débit moyen interannuel du mois de mai (20,2 m<sup>3</sup>/s).

Le débit mesuré dans le Jaur à Olargues en mai (1,8 m<sup>3</sup>/s) est très largement inférieur au débit moyen interannuel du mois de mai (4,3 m<sup>3</sup>/s).

### ● C3 – Campagne estivale

Les prélèvements du mois d'août ont été réalisés en période d'étiage. L'hydrologie était proche des « normales » de saison.

Le débit mesuré dans l'Orb à Hérépian en août (4,3 m<sup>3</sup>/s) est proche du débit moyen interannuel du mois d'août (3,6 m<sup>3</sup>/s).

Le débit mesuré en juillet dans l'Orb à Vieussan est de 6,4 m<sup>3</sup>/s pour un débit moyen interannuel de 5 m<sup>3</sup>/s.

Le débit mesuré dans le Jaur à Olargues en juillet est proche du débit moyen interannuel (0,3 m<sup>3</sup>/s contre 0,4 m<sup>3</sup>/s).

### ● C4 – Campagne automnale

En 2019, la période d'étiage s'est prolongé tardivement. Les premiers épisodes pluvieux importants sont survenus seulement à la fin du mois d'octobre. Les débits observés lors de la campagne d'octobre sont donc très inférieurs aux débits moyens interannuels du mois d'octobre.

Le débit mesuré en octobre dans l'Orb à Vieussan est de 6,5 m<sup>3</sup>/s pour un débit moyen interannuel de 18,7 m<sup>3</sup>/s.

Dans le Jaur à Olargues, le débit journalier observé le jour de la campagne (0,3 m<sup>3</sup>/s) est plus de 10 fois inférieur au débit moyen interannuel du mois d'octobre (3,5 m<sup>3</sup>/s).

## 5.2. QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE

Les résultats des analyses physico-chimiques et bactériologiques effectuées lors des 4 campagnes de prélèvements de 2019 sont présentés sous forme de tableaux dans les pages suivantes et sous forme de cartes au chapitre 7. L'évolution de certains paramètres (en concentration et en flux) est également présentée sous forme de graphiques dans les pages ci-après.

Tableau 7 - Résultats des analyses physico-chimiques réalisées en 2019 dans les bassins versant Orb, Libron, Agoût, Cesse, Ognon et Quarante  
Comparaison avec l'arrêté du 27/07/2018 et le SEQ-Eau V2

Station	Code	Camp.	Date	Heure	Débit m³/s	Temp. Air °C	Temp. Eau °C	pH unité	Conductivité µS/cm	O2 mg/l	O2 % sat	MES mg/l	DBO5 mgO2/l	COD mg C/l	NH4 mg NH4/l	NO2 mg NO2/l	NO3 mg NO3/l	PO4 mg PO4/l	Ptotal mg P/l	Escherichia coli ucf/100 ml	Entérocoques ucf/100 ml	Chlorophylle a g/l	Phéopigments µg/l	Chl a + Phéo µg/l	Catégorie piscicole	HER
06178001 - L'Orb à CEILHES-ET-ROCOZELS	O01	1	25/03/2019	10:50	0.631	13	9.8	8.1	423	13.0	120	<2	0.7	0.8	<0.01	<0.01	2.1	<0.02	<0.01	<15	<15	2	<0.5	<2.5	1	19
06178001 - L'Orb à CEILHES-ET-ROCOZELS	O01	2	20/05/2019	10:00	1.480	11	10.8	8.5	476	10.2	98	4	0.5	0.88	0.01	<0.01	2.7	0.027	0.016	61	30	1	1	2		
06178001 - L'Orb à CEILHES-ET-ROCOZELS	O01	3	06/08/2019	09:15	0.231	19	18.2	8.2	417	8.6	95	4	1.2	0.57	<0.01	<0.01	2	<0.02	0.013	161	159	1	<0.5	<1.5		
06178001 - L'Orb à CEILHES-ET-ROCOZELS	O01	4	08/10/2019	10:00	0.188	11	12.1	8.1	444	9.7	94	2	1.2	0.41	<0.01	<0.01	1.8	<0.02	0.019	559	15	2	1	3		
06178003 - L'Orb à LA TOUR-SUR-ORB	O03	1	25/03/2019	12:30	2.196	15	12.9	8.3	412	14.2	137	<2	1.6	1	0.01	0.011	1.2	<0.02	0.019	15	<15	4	1	5	1	19
06178003 - L'Orb à LA TOUR-SUR-ORB	O03	2	20/05/2019	11:30	2.970	12	12.1	8.4	431	10.6	101	<2	0.8	0.98	0.02	0.022	2.4	0.038	0.018	30	<15	2	<0.5	<2.5		
06178003 - L'Orb à LA TOUR-SUR-ORB	O03	3	06/08/2019	10:30	3.975	23	17.2	8.4	409	9.7	103	<2	1.2	0.89	<0.01	0.014	2.3	<0.02	<0.01	109	61	1	1	2		
06178003 - L'Orb à LA TOUR-SUR-ORB	O03	4	08/10/2019	11:00	1.367	16	14	8	467	10.2	100	<2	1.5	0.82	0.01	<0.01	0.9	0.057	0.035	397	143	2	1	3		
06178004 - L'Orb à BÉDARIEUX	O04	1	25/03/2019	14:20	2.752	17	14.3	8.3	135	13.6	135	<2	2	1.1	0.02	<0.01	1	<0.02	0.011	15	<15	2	<0.5	<2.5	1	8
06178004 - L'Orb à BÉDARIEUX	O04	2	20/05/2019	12:20	2.786	14	13.5	8.6	436	10.6	105	<2	1	1.1	0.02	0.019	2.1	0.034	0.021	94	<15	2	<0.5	<2.5		
06178004 - L'Orb à BÉDARIEUX	O04	3	06/08/2019	11:20	5.605	24	19	8.3	409	9.5	105	<2	1.1	1	<0.01	0.016	2	<0.02	0.019	249	30	2	1	3		
06178004 - L'Orb à BÉDARIEUX	O04	4	08/10/2019	11:45	1.225	20	14.8	8.4	464	10.9	108	<2	1.7	0.52	0.01	<0.01	<0.5	0.046	0.033	77	15	1	1	2		
06184950 - L'Orb à BÉDARIEUX	O05	1	25/03/2019	15:30	2.630	19	14.7	8.3	454	11.5	116	<2	1.4	0.98	0.02	<0.01	1.4	<0.02	0.023	127	30	2	<0.5	<2.5	2	8
06184950 - L'Orb à BÉDARIEUX	O05	2	20/05/2019	13:50		14	14.5	8.6	450	10.6	106	<2	1	1	0.02	0.016	2.1	0.031	0.023	15	<15	17	2	19		
06184950 - L'Orb à BÉDARIEUX	O05	3	06/08/2019	12:15		26	20.1	8.1	414	8.7	97	3	1.1	0.99	0.03	0.021	2.2	0.023	0.026	461	77	1	1	2		
06184950 - L'Orb à BÉDARIEUX	O05	4	08/10/2019	12:30		22	15.5	8.2	484	10.2	104	<2	1.1	0.68	0.01	<0.01	1	0.031	0.028	943	179	1	1	2		
06185100 - L'Orb à SAINT-MARTIN-DE-L'ARÇON	O07	1	25/03/2019	13:45	4.050	16	13.6	8.4	440	9.9	96	<2	1.3	0.75	0.03	0.012	1.7	0.05	0.023	93	15	2	<0.5	<2.5	2	8
06185100 - L'Orb à SAINT-MARTIN-DE-L'ARÇON	O07	2	20/05/2019	16:00	non mesuré	18	14.9	8.4	387	11.2	114	3	1.2	1	0.02	0.017	1.6	0.031	0.021	46	<15	3	<0.5	<3.5		
06185100 - L'Orb à SAINT-MARTIN-DE-L'ARÇON	O07	3	06/08/2019	15:20	3.789	30	22.2	8.2	425	8.9	104	2	1.2	0.96	0.03	0.017	1.6	<0.02	0.021	77	<15	2	1	3		
06185100 - L'Orb à SAINT-MARTIN-DE-L'ARÇON	O07	4	08/10/2019	14:30	2.405	24	16.9	8.3	473	9.7	102	2	1	0.6	0.03	0.011	1	0.069	0.026	15	<15	2	1	3		
06178008 - L'Orb à VIEUSSAN	O08	1	25/03/2019	15:00	5.230	17	15.2	8.6	380	11.0	110	<2	1.1	0.69	0.02	0.01	1.7	0.088	0.028	<15	<15	2	<0.5	<2.5	2	8
06178008 - L'Orb à VIEUSSAN	O08	2	20/05/2019	14:00		17	12.9	8.4	173	11.4	108	4	4.8	1.1	0.02	0.026	2.7	<0.02	0.019	61	30	3	<0.5	<3.5		
06178008 - L'Orb à VIEUSSAN	O08	3	06/08/2019	12:45		25	23	8.6	445	7.7	90	2	1.2	0.87	0.01	0.012	0.8	<0.02	0.036	15	<15	2	1	3		
06178008 - L'Orb à VIEUSSAN	O08	4	08/10/2019	14:00		28	15.8	8.6	359	10.9	112	4	1.8	0.81	0.01	0.023	1.6	<0.02	0.018	30	15	4	3	7		
06178009 - L'Orb à ROQUEBRUN	O09	1	25/03/2019	16:05	5.430	18	15.2	8.5	393	10.6	106	2	1	0.81	0.02	0.011	1.8	<0.02	0.018	15	<15	0	0	0	2	8
06178009 - L'Orb à ROQUEBRUN	O09	2	20/05/2019	14:49	non mesuré	19	16.2	8.5	327	10.9	111	6	0.9	1.1	0.02	0.014	1.6	0.023	0.021	30	46	4	1	5		
06178009 - L'Orb à ROQUEBRUN	O09	3	06/08/2019	14:00	3.614	28	24.6	8.7	474	8.5	103	<2	1.8	1	0.01	0.01	0.7	<0.02	0.021	110	<15	1	<0.5	<1.5		
06178009 - L'Orb à ROQUEBRUN	O09	4	08/10/2019	15:00	3.409	25	16.9	8.7	377	9.9	105	<2	1.8	0.76	0.01	0.01	1.3	<0.02	<0.01	<15	<15	1	1	2		
06178250 - L'Orb à THÉZAN-LÈS-BÉZIERS	O11	1	26/03/2019	10:20		12.5	12.8	8.5	389	11.0	103	<2	1.1	0.75	0.02	0.013	2.4	<0.02	0.015	<15	<15	2	<0.5	<2.5	2	8
06178250 - L'Orb à THÉZAN-LÈS-BÉZIERS	O11	2	20/05/2019	15:42		20	18.2	8.5	328	10.2	108	3	1.1	1.1	0.03	0.016	1.6	0.023	0.024	30	15	10	<0.5	<10.5		
06178250 - L'Orb à THÉZAN-LÈS-BÉZIERS	O11	3	06/08/2019	15:15		30	27.9	8.6	450	8.1	104	<2	1.8	1	<0.01	<0.01	1.1	<0.02	0.016	3889	<15	1	<0.5	<1.5		
06178250 - L'Orb à THÉZAN-LÈS-BÉZIERS	O11	4	08/10/2019	16:30		25	17.7	8.8	295	10.7	115	4	1.6	1	0.01	0.014	1.6	<0.02	<0.01	15	15	2	<0.5	<2.5		
06178005 - La Mare à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	M1	1	25/03/2019	16:10	0.500	18	13.6	8.7	260	11.4	113	<2	1	0.56	0.03	0.018	2.9	0.08	0.033	30	<15	4	1	5	1	8
06178005 - La Mare à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	M1	2	20/05/2019	14:30	1.710	14	13.4	8.7	180	10.5	105	<2	0.7	0.7	0.02	<0.01	2.4	0.042	0.019	144	15	1	<0.5	<1.5		
06178005 - La Mare à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	M1	3	06/08/2019	14:00	0.249	29	21.4	8.6	267	11.4	132	3	1.6	0.48	0.01	0.016	3.5	0.042	0.03	77	30	5	<0.5	<5.5		
06178005 - La Mare à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	M1	4	08/10/2019	13:30	0.425	24	14.7	8.6	250	11.7	118	2	1.8	0.67	0.01	0.012	3.7	0.08	0.036	179	1415	5	1	6		
06178007 - Le Jaur à RIOIS	J1	1	25/03/2019	10:20	0.570	12	12.2	8.3	272	10.1	96	<2	0.6	0.35	0.01	<0.01	3	0.08	0.03	46	15	1	<0.5	<1.5	1	8
06178007 - Le Jaur à RIOIS	J1	2	20/05/2019	10:47	0.890	12	12.5	8.0	275	9.9	95	<2	0.5	0.48	0.02	<0.01	3.3	0.077	0.029	312	61	1	<0.5	<1.5		
06178007 - Le Jaur à RIOIS	J1	3	06/08/2019	10:15	0.171	22	12.9	8.4	333	9.4	104	<2	0.7	0.32	<0.01	<0.01	2	0.057	0.029	61	144	3	<0.5	<3.5		
06178007 - Le Jaur à RIOIS	J1	4	08/10/2019	11:15	0.157	25	15.7	7.7	356	9.5	99	<2	0.8	<0.3	0.01	<0.01	2.8	0.092	0.031	197	<15	3	1	4		
06185600 - Le Jaur à SAINT-ÉTIENNE-D'ALBAGNAN	J2	1	25/03/2019	11:15	1.800	16	12.1	8.4	245	10.2	96	<2	1	0.43	0.01	<0.01	2.5	0.069	0.024	45	15	1	<0.5	<1.5	1	8
06185600 - Le Jaur à SAINT-ÉTIENNE-D'ALBAGNAN	J2	2	20/05/2019	11:47	1.320	15	12.2	8.3	240	10.7	102	<2	<0.5	0.63	0.01	<0.01	2.3	0.05	0.02	61	<15	<0.5	<0.5	<1		
06185600 - Le Jaur à SAINT-ÉTIENNE-D'ALBAGNAN	J2	3	06/08/2019	11:00	0.168	23	12.9	8.3	268	7.9	92	<2	0.8	0.53	<0.01	<0.01	0.6	<0.02	0.011	61	77	2	1	3		
06185600 - Le Jaur à SAINT-ÉTIENNE-D'ALBAGNAN	J2	4	08/10/2019	12:00	0.360	25	14.5</																			

Station	Code	Camp.	Date	Heure	Débit m³/s	Temp.Air °C	Temp.Eau °C	pH unité	Conductivité µS/cm	O2 mg/l	O2 % sat	MES mg/l	DBO5 mgO2/l	COD mg C/l	NH4 mg NH4/l	NO2 mg NO2/l	NO3 mg NO3/l	PO4 mg PO4/l	Ptotal mg P/l	Escherichia coli ucf/100 ml	Entérocoques ucf/100 ml	Chlorophylle a g/l	Phéopigments µg/l	Chl a + Phéo µg/l	Catégorie piscicole	HER
06178300 - Le Lirou à CÉBAZAN	L1	1	26/03/2019	14:15	0.010	16.5	12.4	8.7	1129	10.1	96	4	1.9	3.4	0.04	0.62	49.2	2.83	0.88	<15	<15	17	1	18	2	6
06178300 - Le Lirou à CÉBAZAN	L1	2	21/05/2019	13:15	0.007	24	17.1	8.6	746	8.4	89	6	3	4.8	0.16	0.59	20.4	3.37	1.08	179	<15	13	<0.5	<13,5		
06178300 - Le Lirou à CÉBAZAN	L1	3	05/08/2019	14:00																						
06178300 - Le Lirou à CÉBAZAN	L1	4	07/10/2019	14:00																						
06178350 - Le Lirou à PUISSESGUIER	L2	1	26/03/2019	15:00	0.020	15	13.1	8.7	886	11.6	110	3	2.4	2.5	0.09	0.16	10.6	1.07	0.36	270	61	16	<0.5	<16,5	2	6
06178350 - Le Lirou à PUISSESGUIER	L2	2	21/05/2019	13:45	0.015	25	17.2	8.0	920	7.6	80	3	2.2	2.5	0.78	0.32	5.3	0.98	0.38	9043	230	6	<0.5	<6,5		
06178350 - Le Lirou à PUISSESGUIER	L2	3	05/08/2019	14:00	0.001	36	23	7.8	1348	4.8	56	32	1.1	4.4	0.03	<0.01	<0.5	1.29	0.53	330	442	11	<0.5	<11,5		
06178350 - Le Lirou à PUISSESGUIER	L2	4	07/10/2019	14:30	0.005	22	16	7.8	1166	5.1	51	12	1	3	0.10	0.081	3.4	2.22	1.03	292	194	3	1	4		
05140160 - L'Agout à CAMBON-ET-SALVERGUES	A1	1	27/03/2019	11:30	0.578	10	5.4	8.4	38	10.9	94	<2	1.8	0.59	<0.01	<0.01	2.7	<0.02	0.015	15	15	<0.5	<0.5	<1	1	8
05140160 - L'Agout à CAMBON-ET-SALVERGUES	A1	2	22/05/2019	10:55	0.750	16	10.6	7.8	36	10.2	100	<2	0.5	1.1	0.01	<0.01	2.4	<0.02	<0.01	1306	215	1	<0.5	<1,5		
05140160 - L'Agout à CAMBON-ET-SALVERGUES	A1	3	07/08/2019	10:20	0.060	19	17.6	7.6	42	8.5	98	<2	<0.5	0.86	0.02	<0.01	3.1	<0.02	0.015	292	828	<0.5	<0.5	<1		
05140160 - L'Agout à CAMBON-ET-SALVERGUES	A1	4	09/10/2019	10:45	0.073	10	10.8	8.0	45	9.7	96	<2	0.7	0.57	<0.01	<0.01	1.9	<0.02	<0.01	77	30	<0.5	<0.5	<0.5		
05140150 - L'Agout à LA SALVETAT-SUR-AGOUT	A2	1	27/03/2019	14:00	1.801	16	8.4	8.3	60	10.9	99	<2	1.6	0.71	0.06	<0.01	2.7	<0.02	0.033	574	127	2	<0.5	<2,5	1	8
05140150 - L'Agout à LA SALVETAT-SUR-AGOUT	A2	2	22/05/2019	12:06	1.860	20	11.6	7.5	60	10.2	100	<2	0.8	1.3	0.09	0.01	2.2	<0.02	0.014	809	93	1	<0.5	<1,5		
05140150 - L'Agout à LA SALVETAT-SUR-AGOUT	A2	3	07/08/2019	11:30	0.695	20	16.7	7.7	81	8.6	96	2	<0.5	1	0.02	0.014	3.3	<0.02	0.023	253	197	1	<0.5	<1,5		
05140150 - L'Agout à LA SALVETAT-SUR-AGOUT	A2	4	09/10/2019	11:45	0.517	12	11.6	8.0	90	9.0	92	3	0.8	1.1	<0.01	<0.01	2.4	<0.02	0.016	1217	368	1	1	2		
06179852 - L'Ognon à FÉLINES-MINERVOIS	Og1	1	26/03/2019	12:30	0.010	19	14.1	8.6	693	14.4	140	3	1.7	1.2	<0.01	0.023	0.8	0.088	0.045	77	15	21	<0.5	<21,5	2	6
06179852 - L'Ognon à FÉLINES-MINERVOIS	Og1	2	21/05/2019	12:43	0.006	19	17	7.8	750	11.4	119	6	2.4	1.4	0.03	0.01	1.1	0.11	0.071	46	<15	17	1	18		
06179852 - L'Ognon à FÉLINES-MINERVOIS	Og1	3	05/08/2019	13:30																						
06179852 - L'Ognon à FÉLINES-MINERVOIS	Og1	4	07/10/2019	14:00																						
06183695 - La Cesse à FERRALS-LES-MONTAGNES	C1	1	26/03/2019	10:50	0.233	15	10.4	8.2	152	10.3	96	<2	1.1	<0.3	<0.01	<0.01	3.2	0.034	0.011	15	<15	<0.5	<0.5	<1	1	8
06183695 - La Cesse à FERRALS-LES-MONTAGNES	C1	2	21/05/2019	11:06	0.270	12	10.9	8.1	138	10.5	99	4	1.2	0.44	<0.01	<0.01	2.6	<0.02	0.01	<15	<15	<0.5	<0.5	<1		
06183695 - La Cesse à FERRALS-LES-MONTAGNES	C1	3	05/08/2019	11:40	0.050	28	12.7	8.2	198	9.4	96	<2	0.7	<0.3	<0.01	<0.01	3.8	0.042	0.011	15	30	<0.5	<0.5	<1		
06183695 - La Cesse à FERRALS-LES-MONTAGNES	C1	4	07/10/2019	12:00	0.113	10	11.9	7.2	197	9.7	95	<2	0.6	<0.3	<0.01	<0.01	3.9	0.046	0.023	15	<15	<0.5	<0.5	<0.5		
06183696 - La Cesse à LA LIVINIÈRE	C2	1	26/03/2019	11:30	0.298	15	10.7	8.5	166	10.8	99	<2	1.1	0.34	<0.01	<0.01	2.5	0.023	0.019	15	<15	1	1	2	1	8
06183696 - La Cesse à LA LIVINIÈRE	C2	2	21/05/2019	11:50	0.310	15	12.6	8.1	157	10.3	99	<2	1.5	0.46	0.01	<0.01	0.9	<0.02	0.014	30	15	1	<0.5	<1,5		
06183696 - La Cesse à LA LIVINIÈRE	C2	3	05/08/2019	12:45	0.070	29	19.2	8.2	205	8.1	92	<2	<0.5	0.39	<0.01	<0.01	3.1	0.034	0.039	46	30	<0.5	<0.5	<1		
06183696 - La Cesse à LA LIVINIÈRE	C2	4	07/10/2019	13:00	0.081	12	13.5	7.3	222	9.4	93	<2	1	<0.3	<0.01	<0.01	2.6	0.031	0.015	61	30	<0.5	<0.5	<0.5		
06190111 - Le Briant à MINERVE	CB3	1	26/03/2019	14:00	0.040	19	12.3	8.9	320	10.4	99	<2	1	0.51	<0.01	<0.01	0.9	<0.02	0.01	15	<15	1	<0.5	<1,5	1	8
06190111 - Le Briant à MINERVE	CB3	2	21/05/2019	14:27	0.040	23	15.8	8.5	304	10.0	102	<2	1.4	0.77	0.02	<0.01	3.8	<0.02	<0.01	<15	<15	<0.5	<0.5	<1		
06190111 - Le Briant à MINERVE	CB3	3	05/08/2019	14:45																						
06190111 - Le Briant à MINERVE	CB3	4	07/10/2019	15:00																						
06179987 - La Cesse à AGEL	C4	1	26/03/2019	14:45	0.090	18	15.2	8.1	496	10.6	106	2	1.4	0.57	<0.01	<0.01	3.6	<0.02	0.025	15	<15	10	<0.5	<10,5	2	8
06179987 - La Cesse à AGEL	C4	2	21/05/2019	15:16	0.030	24	18.9	8.0	518	13.6	146	4	2	1.1	0.02	0.011	2.4	<0.02	0.016	15	<15	7	3	10		
06179987 - La Cesse à AGEL	C4	3	05/08/2019	16:00	0.006	33	23.5	7.8	552	6.2	67	3	2.1	1	0.02	0.022	3.6	<0.02	<0.01	1100	2194	9	2	11		
06179987 - La Cesse à AGEL	C4	4	07/10/2019	16:30	0.007	21	16.2	8.1	558	12.0	122	2	1.5	0.75	<0.01	0.018	4.5	<0.02	0.018	15	15	3	1	4		
06179853 - Rivière de Quarante à QUARANTE	Q1	1	26/03/2019	16:00	0.020	16.5	12.7	8.5	964	13.3	127	3	1.1	1.7	<0.01	<0.01	2.2	0.21	0.11	<15	15	4	<0.5	<4,5	2	6
06179853 - Rivière de Quarante à QUARANTE	Q1	2	21/05/2019	15:30	0.039	25	20.1	8.5	940	10.9	121	<2	1.5	2.2	0.03	<0.01	1.1	0.48	0.17	77	46	1	1	2		
06179853 - Rivière de Quarante à QUARANTE	Q1	3	05/08/2019	15:15																						
06179853 - Rivière de Quarante à QUARANTE	Q1	4	07/10/2019	15:15																						
06189613 - Rivière de Quarante à CAPESTANG	Q2	1	26/03/2019	16:20	0.030	16	13.2	8.2	1082	10.3	98	3	0.8	1.4	<0.01	<0.01	3.1	0.11	0.033	15	<15	3	<0.5	<3,5	2	6
06189613 - Rivière de Quarante à CAPESTANG	Q2	2	21/05/2019	14:50	0.052	25	16.7	8.3	980	9.0	93	3	1	2	0.02	<0.01	3	0.16	0.079	46	77	1	<0.5	<1,5		
06189613 - Rivière de Quarante à CAPESTANG	Q2	3	05/08/2019	15:30	0.001	34	25.3	7.9	943	6.8	83	6	1.1	2.2	0.03	<0.01	<0.5	0.26	0.09	46	77	3	1	4		
06189613 - Rivière de Quarante à CAPESTANG	Q2	4	07/10/2019	15:30	0.060	21	17.8	8.0	492	7.9	83	5	0.8	1.7	0.01	<0.01	1.2	0.16	0.073	457	312	2	<0.5	<2,5		
06189611 - Le Libron à BOUJAN-SUR-LIBRON	Li2	1	27/03/2019	09:30	0.080	14	10.7	8.2	1300	9.6	86	<2	2	1.1	0.01	0.042	10	0.21	0.068	<15	<15	2	1	3	2	6
06189611 - Le Libron à BOUJAN-SUR-LIBRON	Li2	2	21/05/2019	09:40	0.058	19	14.6	7.9	995	9.1	90	<2	1.4	1.4	0.02	0.039	8.4	0.24	0.098	94	30	2	<0.5	<2,5	</	

## 5.2.1. L'Orb et ses affluents

### ● Température

La température de l'eau de l'Orb et de ses affluents suit globalement les variations climatiques saisonnières. Les valeurs les plus faibles sont observées en mars. La température de l'eau augmente ensuite progressivement jusqu'en été, les plus fortes valeurs ayant été mesurées lors de la campagne d'août avec un maximum de 27,9°C dans la partie aval de l'Orb (O11) et dans le Taurou (27,7 °C).

En plus de cette variation saisonnière, la température de l'eau suit une variation longitudinale avec une augmentation sensible de l'amont vers l'aval des cours d'eau.

Toutefois, ce gradient est localement perturbé :

- entre les stations J2 et J3 par les apports d'eau froide provenant de l'usine hydroélectrique de Montahut (campagne de mai 2019);
- entre les stations O07 et O08 par les apports d'eau plus fraîche du Jaur.

**A l'exception des températures enregistrées dans l'Orb à Thézan-les-Béziers et dans le Taurou (situation géographique très proche des deux stations) au mois d'août, la température de l'eau est restée propice à la vie aquatique dans l'ensemble du bassin versant.**

### ● pH

**L'amplitude de variation des valeurs de pH est relativement faible** et les valeurs de pH restent proches de la limite séparant la classe de qualité « très bonne » et « bonne » du SEQ-Eau V2 ou de la DCE, soit 8,2 u pH.

A noter qu'une valeur de pH relevée dans le Jaur à Mons (J3) en mai 2019 est plus faible (7,2). Celle-ci coïncide avec la baisse de la température de l'eau également observé à cette campagne. Ces résultats s'expliquent par les apports importants d'eau, via l'usine de Montahut, du bassin versant de l'Agoût (lac du Laouzas).

### ● Conductivité

La conductivité est directement liée à la nature des sols des bassins versants, mais témoigne également de la présence d'apports polluants, notamment de rejets urbains.

**Les valeurs de conductivité relevées dans l'Orb, le Jaur, la Mare et le Vernazobre sont peu élevées lors des 4 campagnes de mesures.** La nature géologique du bassin versant (massif cristallin dominant) favorise une eau faiblement minéralisée. De plus, les sources de pollution ponctuelles, comme les rejets des stations d'épuration, sont assez dispersées dans le bassin versant et n'entraînent pas de contamination importante des cours d'eau.

Les apports du Jaur, faiblement minéralisés, influencent la conductivité relevée dans l'Orb à l'aval de la confluence. On constate régulièrement une baisse de la conductivité de l'Orb entre Saint-Martin-de-l'Arçon (O07) et Vieussan (O08).

**A l'inverse, les valeurs de conductivité relevées dans l'eau du Lirou et du Taurou sont fortes.** Elles résultent en partie de la nature calcaire des terrains traversés par ces cours d'eau mais surtout des apports anthropiques polluants importants qu'ils reçoivent (rejets de stations d'épuration).

Les stations d'épuration d'Autignac (1500 EH), Saint-Génies-de-Fontedit (2000 EH) et Thézan-les-Béziers (4000 EH) rejettent leurs effluents dans le Taurou en amont du point de prélèvement T1. En période estivale, ces apports constituent l'essentiel du débit du Taurou dans ce secteur.

Le Lirou reçoit, entre autres, les effluents de la station d'épuration de Cébazan (1050 EH) en amont du point de prélèvement L1, Creissan (2000 EH) puis Puisserguier (4500 EH) en amont immédiat du point L2.

## ● Oxygène dissous

**Le taux de saturation en oxygène dissous de l'Orb, de la Mare, du Jaur et du Vernazobre est toujours supérieur ou égal à 90 % (classe d'état très bon de l'arrêté du 27/07/2018). Ces valeurs sont très favorables aux organismes aquatiques.**

Des supérieures à 100% de saturation en oxygène dissous, certainement imputables à l'activité photosynthétique des végétaux aquatiques, sont observés en mars 2019 dans l'Orb, en amont de la confluence avec le Jaur (compris entre 116 % et 137 %).

De même, dans la Mare à la station M1, où le périphyton est très abondant, des sursaturations en oxygène dissous sont également observées en août (132 %) et dans une moindre mesure en octobre (118 %).

**L'oxygénation de l'eau du Taurou et du Lirou est quant à elle moins favorable.** En effet, le Taurou présente de fortes sursaturations en oxygène du mois de mars au mois d'août (125 % à 152 %) et un léger déficit est mesuré en octobre (73 %). Ces variations importantes caractérisent généralement la présence de proliférations végétales (macrophytes ou phytoplancton) dans les milieux eutrophes.

Inversement, un déficit important en oxygène dissous en relevé dans le Lirou à Puisserguier en août (4,8 mg O<sub>2</sub>/l) et en octobre (5,1 mg O<sub>2</sub>/l), correspondant à un état « moyen » de la DCE. Le Lirou à Cébazan était à sec lors de ces deux campagnes.

Les conditions d'étiage sévère qui affectent ces cours d'eau (chaleur et écoulement lent) ne sont pas propices à leur bonne oxygénation. Les végétaux aquatiques sont également responsables par le biais de leur activité photosynthétique de fortes variations en oxygène dissous (variations nyctémérales). Enfin, l'oxydation des matières organiques et des nutriments provenant des rejets des stations d'épuration peut également entraîner une baisse de la concentration en oxygène dissous dans l'eau.

## ● Matières en suspension

**La quantité de matières en suspension dans l'Orb, la Mare, le Jaur et le Vernazobre lors des 4 campagnes est faible (< 10 mg/l) et ne présente pas de risque pour les peuplements aquatiques.** Toutes les valeurs correspondent à la classe de qualité « très bonne » à « bonne » du SEQ-Eau V2.

**Les valeurs relevées dans le Taurou et le Lirou sont plus élevées.** En août et en octobre, les concentrations atteignent 40 à 44 mg/l dans le Taurou (qualité « médiocre » du SEQ-Eau V2). Le passage à gué situé en amont du site de prélèvement, où circulent régulièrement des véhicules, favorise probablement la mise en suspension de particules fines dans l'eau.

Dans le Lirou, c'est en août que la teneur en matière en suspension est plus élevée (station L2) avec 32 mg/l. D'après les observations de terrain, l'eau était trouble lors des relevés. Cette hausse des concentrations en MES est concomitante à une baisse importante du débit.

## ● Matières organiques : Demande Biochimique en oxygène (DBO<sub>5</sub>) et Carbone Organique Dissous (COD)

**Les valeurs de DBO<sub>5</sub> et de COD relevées dans l'Orb au cours de 4 campagnes d'analyses sont faibles et témoignent de l'absence de surcharge en matières organiques dans l'eau.** Elles correspondent toutes à la classe d'état « très bon » de l'arrêté du 27/07/2018.

Les affluents de l'Orb présentent également de faibles valeurs traduisant l'absence de pollution organique. **Une seule valeur élevée est observée dans le Taurou** lors de la campagne d'août (DBO<sub>5</sub> : 7 mg O<sub>2</sub>/l ; classe d'état « moyen » de la DCE). En période d'étiage, ce cours d'eau est essentiellement alimenté par des effluents de station d'épuration et sa capacité auto-épuration est limitée.

## ● **Matières azotées : ammonium, nitrites, nitrates**

**Les concentrations en ammonium et en nitrites relevées dans l'eau de l'Orb, de la Mare et du Vernazobre sont faibles** et correspondent à une classe d'état « très bonne » selon et l'arrêté du 27 janvier 2018. Dans le **Jaur**, les concentrations en ammonium sont également très faibles à Riols et à Saint-Etienne-d'Albagnan (J1 et J2). Elles augmentent légèrement à Mons-la-Trivalle lors de trois campagnes : mai, août et octobre au cours desquelles l'usine de Montahut était en fonctionnement. Les eaux du lac du Laouzas, turbinées par la centrale, semblent donc plus chargées en ammonium que les eaux du Jaur. Une teneur assez élevée est observée en mai avec 0,9 mg NH<sub>4</sub>/l, soit une qualité seulement « moyenne ».

Dans ces cours d'eau, on note la présence de nitrates sur l'ensemble des stations, néanmoins, leur concentration reste faible et ne dépasse pas les 4 mg NO<sub>3</sub>/l. A noter une légère augmentation lors de la campagne de mai sur la plupart des stations, probablement sous l'effet du lessivage des terres agricoles amendées. Pour rappel, cette campagne s'est déroulée quelques jours après un épisode pluvieux important.

**Le Taurou présente une faible charge en azote ammoniacal et azote nitrique** (classe d'état « bonne » à « très bonne » de la DCE). Les concentrations en nitrates sont plus élevées lors des campagnes de mars et de mai (autour de 8 mg NO<sub>3</sub>/l) mais demeurent acceptables. Lors du précédent suivi (2013-2014), une forte pollution par les éléments azotés touchait le cours d'eau, révélatrice d'apports domestiques importants. L'amélioration peut traduire les effets de la mise en service d'une station d'épuration à Cabrerolles et à Puimisson. Toutefois, il est aussi probable qu'au cours de l'année 2019, particulièrement sèche, les apports directs d'eaux usées par temps de pluie (réseau unitaire de Thézan-les-Béziers, by-pass de stations d'épuration) aient été plus réduits.

**Le Lirou** amont (L1) présente une pollution par les nitrites (maximum de 0,62 mg NO<sub>2</sub>/l relevé en mars - état DCE « médiocre ») et les nitrates (maximum de 49,2 mg NO<sub>3</sub>/L en mars). La station d'épuration de Cébazan ne possède pas de filière spécifique de traitement de l'azote. Les effluents rejettent donc de l'ammonium, rapidement oxydé en nitrites, élément toxique pour la faune aquatique, puis en nitrates qui favorise les proliférations végétales.

Dans sa partie aval (L2), la charge en azote du Lirou est moins élevée. Les stations d'épuration de Creissan et de Puisserguier bénéficient d'un traitement spécifique de l'azote. On constate toutefois des valeurs plus élevées en ammonium et en nitrites lors de la campagne de mai (classe d'état « moyen » de l'arrêté du 27/07/2018). L'épisode de pluie important qui a eu lieu quelques jours avant la campagne peut avoir entraîné une pollution liée au lessivage des terres agricoles ou des zones urbanisées.

## ● **Matières phosphorées : orthophosphates et phosphore total**

**En dehors du Taurou et du Lirou, les cours d'eau suivis présentent des concentrations en phosphore peu élevées correspondant pour la plupart à une eau « très bonne » qualité.** Lors des campagnes d'août et d'octobre, des teneurs légèrement plus élevées en phosphore sont relevées dans le Vernazobre mais la qualité de l'eau demeure « bonne ».

**Les valeurs en orthophosphates et en phosphore total relevées dans le Taurou sont très élevées** et déterminent un « mauvais » état DCE aux 4 campagnes (entre 2,1 et 3,5 mg PO<sub>4</sub>/l). Les apports de la station d'épuration de Thézan-les-Béziers qui ont lieu en amont du point de prélèvement et les faibles débits favorisent la concentration de ces nutriments.

**Le Lirou présente également une forte charge en phosphore** à la station amont (L1) qui atteint son maximum quand le débit est faible (3,4 mg PO<sub>4</sub>/l et 1,1 mg Pt/l en mai). La station d'épuration de Cébazan ne dispose pas de procédé spécifique de traitement du phosphore. Ses effluents ont donc un impact direct sur la charge en phosphore du Lirou. Cette pollution persiste en aval à Puisserguier, malgré une légère atténuation, la qualité de l'eau est « moyenne » à « mauvaise » selon l'arrêté du 27/07/2018 lors des 4 campagnes. Les plus fortes concentrations en phosphore sont relevées en octobre.

## ● Bactériologie

La présence de germes d'E.Coli et de streptocoques fécaux dans les eaux de surface est directement liée aux contaminations fécales.

**D'une manière générale, presque toutes les stations de l'Orb et ses affluents suivies dans le cadre de cette étude montrent des signes de pollution bactériologique** puisque la concentration en germes d'E.Coli dépasse au moins une fois la limite inférieure de la classe de la qualité « moyenne » du SEQ-Eau V2 (> 100 UFC/100 ml). Seules deux stations ne sont pas concernées, il s'agit de l'Orb à Saint-Martin -de-l'Arçon (O07) et l'Orb à Vieussan (O08).

**A l'amont du secteur d'étude (O01 et O03), l'Orb présente une légère pollution bactériologique aux campagnes d'août et d'octobre** probablement liée à la présence de touristes en cette période : fréquentation plus importante du cours d'eau, augmentation des rejets des stations d'épuration présentes en amont des stations de suivis : Roqueredonde (115 EH) et le temple bouddhiste (1400 EH) pour O01 ; Lunas (2950 EH) et les petites stations d'épuration de la Tour-sur-Orb (Caunas, Clairac, La Plane, St Xist). De plus, lorsque les débits sont peu élevés, les capacités de dilution et d'autoépuration du cours d'eau sont réduites. A noter que la station de Lunas et la Tour-sur-Orb (St Xist) possède un système de désinfection de l'effluent qui réduit la quantité de germes bactériens en période estivale afin de préserver les sites de baignade de l'Orb.

**En amont de Bédarieux (station O04), la concentration en micro-organismes est le plus souvent faible.** Seule la campagne d'août présente une contamination significative par *Esherichia.coli* avec 249 UFC/100 ml. Ce point se situe en aval de la station d'épuration de La-Tour-Sur-Orb Centre (760 EH).

**Bien que non alarmante, la pollution bactériologique est plus fréquente à la station O05 ;** les concentrations en *Esherichia.coli* dépassent la limite inférieure de la classe de qualité « moyenne » 3 campagne sur 4. Ce point de prélèvement est situé en aval immédiat du rejet de la station d'épuration de Bédarieux (9500 EH). Cette installation possède elle aussi un système de désinfection de l'effluent en période estivale, cependant la qualité bactériologique de l'Orb dans ce secteur est seulement « moyenne » selon le SEQ-Eau V2.

**De Saint-Martin-de-l'Arçon à Roquebrun, l'Orb (O07, O08 et O09) ne présentent pas de contamination** particulière par les micro-organismes.

**A Thézan-les-Béziers (station O11), une forte pollution bactériologique est relevée en août** avec près de 4000 *Esherichia.coli* /100 ml, correspondant à une classe de qualité « médiocre » du SEQ-Eau V2. Cette station de suivi se situe à l'aval immédiat des stations d'épuration de Cazouls-les-Béziers (5000 EH) et de Muviel-les-Béziers (4000 EH) et à l'aval de la confluence avec le Taurou, lui-même récepteur des effluents de la station d'épuration de Thézan-les-Béziers (4000 EH). De plus, elle est particulièrement fréquentée par les pêcheurs et baigneurs en été et semble même être régulièrement un lieu de camping sauvage.

La **Mare** présente des concentrations en *Escherichia coli* plutôt faibles (< 200 UFC/100 ml) lors des 4 campagnes. Toutefois, une contamination importante par les entérocoques est relevée au mois d'octobre (1415 UFC/100 ml). Bien que située à l'aval de la station d'épuration de Saint-Gervais-sur-Mare (1 100 EH), Il n'y a pas d'explication particulière à cette valeur élevée. Notons toutefois que le système d'assainissement de la maison de retraite située en amont immédiat du point de prélèvement M1 est peu performant. Cet établissement et d'autres hameaux de la commune devraient être raccordés à la station d'épuration communale prochainement.

**Les analyses effectuées dans le Jaur montrent que le cours d'eau est faiblement contaminé en micro-organismes.** Aucune valeur ne dépasse le seuil de l'état écologique « moyen » du SEQ-Eau V2. Les analyses réalisées à la station J1 présentent des résultats satisfaisants avec des concentrations en *Escherichia.coli* < 312 UFC/100 ml, malgré la présence de la station d'épuration de Riols en amont du point de prélèvement. La concentration en germes bactériens diminue à Saint-Etienne-d'Albagnan, probablement sous l'effet de l'autoépuration du cours d'eau ; toutes les teneurs sont inférieures à 150 UFC/100 ml. Une pollution plus importante est relevée dans le Jaur à Mons au mois d'août avec 981 UFC/100 ml en

*Escherichia coli* et 904 UFC/100 ml en entérocoques. De nombreuses petites stations d'épuration (< 200 EH) sont présentes en amont de la station ainsi que la station d'épuration d'Olargues (1 600 EH). Toutefois, cette dernière, surdimensionnée, ne semble pas poser de problème. Cette contamination est vraisemblablement liée à une source ponctuelle de pollution (déjections, rejet accidentel...).

Au cours de ce suivi les concentrations en germes d'E.Coli et d'entérocoques relevées dans l'eau du **Vernazobre** sont élevées. Les valeurs sont comprises entre 396 et 848 E.Coli/100ml et atteignent un maximum de 6581 germes d'entérocoques/100ml qui correspond à la classe de qualité « médiocre » du SEQ-Eau. La présence d'entérocoques indique une pollution chronique des eaux. En 2014 et 2010, les concentrations en micro-organismes étaient déjà très défavorables à cette station. La station d'épuration de Babeau-Bouldoux (300 EH) située en amont du point de prélèvement qui traite les eaux usées à l'aide d'un lit bactérien et ne possède pas de procédé de désinfection de l'effluent, est certainement à l'origine de la contamination.

**Le Lirou présente les signes d'une pollution bactériologique chronique** : les concentrations en germes bactériens dépassent plusieurs fois la limite inférieure de la classe de qualité « moyenne » du SEQ-Eau. Une forte contamination est décelée à Puisserguier au mois de mai avec 9043 E.coli/100 ml correspondant à la classe de qualité « médiocre » du SEQ-Eau. La station d'épuration de Cébazan (1050 EH), située en amont du point de mesures L1, ainsi que les stations d'épuration de Puisserguier (4500 EH) et de Creissan (2000 EH), en amont du point L2, sont vraisemblablement à l'origine de ces contaminations.

**Le Taurou est également affecté par une pollution bactériologique.** Les concentrations en germes bactériens dépassent plusieurs fois la limite inférieure de la classe de qualité « moyenne » du SEQ-Eau mais les teneurs n'excèdent pas 350 *E.coli*/100 ml et 400 germes d'entérocoques/100 ml. Le point de prélèvement T1 est situé en aval de la station d'épuration de Thézan-les-Béziers, qui est proche de sa capacité maximale de traitement.

## 5.2.2. Le Libron

### ● **Température, pH, conductivité et oxygène dissous**

**La température** de l'eau du Libron suit une variation saisonnière classique et demeure **satisfaisante** au cours des 4 campagnes malgré le faible débit du cours d'eau.

**Le pH est légèrement basique** et varie entre 7,3 et 8,2 upH selon les campagnes.

**La conductivité est élevée** (comprise entre 995 et 1300  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Elle est influencée par la nature géologique du bassin versant, mais les valeurs supérieures à 900  $\mu\text{S}/\text{cm}$  caractérisent surtout la présence d'apports anthropiques. En effet, le Libron reçoit les effluents de nombreuses stations d'épuration en amont du point de prélèvement Li2, notamment Faugères (500 EH), Laurens (1800 EH), Magalas (3500 EH) et la station Lieuran-Bassan (6000 EH).

**L'oxygénation de l'eau du Libron est globalement satisfaisante.** Toutefois, les mesures réalisées lors de la campagne d'août montrent un déficit important en oxygène dissous, avec seulement 5,8  $\text{mgO}_2/\text{l}$  (classe d'état « moyenne » de la DCE). Cette désoxygénation est certainement liée à l'activité photosynthétique des végétaux aquatiques en période estivale qui entraîne une chute de la concentration en oxygène dissous au cours de la nuit persistant généralement dans la matinée.

### ● **Matières en suspension et matières organiques (DBO5 et COD)**

**La quantité de matières en suspension est peu élevée et la charge en matières organiques est également très faible.** Elles correspondent à la classe d'état « très bonne ».

### ● **Matières azotées et phosphorées**

**La concentration en azote est faible** sur l'ensemble de la période. Les nitrates sont présents lors de toutes les campagnes mais les teneurs sont plus importantes en mars et en mai, probablement sous l'effet du lessivage des terres agricoles amendées.

**La charge en phosphore est peu élevée et stable dans le temps.** Les valeurs relevées déterminent un niveau de qualité « bon » selon l'arrêté du 27/07/2018. La contamination par les éléments phosphorés semble s'être nettement atténuée depuis le dernier suivi.

Aucune évolution significative concernant les systèmes d'épuration collectifs du bassin versant n'a eu lieu depuis le dernier suivi. Des dysfonctionnements de stations d'épuration sont même ponctuellement relevés. L'amélioration de la qualité de l'eau vis-à-vis du phosphore semble avoir une autre origine. Elle peut provenir d'amélioration des systèmes épuratoires individuels (ANC), de traitements d'effluents industriels (vinification) ou encore de la suppression de rejets directs (réparation de conduites, raccordements d'habitations...).

### ● **Bactériologie**

**La charge en micro-organismes du Libron est globalement peu élevée.** Aucune contamination bactériologique n'est relevée en mars et mai. Toutefois, à partir du mois d'août, où une baisse significative des débits est observée, les concentrations en *Escherichia coli* et en entérocoques dépassent la limite inférieure de la classe de qualité « moyenne » du SEQ-Eau.

### 5.2.3. L'Agoût

#### ● Température, pH, conductivité et oxygène dissous

**La température de l'eau relevée dans l'Agoût est fraîche en toute saison.** On constate également qu'elle augmente légèrement entre la station amont (A1) et la station aval (A2).

**Les valeurs de pH relevées dans l'Agoût sont globalement peu élevées** liées aux caractéristiques géologique (massif cristallin métamorphique) du bassin versant.

**La conductivité de l'eau est très faible** aux deux stations bien que l'on constate une légère augmentation de l'amont vers l'aval. Ce paramètre est lui aussi principalement lié à la nature géologique du bassin versant. L'augmentation observée est certainement liée aux apports des nombreuses petites stations d'épuration dont les effluents rejoignent le cours de l'Agoût.

**L'oxygénation de l'eau est très bonne** tout au long de l'année, le taux de saturation optimum étant presque toujours atteint.

#### ● Matières en suspension et matières organiques (DBO5 et COD)

**Les concentrations en matières en suspension sont très faibles** (< 3 mg MES/l).

La quantité de DBO<sub>5</sub> et la concentration en carbone organique dissous sont très faibles et indiquent que **la charge en matières organiques de l'Agoût est également faible.**

#### ● Matières azotées et phosphorées

Les concentrations en azote ammoniacal et en nitrites relevées lors de ce suivi sont inférieures au seuil de quantification du laboratoire. **Il y a très peu de nitrates** (< 3,3 mg NO<sub>3</sub>/l).

**La charge en phosphore est très faible** et ne témoigne d'aucun signe de pollution.

#### ● Bactériologie

**Les niveaux de qualité déterminés par les concentrations maximales en germes d'E.Coli sont « moyens »** au Pont d'Agoût (A1) lors des campagnes de mai et d'août et à toutes les campagnes à la Salvetat (A2). La ferme du Pont d'Agoût (assainissement autonome, troupeau de vaches) et le rejet de la station d'épuration de Cambon-et-Salvergues (250 EH) peuvent être à l'origine de la présence des micro-organismes à la station A1. Le point de prélèvement A2 se situe en aval immédiat du rejet de la station d'épuration de la Salvetat-sur-Agoût (4000 EH). A noter que des travaux de modernisation de la station d'épuration étaient en cours lors de l'année 2019.

### 5.2.4. L'Ognon

**L'Ognon était à sec lors de la campagne estivale et de la campagne automnale,** seules 2 campagnes d'analyses ont donc pu être réalisées lors de ce suivi.

#### ● Température, pH, conductivité et oxygène dissous

**La température** de l'eau reste satisfaisante pour la vie aquatique jusqu'en mai (moins de 17°C).

**La conductivité** de l'Ognon est caractéristique des cours d'eau situés en secteur calcaire (entre 690 et 750 µS/cm). On remarque qu'elle est plus élevée en période d'étiage, les débits faibles favorisant la concentration des ions dissous.

**Le pH relevé en mars est relativement élevé** (8,6 upH) et coïncide avec un fort taux de saturation en oxygène dissous (140 %) ce qui semble indiquer une activité photosynthétique intense, probablement liée à la présence de périphyton (pas de macrophytes observées sur le site). En mai, le pH est plus faible et la concentration en oxygène dissous également.

#### ● **Matières en suspension et matières organiques (DBO<sub>5</sub> et COD)**

Les concentrations en **matières en suspension sont faibles** et l'Ognon ne présente **pas de surcharge en matières organiques**.

#### ● **Matières azotées et phosphorées**

**La charge en nutriments de l'Ognon est faible.**

Les concentrations en azote (NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub> et NO<sub>3</sub>) correspondent toutes à la classe d'état « très bonne » de la DCE.

Les analyses de phosphore (orthophosphates et phosphore total) correspondent à une qualité « bonne » à « très bonne » de l'arrêté du 27/07/2018.

#### ● **Bactériologie**

**Aucune contamination par les germes bactériens n'est relevée** dans l'Ognon en 2019.

Lors des suivis précédents, une dégradation de la qualité bactériologique de ce cours d'eau était observée.

### 5.2.5. La Cesse et le Briant

Le Briant au droit de Minerve est un cours d'eau temporaire. Il était à sec lors des campagnes d'août et d'octobre. Seules deux campagnes d'analyses ont donc été réalisées à cette station.

#### ● **Température, pH, conductivité et oxygène dissous**

**La température de l'eau de la Cesse est très fraîche** à Ferrals-les-Montagnes tout au long de l'année. Aux stations situées plus en aval, la température suit une évolution saisonnière plus marquée. En effet, l'amplitude de variation est faible à la station C1 (2,3 ° C entre mars et août) et plus importante aux stations C2 et C4 (environ 8 °C). La valeur maximale atteinte à Agel en août (23,5°C) reste compatible avec la vie des organismes aquatiques (faune piscicole de seconde catégorie notamment).

**Le pH de la Cesse est légèrement basique** (compris entre 7,8 et 8,5). Celui du Briant est plus élevé (8,5 à 8,9) sans toutefois sortir de la classe de qualité « bonne » des référentiels SEQ-EAU et DCE.

**La conductivité augmente entre l'amont et l'aval** en relation avec l'évolution la nature géologique du bassin versant : cristallin dans la partie montagneuse et calcaire en plaine. Une corrélation existe également avec les débits. Plus ces derniers sont faibles plus la conductivité est élevée. Ceci peut être révélateur de quelques apports anthropiques, plus concentrés lorsque le débit est faible. De plus, dans la plaine, les apports des résurgences karstiques sont généralement plus chargées en ions dissous en période sèche, lorsque le temps de séjours de l'eau dans le karst augmente.

**La concentration en oxygène dissous est très satisfaisante dans la Cesse** aux stations C1 et C2 ainsi que dans l'eau du Briant à Minerve. **Les valeurs relevées dans la Cesse à Agel (C4) sont moins bonnes** et moins stables. On constate une désoxygénation significative en août (6,2 mg O<sub>2</sub>/l et 67 % de saturation) et des sursaturations en mai et octobre (146 et 122 % de saturation respectivement). Les fortes proliférations algales observées, notamment dans les grandes vasques au niveau de la résurgence, sont certainement à l'origine de ces variations en oxygène dissous (voir chapitre relatif à l'eutrophisation).

#### ● **Matières en suspension et matières organiques (DBO<sub>5</sub> et COD)**

**La charge en matières en suspension de la Cesse et du Briant est faible** (qualité « bonne » à « très bonne » du SEQ-Eau V2).

**La charge en matières organiques est très faible** sur l'ensemble des stations et correspond à une classe d'état « très bonne » selon l'arrêté du 25/07/2018 de la DCE (moins de 2,1 mg O<sub>2</sub>/l de DBO<sub>5</sub> et moins de 0,8 mg O<sub>2</sub>/l de COD).

#### ● **Matières azotées et phosphorées**

**Les teneurs en nutriments (matières azotées et phosphorées) sont faibles** à toutes les stations et correspondent à un « très bon » état selon l'arrêté du 25/07/2018.

#### ● **Bactériologie**

**Les stations de la Cesse et du Briant présentent une bonne voire très bonne qualité bactériologique.**

Toutefois les échantillons prélevés à Agel au mois d'août indiquent la présence de micro-organismes à une concentration significative (1100 *E.coli*/100 ml et 2194 entérocoques/100 ml) correspondant à la classe de qualité « médiocre » du SEQ-Eau V2. Cette contamination semble ponctuelle.

En effet, d'après les relevés de l'ARS réalisés en été 2019, la Cesse à Agel est classée en excellente qualité au niveau de la baignade du Boulidou. Les prélèvements du mois d'août ont été réalisés le 06/08/2019 et le 20/08/2019 et les concentrations relevées étaient au maximum de 268 Streptocoques fécaux /100 ml et 347 *E.coli* / 100 ml.

Lors des relevés de terrain, les opérateurs ont noté la présence de filaments rosâtres au niveau de la station de prélèvement. Ceux-ci ressemblent à des colonies bactériennes qui se développent généralement dans les milieux riches en soufre.



filaments rosâtre sur la station de la Cesse à Agel au mois d'août

### 5.2.6. La Quarante

La Quarante ne présentait pas d'écoulement dans sa partie amont (Q1) en août et en octobre, seules deux campagnes d'analyses ont donc pu être réalisées lors de ce suivi.

#### ● **Température, pH, conductivité et oxygène dissous**

**La température estivale de l'eau de la Quarante** demeure satisfaisante pour un cours d'eau de seconde catégorie piscicole. La valeur maximale est relevée à Capestang (Q2) en août : 25,3 °C.

**Le pH, bien que correspondant à un « bon » état, est assez élevé** et étroitement lié avec le taux de saturation en oxygène dissous. En effet, le pH est d'autant plus fort que la teneur en oxygène dissous est élevée. Il semble indiquer une activité photosynthétique importante de la végétation aquatique (périphyton abondant).

**La conductivité mesurée dans la Quarante est très élevée** à la station Q1 (compris 940 à 964  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) et augmente sensiblement vers l'aval. En octobre, la conductivité est particulièrement faible dans la Quarante à Capestang (492  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). De la même manière, le débit est étonnamment élevé par rapport à la situation (absence de pluie, étiage très avancé à toutes les autres stations du suivi...). L'origine de l'eau reste indéterminée.

Des rejets d'eaux usées contribuent aux fortes valeurs de conductivité observées à la station amont (Q1) : stations d'épuration de Cruzy (2000 EH) et Quarante (3200 EH).

### ● **Matières en suspension et matières organiques (DBO<sub>5</sub> et COD)**

**Les concentrations en matières en suspension sont faibles** et inférieures à 6 mg/l.

**La charge en matières organiques est très faible** dans la Quarante et correspond à une classe d'état « très bonne » selon l'arrêté du 25/07/2018 de la DCE (moins de 1,5 mg O<sub>2</sub>/l de DBO<sub>5</sub> et moins de 2,2 mg O<sub>2</sub>/l de COD).

### ● **Matières azotées et phosphorées**

**Les teneurs en azote (NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>) sont très faibles** et correspondent toutes à une classe d'état « très bonne » de la DCE.

**Des matières phosphorées sont relevées dans la Quarante**, (orthophosphates et phosphore total) mais les concentrations demeurent acceptables, correspondant à la classe de qualité « bonne » définie dans l'arrêté du 27/07/2018. Les effluents des stations d'épuration de Quarante et de Cruzy génèrent des apports chroniques de phosphore dans le cours d'eau qui ont un impact plus marqué en période d'étiage lorsque les débits sont faibles.

### ● **Bactériologie**

**La Quarante ne présente pas de contamination significative par les germes bactériens.** A la station amont (Q1), la quantité de micro-organismes (*E.Coli* et streptocoques fécaux) est faible en mars et en mai (pas de prélèvement lors des 2 autres campagnes). L'impact potentiel des systèmes d'assainissement de Quarante et de Cruzy n'est pas mis en évidence à cette station. A la station aval, seule la campagne d'octobre indiquent une pollution modérée avec une qualité de l'eau « moyenne ». Il semble donc que la Quarante reçoive des apports chargés en micro-organismes en amont de cette station de mesure. Ceux-ci peuvent provenir d'un système d'épuration autonome (présence de nombreux mas dans la plaine).

On constate une nette amélioration de la qualité bactériologique de l'eau de la Quarante par rapport aux suivis précédents (2013-2014) malgré l'absence d'évolution sur les systèmes de traitement des stations d'épurations du territoire.

### 5.3. MANIFESTATION DE L'EUTROPHISATION DES COURS D'EAU

L'eutrophisation est le processus par lequel les nutriments (l'azote et le phosphore) s'accumulent dans le milieu. Elle se manifeste par des épisodes de prolifération végétale (phytoplancton, macrophytes aquatiques) qui conduisent notamment à un appauvrissement du milieu en oxygène en fin de nuit et à une perte de biodiversité.

#### ● Biomasse phytoplanctonique

Lors de chaque campagne de mesure, la teneur en chlorophylle et en phéopigments permettant d'évaluer la quantité de phytoplancton présent dans l'eau a été mesurée pour chaque station.

**Les résultats de ce suivi n'ont montré aucun développement phytoplanctonique important.**

Quelques stations présentent des concentrations totales en pigments chlorophylliens (de chlorophylle a + phéopigments) qui dépassent la limite supérieure de la classe de qualité « très bonne » du SEQ-Eau :

- l'Orb à Bédarieux en mai 2019 (19 µg/l) ;
- l'Orb à Thézan-les-Béziers en mai 2019 (10 µg/l) ;
- Le Lirou à Cébazan en mars et mai 2019 (18 et 13 µg/l) ;
- Le Lirou à Puisserguier en mars et août 2019 (16 et 11 µg/l) ;
- L'Ognon à Félines-Minervoises en mars et mai 2019 (21 et 18 µg/l).

Les cours d'eau des bassins versants de l'Orb, du Libron, de l'Agoût, de la Cesse-Briant, de l'Ognon et de la Quarante ne sont manifestement pas atteints par des proliférations phytoplanctoniques massives et les variations nyctémérales du taux d'oxygène semblent davantage liées à la présence d'algues périphytiques et macrophytiques.

## ● Végétation aquatique et cyanobactéries

Lors de chaque campagne, la végétation aquatique a été observée et renseignée dans les fiches descriptives des stations en annexe 9.7.1.

Les proliférations significatives de macrophytes (plus de 25 % de recouvrement de la station) et de périphyton (moyen à abondant) observées en 2019 sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 8 - Proliférations végétales et périphyton des cours d'eau des bassins versants de l'Orb, du Libron, de l'Agoût, de la Cesse-Briant, de l'Ognon et de la Quarante observées en 2019.

Station	Code	Proliférations végétales observées	Recouvrement macrophytique (%)				Abondance du périphyton			
			C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
L'Orb à CEILHES-ET-ROCOZELS	O01		10	1	1	1				
L'Orb à LA TOUR-SUR-ORB	O03		15	5	5	5				
L'Orb à BÉDARIEUX	O04	Algues filamenteuses (cladophora et vaucherie)	10	35	20	50				
L'Orb à BÉDARIEUX	O05		5	20	20	10				
L'Orb à SAINT-MARTIN-DE-L'ARÇON	O07		3	5	5	7				
L'Orb à VIEUSSAN	O08	Algues filamenteuses (cladophora)	0	0	70	2				
L'Orb à ROQUEBRUN	O09	Algues filamenteuses (cladophora)	0	0	60	5				
L'Orb à THÉZAN-LÈS-BÉZIERS	O11	Algues filamenteuses, herbiers d'hydrophytes (myriophylle), bryophytes, herbiers de jussie	30	10	80	50				
La Mare à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	M1		2	1	2	2				
Le Jaur à RIOLS	J1	Bryophytes, callitriches, cresson	1	1	60	75				
Le Jaur à SAINT-ÉTIENNE-D'ALBAGNAN	J2	Bryophytes, algues filamenteuses, diatomées	0	0	40	2				
Le Jaur à MONS	J3		2	0	10	2				
Le Lirou à CÉBAZAN	L1	Algues filamenteuses	10	65						
Le Lirou à PUISSEGUIER	L2	Lentilles d'eau, herbiers de jussie	10	70	50	15				
Le Taurou à THÉZAN-LÈS-BÉZIERS	T1	Lentilles d'eau, algues filamenteuses (cladophora et spyrogira)	70	95	90	80				
L'Ognon à FÉLINES-MINERVOIS	Og1	Algues filamenteuses (cladophora et spyrogira), diatomées	90	90						
La Cesse à AGEL	C4	Algues filamenteuses (cladophora et spyrogira)	5	80	90	80				
Rivière de Quarante à QUARANTE	Q1	Algues filamenteuses (cladophora et spyrogira)	90	70						
Rivière de Quarante à CAPESTANG	Q2	Algues filamenteuses (cladophora)	40	10	10	1				
Le Libron à BOWAN-SUR-LIBRON	Li2	Lentilles d'eau, algues filamenteuses (cladophora)	10	90	10	60				

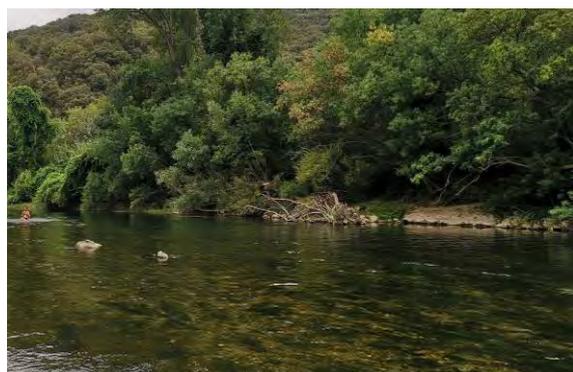
Code couleur présence de périphyton

	non significative
	moyenne
	Abondant

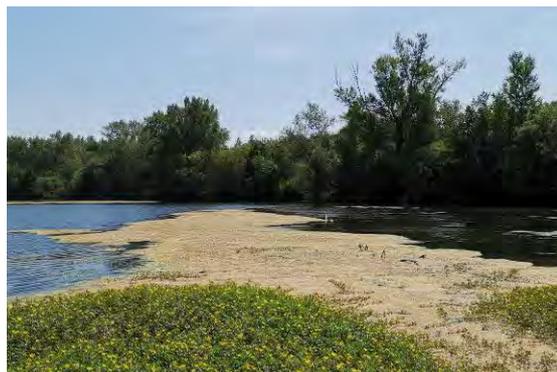
Des développements particulièrement importants de macrophytes sont observés aux stations suivantes :

- L'Orb à Vieussan (O08) : des algues filamenteuses de type *cladophora* se développent dans le lit du cours d'eau en août 2019 ; le réchauffement du cours d'eau (faibles débits) et l'ensoleillement important sont certainement à l'origine de ces développements.
- L'Orb à Thézan-les-Béziers (O11) : des herbiers d'hydrophytes (*myriophylle*) et d'hélophytes (*jussie*) accompagnés d'algues filamenteuses se développent abondamment notamment lors de la campagne d'août. Plusieurs facteurs peuvent expliquer la présence de ces herbiers d'hydrophytes : un apport plus important en nutriments dans cette zone, la présence de substrats meubles (graviers, sables et limons) en aval du seuil favorisant l'enracinement, la hauteur d'eau plus faible au niveau du radier...

- Le Jaur à Riols (J1) : un bloom algal est observé au mois d'octobre. Le débit étant faible depuis plusieurs mois, la capacité de dilution du cours d'eau est réduite, entraînant une légère augmentation de la concentration en nutriments dans l'eau qui favorise le développement des algues. D'autre part, en l'absence de variation hydraulique suffisante pour « chasser » les algues, celles-ci se sont développées dans le Jaur au cours de l'été. Un important recouvrement avait déjà été observé lors de la campagne d'août.
- Le Lirou à Puisserguier : Des lentilles d'eau sont observées aux mois de mai et au mois d'août.
- Le Taurou à Thézan-les-Béziers : un recouvrement important de lentilles d'eau est observé à toutes les campagnes principalement en aval du passage à gué.
- L'Ognon à Félines-Minervois : les débits sont très faibles dès le mois de mars (faible lame d'eau) et le substrat du cours d'eau est entièrement recouvert d'algues et de diatomées dans les zones lenticques lors des deux campagnes, en mars et mai.
- La Cesse à Agel : un bloom d'algues vertes (spyrogira, cladophora) apparait dès le mois de mai dans les vasques et la mouille en aval de la résurgence. Au mois d'août ce bloom est accompagné de développement de filaments bactériens rosâtres.
- La Quarante à Quarante : Avant son assec, le substrat du cours d'eau est recouvert d'algues filamenteuses de type cladophora.
- Le Libron à Boujan-sur-Libron : des proliférations végétales sont observées à chaque campagne mais le recouvrement est particulièrement important à la campagne de mai.



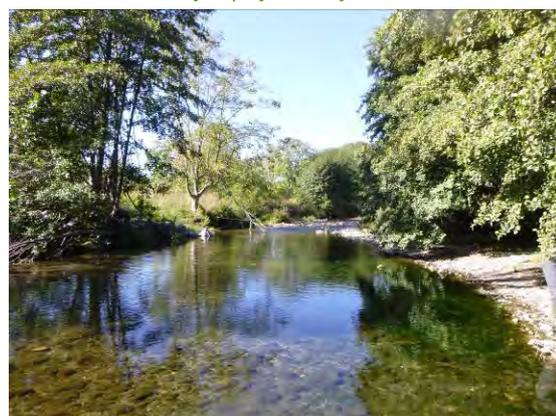
Orb à Vieussan – août 2019 – algues filamenteuses



Orb à Thézan-les-Béziers – août 2019 – herbiers myriophylles et jussie



Orb à Thézan-les-Béziers – août 2019 – algues filamenteuses



Jaur à Riols – octobre 2019 – bloom d'algues filamenteuses



Lirou à Puisserguier – août 2019 – développement de lentilles d'eau et jussie



Tarou à Thézan-les-Béziers – août 2019 – développement de lentilles d'eau



Ognon à Félines-Minervoises – mai 2019 – algues filamenteuses



Cesse à Agel – octobre 2019 – bloom algal



Quarante à Quarante – mars 2019 – algues filamenteuses

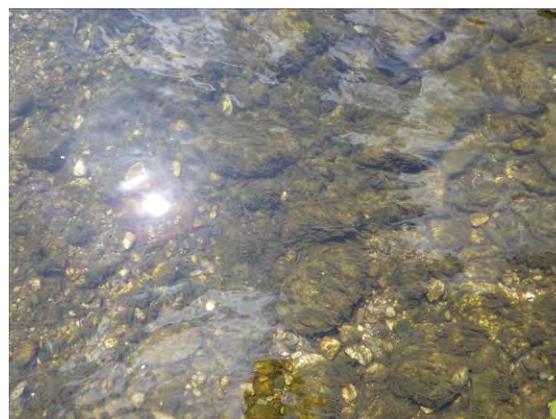


Libron à Boujan-sur-Libron – mai 2019 – algues filamenteuses

**Presque toutes les stations sont concernées par un développement important de périphyton (diatomées) lors des campagnes d'août et octobre, comme l'illustre les exemples ci-après.**



Orb à Bédarieux – octobre 2019 – développement de périphyton (diatomées)



Mare à Saint-Gervais-sur-Mare – août 2019 – développement de périphyton (diatomées)

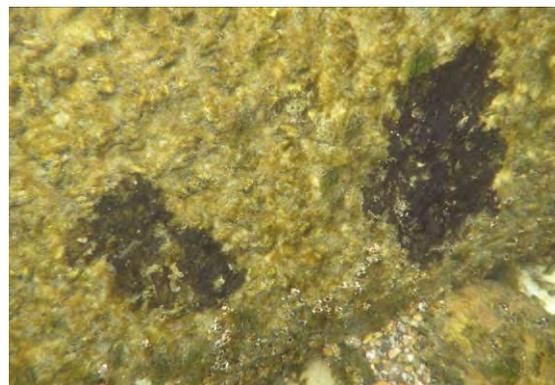
**Des cyanobactéries benthiques ont été observées ponctuellement aux points de mesures suivants :**

- L'Orb à la Tour-sur-Orb
- L'Orb à Saint-Martin-de-l'Arçon
- L'Orb à Thézan-les-Béziers
- La Mare à Saint-Gervais-sur-Mare
- Le Lirou à Puisserguier

Il s'agit de cyanobactéries benthiques (plaquages noirs). Notons que tous les ordres de cyanobactéries reconnus actuellement renferment des genres toxicogènes. **Cependant, la toxicité des cyanobactéries observées n'a pas été évaluée dans le cadre de ce suivi.** Des méthodes spécifiques de dosage des toxines sont nécessaires pour déterminer le risque lié à la présence de ces espèces.



Orb à La-Tour-sur-Orb – août 2019 – cyanobactéries



Orb à Saint-Martin-de-l'Arçon – août 2019 – cyanobactéries



Orb à Thézan-les-Béziers – août 2019 - cyanobactéries



Mare à Saint-Gervais-sur-Mare – août 2019 - cyanobactéries



Lirou à Puisserguier – mai 2019 - cyanobactéries

### ● Incidence sur l'oxygène et le pH

L'activité photosynthétique des végétaux entraîne des variations de pH et de concentration en oxygène dissous. Sous l'effet de la lumière du jour, les végétaux chlorophylliens produisent de l'oxygène et génèrent une augmentation du pH. La nuit, la phase sombre de la photosynthèse (respiration) consomme plus d'oxygène qu'elle n'en produit, entraînant ainsi un net déficit en oxygène dans l'eau.

Des mesures de pH et d'oxygénation de l'eau ont été réalisées in-situ lors de chaque campagne de mesures. Ce couple de paramètres permet d'évaluer les effets de proliférations végétales selon les critères définis dans le SEQ-Eau version 2.

La classe de qualité retenue correspond à celle définie par le paramètre le plus déclassant des deux.

L'altération « proliférations végétales » du SEQ-Eau version 2 est déclassante pour les stations suivantes :

- L'Orb à la Tour-sur-Orb (O03) : une suroxygénation est relevée en mars (137 %) ;
- L'Orb à Bédarieux (O04) : une suroxygénation est relevée en mars (135 %) ;
- La Mare à Saint-Gervais-sur-Mare : des sursaturations en oxygène dissous sont fréquemment observées avec une valeur maximum en août 2019 (132 %) qui correspond à une classe de qualité « moyenne » ;
- Le Taurou à Thézan-les-Béziers : des sursaturations en oxygène dissous sont fréquemment observées avec une valeur maximum en août 2019 (152 %) qui correspond à une classe de qualité « médiocre » ;
- L'Ognon à Félines-Minervois : des sursaturations en oxygène dissous sont observées aux deux campagnes avec un maximum de 140 % en mars 2019 correspondant à une classe de qualité « moyenne »

- La Cesse à Agel : A partir de la campagne de mai (début des développements d'algues), des suroxygénations ainsi que des désoxygénations sont observées selon les campagnes. La classe de qualité est « moyenne » selon le SEQ-Eau.

**Il est toutefois difficile de conclure sur la qualité de ces cours d'eau au regard de l'eutrophisation car la date des campagnes et les conditions hydrologiques influencent beaucoup les résultats. De plus, le protocole de mesure n'est pas spécifiquement adapté à la caractérisation de l'eutrophisation et l'heure de la mesure est très importante puisque l'activité photosynthétique est directement liée au cycle nyctéméral.**

## 5.4. TENEURS EN PESTICIDES DANS L'EAU

Les analyses de pesticides ont concerné 9 stations :

- L'Orb à Vieussan (O08),
- L'Orb à Roquebrun (O09),
- L'Orb à Thézan-les-Béziers (O11),
- Le Jaur à Saint-Etienne-d'Albagnan (J2),
- Le Taurou à Thézan-les-Béziers (T1),
- Le Lirou à Cébazan (L1),
- La Cesse à Cantinergues (C2),
- Le Libron à Boujan-sur-Libron (Li2),
- La Rivière de Quarante à Capestang (Q2).

Les résultats (molécules détectées) sont présentés dans les tableaux suivants.

Les résultats sont complétés avec les données issues du Réseau de Contrôle et de Surveillance de l'Agence de l'Eau, dont les résultats sont présentés en annexe 9.7.3. Notons qu'il est délicat de comparer les résultats du RCS avec les résultats obtenus dans le cadre de cette étude d'une part car les prélèvements ne sont pas réalisés simultanément et d'autre part car les molécules recherchées ne sont pas les mêmes.

### ● L'Orb est ses affluents

Parmi plus de 500 molécules recherchées, 34 ont été détectées en 2019.

Le cours principal de l'**Orb** ne présente pas de pollution particulière par les pesticides, seule la molécule d'AMPA (sous-produit de dégradation du glyphosate) a été détectée à Vieussan et seulement 2 molécules ont été détectées à Roquebrun (glyphosate et son métabolite l'AMPA) et à Thézan-les-Béziers (AMPA et fosétyl-aluminium). Ce sont principalement des herbicides utilisés par les activités agricoles essentiellement viticoles du bassin versant.

Les analyses réalisées dans le cadre du RCS confirment cette tendance puisque seul l'AMPA est détecté dans l'Orb à Villeneuve-les-Béziers

Le **Jaur** à Saint-Etienne-d'Albagnan ne présente pas de pollution par les pesticides. Sur l'ensemble des campagnes réalisées en 2019 aucune molécule n'a été détectée.

Les analyses réalisées dans le cadre des Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) confirment cette tendance puisqu'aucune molécule de pesticide n'est détecté dans le Jaur à Olargues. Seuls des résidus de médicaments ou des solvants ont été retrouvés.

La **Mare** à Hérépian est également exempte de pesticides d'après les résultats de l'Agence de l'Eau en 2019. D'autres substances émergentes sont par ailleurs détectées.

Le **Taurou** à Thézan-les-Béziers présente une très forte contamination par les pesticides, surtout en mai. Le printemps est une période où de nombreux traitements phytosanitaires sont appliqués sur les cultures. Au total, 27 molécules différentes ont été détectées en mai 2019 et 31 au total sur l'ensemble des campagnes. Ce sont principalement des herbicides et des fongicides fréquemment utilisés en viticulture. Le Taurou traverse la plaine viticole de Thézan-les-béziers. Les concentrations en glyphosates sont élevées et correspondent à la classe de qualité « moyenne » du SEQ-Eau version 2. La concentration en aminotriazole relevée en octobre est particulièrement élevée et dépasse la NQE MA (norme de qualité environnementale exprimée en moyenne annuelle) qui fixe le seuil de mauvais état dans l'arrêté du 27/07/2015 (DCE). Parmi les molécules détectées en 2019, on note la présence de dérivés d'atrazine, de métabolites de terbuméton, de dichlorobenzamide, de diuron, d'isoxabène, de métalaxyl, de simazine, de terbuthylazine et de terbutryne dont l'usage est interdit en France depuis plus de 10 ans.

Les analyses ont été réalisées dans le **Lirou** à Cébazan en mars et en mai 2019. Au total 28 molécules différentes ont été détectées dont 27 en mai, période où les traitements phytosanitaires sont généralement les plus importants. Ceci montre que la pollution par les pesticides dans le Lirou atteint des valeurs « moyennes » selon le SEQ-Eau pour le Glyphosate et la Simazine. Parmi les molécules détectées figurent le terbuméton-déséthyl, l'isoxabène, le métalaxyl, la simazine et la terbuthylazine (et ses métabolites) dont l'usage est interdit depuis plus de 10 ans.

Une dizaine de molécules de pesticides sont également retrouvées dans le Lirou à Béziers (station RCS) : l'AMPA, le DeDIA (Déséthylidéiisopropylatrazine), glyphosate, la simazine, l'hydroxyTBA et la terbuthylazine déséthyl.

#### ● La Cesse

La **Cesse** à Cantinergues ne présente pas de pollution par les pesticides. Sur l'ensemble des campagnes réalisées en 2019 aucune molécule n'a été détectée.

#### ● L'Ognon

Quelques molécules de pesticides sont détectées dans l'Ognon à Olonzac entre janvier et mai 2019, il s'agit de l'AMPA, du DeDIA (Déséthylidéiisopropylatrazine), du dichlorobenzamide, du terbuthylazine hydroxy, simazine et du terbuthylazine déséthyl.

#### ● Le Libron

Le **Libron** est moyennement contaminé par les pesticides avec 15 molécules détectées sur l'ensemble des campagnes. C'est également en mai que la pollution est plus importante avec 11 molécules identifiées. Les concentrations sont faibles et ne dépassent pas la limite supérieure du seuil de bonne qualité du SEQ-Eau V2. Les molécules détectées à chaque campagne sont les suivantes : AMPA, boscalid, DeDIA, hydroxyTBA, simazine et simazine-h. Ce sont des herbicides et des fongicides (boscalid) utilisés en dans le traitement des vignes. Notons que le DeDIA et l'hydroxyTBA sont respectivement des métabolites de l'atrazine et du terbuthylazine, herbicides interdits depuis 2003/04.

On retrouve globalement les mêmes molécules dans le Libron à Vias (station RCS), à savoir : l'AMPA, le glyphosate, l'hydroxyTBA et la simazine.

#### ● La Quarante

Un grand nombre de molécules sont détectées dans la **Quarante** à Capestang, notamment en mai où 23 molécules sont détectées sur 26 au total pour l'ensemble des campagnes. Les concentrations relevées sont faibles. Parmi les molécules détectées en 2019, on note la présence de dérivés d'atrazine, de métabolites de norflurazon, de métabolites du terbuméton, de dichlorobenzamide, de diuron, d'isoxabène, de métalaxyl, de simazine, de terbuthylazine dont l'usage est interdit en France depuis plus de 10 ans.





## 5.5. TENEUR EN MICROPOLLUANTS SUR BRYOPHYTES

Les dosages de métaux lourds ont été réalisés dans les bryophytes des stations suivantes :

- L'Orb à Saint-Martin-de-l'Arçon (O07)
- L'Orb à Thézan-les-Béziers (O11),
- Le Jaur à Mons (J3).

Les bryophytes, qui se développent sur des supports fixes sont capables d'absorber et de bio-accumuler les micropolluants minéraux présents dans l'eau. La fixation de ces éléments par des phénomènes d'échanges cationiques présente des différences importantes selon les éléments. En effet, les cations plus chargés, tels que  $Pb^{2+}$  ou  $Zn^{2+}$ , sont plus facilement « absorbés » que les éléments non chargés comme l'arsenic. L'absorption rapide par les bryophytes et les phénomènes de relargage lents permettent d'estimer la fraction polluante moyenne présente dans l'eau.

Tableau 9 - Résultats des analyses de métaux sur bryophytes dans les cours d'eau du bassin versant de l'Orb en 2019

Station	06178250 - L'Orb à THÉZAN-LÈS-BÉZIERES	06185100 - L'Orb à SAINT-MARTIN-DE-L'ARÇON	06186000 - Le Jaur à MONS
Date Prel	06/08/2019	06/08/2019	06/08/2019
Heure Prel	15:15	15:20	12:00
As mg/(kg MS)	6.1	10.4	24.6
Cd mg/(kg MS)	0.2	0.1	0.6
Cr mg/(kg MS)	2.7	1.6	5.2
Cu mg/(kg MS)	13.2	10.7	14.2
Hg mg/(kg MS)	0.0	0.0	0.1
Ni mg/(kg MS)	6.3	6.2	9.4
Pb mg/(kg MS)	11.0	29.5	9.2
Zn mg/(kg MS)	41.6	50.1	140.9

Classes de couleur :  
classes de qualité par altération selon  
le SEQ-Eau version 2

	très bonne
	bonne
	moyenne
	médiocre
	mauvaise

Les analyses réalisées dans le Jaur à Mons et dans l'Orb à Saint-Martin de l'Arçon (située à l'aval de la confluence avec le Jaur) montrent des concentrations dans l'eau assez élevées en Arsenic qui correspondent à une classe de qualité « moyenne » du SEQ-Eau. Dans la partie aval du bassin versant de l'Orb à Thézan-les-Béziers la concentration en arsenic est plus faible. Ces valeurs sont du même ordre de grandeur que celles observées lors des suivis précédents. Les concentrations en zinc et en plomb étaient nettement plus élevées en 2014.

Rappelons que l'arsenic peut avoir une origine géochimique, mais que, dans le cas de l'Orb notamment, il peut également être une rémanence de l'activité minière passée qui a concerné le haut bassin.

## 5.6. DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

### ● Les stations de suivi du réseau DCE

Les données de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse obtenues dans le cadre des Réseaux de Contrôle et de Surveillance DCE ont permis de compléter les analyses réalisées en 2019 par le Conseil Départemental 34.

Les stations ayant fait l'objet d'analyses en 2019 dans le cadre de ces réseaux sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 10 - Stations des bassins versant de l'Orb, du Libron et de l'Ognon, suivies dans le cadre des réseaux DCE en 2019

Bassin versant	Code station	Station (libellé AE RMC)	Code suivi départemental	Suivi
Orb	6184800	L'ORB à LE-BOUSQUET-D'ORB 1	O02	RCS/RCO
Orb	6185000	L'ORB à LE-POUJOL-SUR-ORB	O06	RCS/RCO
Orb	6187100	L'ORB à CESSÉNON-SUR-ORB 2	O10	RCS/RCO
Orb	6188500	L'ORB à VILLENEUVE-LES-BEZIERS	O12	RCS/RCO
Orb	6184980	LA MARE à HERÉPIAN	M2	RCS/RCO
Orb	6185900	LE JAUR à OLARGUES 2		RCS/RCO
Orb	6178006	ILOUVRE à BABEAU-BOULDOUX		RCS/RCO
Orb	6178014	LE LIROU à BEZIERS 2	L3	RCS/RCO
Ognon	6181150	L'OGNON à OLONZAC 3	Og2	RCS/RCO
Libron	6188740	LE LIBRON A VIAS	Li2	RCS/RCO

Les résultats ont été intégrés aux synthèses cartographiques présentées au chapitre 7.

Les résultats des analyses de pesticides (non cartographiés) sont présentés en annexe 9.7.3.

### ● Le contrôle des eaux de baignade

Durant l'été 2019, l'ARS a réalisé un suivi de la qualité des eaux de baignade du bassin versant de l'Orb et de la Cesse. Les données relevées durant l'été nous ont été transmises par l'ARS pour 25 points suivis :

- 7 dans l'Orb
- 1 dans le Gravezon,
- 2 dans la Mare,
- 1 dans le Jaur,
- 1 dans l'Héric,
- 1 dans l'Arles
- 1 dans la Cesse
- 2 dans le lac de la Ravière sur l'Agoût.

La synthèse du suivi de la qualité des sites de baignade réalisé en 2018 et 2019 est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 11 - Synthèse du suivi des sites de baignade par l'ARS en 2018 et 2019

Commune	Baignade	Classement 2018	Classement 2019
LUNAS	ORB - TAILLEVENT	Nouvelle baignade	Bonne
MONS-LA-TRIVALLE	ORB - TARASSAC	Excellente	Excellente
VIEUSSAN	ORB - PONT DE BOISSEZON	Excellente	
CESSENON-SUR-ORB	ORB – CAMPING MUNICIPAL	Excellente	Excellente
CESSENON-SUR-ORB	ORB - REALS	Excellente	Bonne
ROQUEBRUN	ORB - Baignade de CEPS	Excellente	Excellente
ROQUEBRUN	ORB - Baignade du Pont	Excellente	Excellente
LUNAS	GRAVEZON – Baignade des Chutes	Fermé	Fermé
SAINT ETIENNE D'ESTRECHOUX	MARE – LE PLAN D'EAU DU MOULIN	Excellente	Excellente
VILLEMAGNE	MARE – PONT SAINT MEN	Changement qui affecte la qualité de l'eau	Excellente
OLARGUES	JAUR – LE BAOUS	Fermé	Fermé
MONS-LA-TRIVALLE	HERIC – LES GORGES	Suffisante	Suffisante
COLOMBIERES-SUR-ORB	ARLES - GORGES	Excellente	Excellente
AGEL	CESSE - LE-BOULIDOU	Excellente	Excellente
LA SALVETAT-SUR-AGOUT	LAC DE LA RAVIEGE – GUA DES BRASSES	Excellente	Excellente
LA SALVETAT-SUR-AGOUT	LAC DE LA RAVIEGE – LES BOULDOUIRES	Excellente	Excellente

L'Orb présente globalement une qualité bonne à excellente en 2018 et 2019.

Sur le bassin versant de **la Mare**, la qualité de l'eau peut être qualifiée d'excellente. Les baignades de Saint Gervais sur Mare, historiquement de médiocre qualité, se sont améliorées en 2018.

Le ruisseau d'**Héric** est de qualité suffisante pour la baignade en 2018 et 2019, seul un point est contrôlé sur ce cours d'eau.

Le ruisseau d'**Arles** est d'excellente qualité.

La **Cesse** est de qualité excellente à Agel, seul point contrôlé dans le département de l'Hérault.

**En 2018, L'Orb** au site de baignade du **Taillevent à Lunas a subi une contamination temporaire** : Un dépassement des seuils ANSES en Entérocoques intestinaux (770/100 ml) a été mis en évidence lors du prélèvement du 08 août 2018. La source de la contamination n'a pas pu être déterminée. A noter que cette baignade vient de réouvrir après une période de fermeture. Ce résultat, très ponctuel, n'a pas eu d'influence sur le classement simulé de cette baignade qui resterait de qualité conforme selon les critères de classement.

**2 baignades sont interdites de façon permanente pour des raisons sanitaires** tant que la qualité ne s'améliore pas :

- **Gravezon - la baignade des chutes à Lunas.** Le profil a identifié qu'une des principales sources de contamination provient de la commune de Joncels (rejet direct du bourg), et le plan d'action précise que la rénovation du réseau d'assainissement collectif et la construction de la station d'épuration à Joncels ne seront réalisées qu'à l'échéance de 2020. Ces délais ne permettent pas de maintenir la baignade ouverte dans des conditions de qualité sanitaire satisfaisantes pour les prochaines années. Aussi, cette baignade officiellement fermée restera interdite jusqu'à réalisation des travaux d'assainissement en amont et amélioration durable de la qualité sanitaire de l'eau de baignade. Un suivi de la qualité des eaux sera néanmoins poursuivi afin d'en connaître l'évolution dans le temps.
- **Jaur - Le Baous à Olargues** : cette baignade reste en qualité insuffisante depuis plusieurs années largement au-dessus des normes ce qui ne permet pas d'envisager une amélioration notable à moyen terme. Aussi cette baignade est restée fermée en 2018 et 2019. Un suivi de la qualité des eaux sera néanmoins poursuivi afin d'en connaître l'évolution dans le temps.

## 5.7. QUALITÉ BIOLOGIQUE - INVERTÉBRÉS BENTHIQUES

Par macroinvertébrés benthiques, on désigne les invertébrés colonisant la surface et les premiers centimètres des sédiments immergés de la rivière (benthos) et dont la taille est supérieure ou égale à 500 µm.

Le peuplement benthique, particulièrement sensible, intègre dans sa structure toute modification, même temporaire, de son environnement (perturbation physico-chimique ou biologique d'origine naturelle ou anthropique). L'analyse de cette « mémoire vivante » (nature et abondance des différentes unités taxonomiques présentes) fournit des indications précises permettant d'évaluer la capacité d'accueil réelle du milieu (aptitude biogène).

### 5.7.1. Méthodologie

La faune benthique a été analysée en suivant le protocole « macroinvertébrés » mis en œuvre dans le cadre du réseau de surveillance des cours d'eau (norme AFNOR NF T90-333 et AFNOR XP T90-388).

Conformément à ce que demande la norme, **les prélèvements de faune invertébrée ont été réalisés entre le 14 mai (pour les cours d'eau présentant un risque d'assec précoce) et le 29 septembre en condition d'étiage et de débit stable** (absence de précipitations significatives pendant au moins 10 jours). Malgré nos précautions, il n'a pas été possible de réaliser le prélèvement biologique à la station du Lirou à Cébazan (L1). En effet, les conditions hydrologiques n'étaient pas satisfaisantes avant le 14 mai (instabilité) et le tarissement du cours d'eau a été très rapide.

#### ● Prélèvements

L'échantillon benthique récolté totalise 12 prélèvements réalisés au filet Surber (0,5 mm de vide de maille). Le choix des microhabitats échantillonnés est basé sur les critères de représentativité et de « biogénéité ». Chaque micro-habitat est prélevé sur 1/20ème de mètre-carré.

Les micro-habitats prélevés sont regroupés en 3 bocal :

- bocal A : supports marginaux ; superficie inférieure à 5 % de la station ; 4 micro-habitats choisis dans l'ordre de priorité décroissante,
- bocal B : supports dominants ; superficie supérieure ou égale à 5 % ; 4 micro-habitats pris dans l'ordre de priorité décroissante,
- bocal C : 4 supports dominants en privilégiant la représentativité des habitats.

Les échantillons sont fixés (éthanol 96 %) sur site de façon à conserver leurs caractéristiques biocénotiques (risques de décomposition et prédation).

#### ● Analyse des échantillons

Au laboratoire, les échantillons sont triés, et la faune déterminée et comptée. Pour chaque station, 3 listes faunistiques distinctes correspondant aux trois bocal sont établies (niveau de détermination le plus souvent au genre, voir listes faunistiques en annexe 9.8).

La composition du peuplement est décrite à partir de la liste globale du peuplement d'invertébrés benthiques de la station (bocal A+B+C).

Un regroupement des listes A, B et C permet de calculer la note de l'indice de bioindication I<sub>2</sub>M<sub>2</sub>.

## ● Calcul et grilles de valeurs des indices benthiques selon les arrêtés du 27 juillet 2015 et du 27 juillet 2018

L'arrêté du 27 juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, définit un état des eaux au regard des peuplements invertébrés à partir du calcul d'une note dite note EQR.

L'état écologique d'un cours d'eau est établi, pour l'indice Invertébrés I2M2, à partir du calcul de l'EQR (Ecological Quality Ratio<sup>2</sup>) de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié le 27 juillet 2018, et selon l'hydroécocorégion concernée<sup>3</sup>.

Cette classification permet de prendre en compte les variabilités spécifiques de chaque hydroécocorégion pour définir l'état écologique des stations. Cinq classes d'état écologique associées à cinq couleurs sont ainsi définies.

Pour chaque hydroécocorégion, et par type de cours d'eau, une note de référence a été fixée pour chaque indice biologique. L'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) suivantes pour définir les classes d'état associées à l'hydroécocorégion considérée.

Concernant l'indice invertébré, la note EQR se calcule comme suit :

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

## ● Introduction à l'Indice Invertébrés MultiMétriques I2M2

L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) est un indice de bioindication utilisé originellement pour déterminer la qualité biologique du milieu aquatique. Cependant, celui-ci n'est pas compatible avec les exigences de la directive cadre sur l'Eau (2000/60/CE) dans la mesure où il n'intègre pas explicitement le calcul d'un écart à un état dit de référence. De plus, il ne prend pas en compte l'abondance et la diversité des taxons de même que la polluosensibilité globale du peuplement. Enfin, il est peu sensible à la typologie des cours d'eau et aux spécificités des hydroécocorégions.

Baptisé « Indice Invertébrés Multi-Métrique », l'I2M2 est un nouvel indice de bioindication élaboré pour combler les lacunes de l'IBG et le remplacer à partir du 3<sup>e</sup> cycle DCE. Celui-ci a été développé à partir des données faunistiques et environnementales collectées lors de plus de 6 200 opérations réalisées sur 1 900 stations du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) et du Réseau de Référence (REF puis RRP) depuis 2005.

L'I2M2 est constitué de 5 métriques qui sont influencées de manière significative et non redondante par 17 paramètres physico-chimiques et hydromorphologiques.

<sup>2</sup> Le calcul de l'EQR diffère selon les indices.

<sup>3</sup> Cinq hydroécocorégions distinctes sont concernées dans le cadre de la présente étude.

Tableau 12 : description des métriques de l'I2M2

Métrique	Description	Réponse aux pressions anthropiques
<b>Indice de Shannon H</b>	évalue l'équilibre et la stabilité du peuplement	Diminution
<b>ASPT</b>	niveau de polluosensibilité moyen du peuplement	Diminution
<b>Polyvoltinisme</b>	capacité d'un organisme à accomplir au moins deux générations successives par an	Augmentation
<b>Ovoviviparité</b>	capacité d'un organisme à incuber ses œufs à l'intérieur de l'abdomen pour maximiser la survie au stade embryonnaire	Augmentation
<b>Richesse</b>	nombre de taxons identifiés	Diminution

En fonction des caractéristiques du peuplement macrobenthique, le score de ces métriques et de la résultante I2M2 va varier de 1, si les conditions sont proches de la référence, à 0 si les perturbations sont maximales.

## 5.7.2. Résultats

Les rapports d'essai présentant le plan d'échantillonnage, la cartographie de la station, la liste faunistique et les graphes descriptifs du peuplement sont présentés dans les rapports d'essais en annexe 9.8.

### 5.7.2.1. L'Orb et ses affluents

Indicateur	L'ORB			
	Ceilhes-et-Rocozels 001	La-Tour-sur-Orb 003	Bédarieux 004	Bédarieux 005
Richesse taxonomique (A+B)-famille	45	49	42	38
Richesse taxonomique (A+B+C)-genre	68	65	70	59
Groupe indicateur (A +B)	9	9	8	8
Taxon indicateur (A+B)	<i>Perlidae</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Brachycentridae</i> <i>Philopotamidae</i>	<i>Brachycentridae</i> <i>Philopotamidae</i>
Equivalent IBG (A+B)	20	20	19	18
Indice de Shannon	0,854	0,728	0,725	0,89
Average Score Per Taxon (ASPT)	0,867	0,744	0,861	0,792
Polyvoltinisme	0,688	0,763	0,618	0,695
Ovoviviparité	0,806	0,738	0,763	0,728
Richesse	0,773	1	1	0,869
Note « I2M2 »	0,796	0,7845	0,7828	0,7845
État biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon

Indicateur	L'ORB			
	St-Martin-de-l'Arçon (Mons) 007	Vieussan 008	Roquebrun 009	Thezan-les-Béziers 011
Richesse taxonomique (A+B)-famille	44	45	40	34
Richesse taxonomique (A+B+C)-genre	66	57	56	61
Groupe indicateur (A +B)	8	8	8	5
Taxon indicateur (A+B)	<i>Brachycentridae</i> <i>Philopotamidae</i>	<i>Brachycentridae</i> <i>Philopotamidae</i>	<i>Brachycentridae</i> <i>Philopotamidae</i>	<i>Hydroptilidae</i>
Equivalent IBG (A+B)	19	20	18	14
Indice de Shannon	0,803	0,59	0,512	0,826
Average Score Per Taxon (ASPT)	0,642	0,901	0,76	0,656
Polyvoltinisme	0,893	0,933	0,693	0,86
Ovoviviparité	0,75	0,776	0,861	0,577
Richesse	1	0,918	0,769	0,819
Note « I2M2 »	0,8068	0,8297	0,72	0,7387
Etat biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon

Tout au long de son parcours, l'Orb accueille une faune benthique particulièrement diversifiée et abondante. Les richesses faunistiques observées dans les différentes stations de l'Orb mettent en évidence des habitats aquatiques de grande diversité et de très bonne qualité. La composition relative du peuplement est plutôt équilibrée entre les différents groupes taxonomiques : on ne constate pas de prolifération excessive d'un ou plusieurs taxons. Quelques taxons sont tout de même particulièrement abondants comme les trichoptères *Brachycentridae* (*Oligoplectrum maculatum*) et *Hydropsychidae* (*Hydropsyche*, *Cheumatopsyche lepida*) ainsi que les coléoptères appartenant à la famille des *Elmidae*. Il faut souligner que les vitesses plutôt élevées, l'abondance des substrats minéraux durs comme les pierres, les blocs, les dalles et la présence régulière de végétations aquatiques (mousses, algues, héliophytes) leurs sont particulièrement favorables.

Seule la station de l'Orb à Roquebrun est dominé par des organismes ubiquistes<sup>4</sup> et saprobiontes (qui affectionnent la matière organique) : le diptère *Chironomidae* et les oligochètes (vers).

Les peuplements sont caractéristiques du rithron inférieur (hyporhithron<sup>5</sup>) et sont donc conformes à la typologie naturelle du cours d'eau.

<sup>4</sup> Ubiquiste : espèce à large amplitude, c'est-à-dire capables de coloniser des habitats variés ou ne présentant aucune inféodation à un biotope particulier, susceptible d'être observée dans de très nombreux habitats

<sup>5</sup> Zone inférieure des cours d'eau montagnards et collinéens, représentant souvent le cours moyen des rivières

La polluosensibilité des peuplements benthiques observés dans l'Orb est globalement bonne et dénote **une eau de bonne qualité**. On observe tout de même quelques disparités. Les stations amont (Ceilhes/Rocozels, La-Tour-sur-Orb) hébergent des taxons particulièrement polluosensibles comme les plécoptères Perlidae ou Perlodidae (GFI<sup>6</sup> 9/9). Ils n'ont pas été observés dans les stations aval. Ces dernières hébergent tout de même une faune globalement polluosensible même si un léger infléchissement est observé au niveau des stations de Saint-Martin-de-l'Arçon (Mons) et de Thézan (scores ASPT respectivement de 0,642 et 0,656). Les taxons appartenant aux groupes d'insectes les plus polluosensibles sont rares au niveau de Thézan-les-Béziers (Brachycentridae, Philopotamidae, Heptageniidae). Le Groupe Faunistique Indicateur (GFI) est représenté par le trichoptère Hydroptilidae, taxon peu polluosensible (GFI 5).

**Avec des indices invertébrés multimétriques (I2M2) supérieurs à 0,6 pour toutes les stations de l'Orb, l'élément de qualité « macroinvertébrés » correspond au très bon état écologique.** Ceci confirme les conditions d'un milieu proche de celles de référence en absence de pressions anthropiques.

Indicateur	AFFLUENTS DE L'ORB			
	Jaur à Riols (J1)	Jaur à St-Etienne-d'A. (J2)	Jaur à Ornac (Mons) (J3)	Mare à St-Gervais-sur-Mare (M1)
Richesse taxonomique (A+B)-famille	43	49	44	44
Richesse taxonomique (A+B+C)-genre	63	75	72	69
Groupe indicateur (A +B)	9	9	9	7
Taxon indicateur (A+B)	<i>Perlidae</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Beraeidae</i> <i>Leuctridae</i>
Equivalent IBG (A+B)	20	20	20	18
Indice de Shannon	0,629	0,87	0,674	0,916
Average Score Per Taxon (ASPT)	1	0,767	0,872	0,921
Polyvoltinisme	0,808	0,88	0,946	0,685
Ovoviviparité	0,82	0,807	0,769	0,755
Richesse	0,893	1	1	0,993
Note « I2M2 »	0,8359	0,8558	0,8516	0,8407
État biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon

<sup>6</sup> métrique constitutive de l'IBGN, le Groupe Faunistique Indicateur est révélateur de la sensibilité des invertébrés aquatiques vis-à-vis de la pollution (essentiellement organique). 9 groupes existent de 1 à 9, le groupe 9 correspondant au degré de polluosensibilité le plus élevé

Indicateur	AFFLUENTS DE L'ORB		
	Verzanobre St-Chinian (V1)	Lirou à Puisserguier (L2)	Taurou à Thézan- Les-Beziers (T1)
Richesse taxonomique (A+B)-famille	46	32	38
Richesse taxonomique (A+B+C)-genre	59	38	51
Groupe indicateur (A+B)	9	5	7
Taxon indicateur (A+B)	<i>Perlidae</i>	<i>Hydroptilidae</i>	<i>Leptophlebiidae</i>
Equivalent IBG (A+B)	20	13	17
Indice de Shannon	0,77	0	0,506
Average Score Per Taxon (ASPT)	0,842	0,177	0,41
Polyvoltinisme	0,874	0,174	0,084
Ovoviviparité	0,637	0,595	0,509
Richesse	0,759	0,429	0,513
Note « I2M2 »	0,7774	0,2801	0,3916
État biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Très Bon	Médiocre	Moyen

**Le Jaur possède des habitats aquatiques diversifiés, propices à l'installation d'une faune riche et polluosensible.** Concernant le score de la polluosensibilité (ASPT), le Jaur à Riols atteint la valeur maximale de 1. Le peuplement présent dans cette station dénote donc une eau de très bonne qualité physico chimique. Bien que n'atteignant pas la valeur maximale de 1, les deux autres stations situées dans le Jaur renferment également une faune polluosensible.

Les peuplements observés dans le Jaur sont essentiellement composés d'organismes rhéophiles<sup>7</sup>, pétricoles, dont le mode d'alimentation est de type racleur/broueur (coléoptère Elmidae, éphéméroptère Baetis) et filtreur (trichoptères *Oligoplectrum maculatum*, *Hydropsyche*). **La faune est caractéristique du métarithron et de l'hyporithron et correspond au niveau typologique des stations étudiées.**

**Avec des indices invertébrés multimétriques (I2M2) supérieurs à 0,8, l'état biologique du compartiment « macroinvertébrés » est très bon sur toutes les stations du Jaur.** Les peuplements faunistiques en place sont proches des peuplements de référence qui seraient observés en absence de toutes pressions anthropiques.

**La Mare au niveau de Saint-Gervais-sur-Mare et le Verzanobres à Saint-Chinian possèdent également une faune diversifiée et polluosensible.** Les habitats aquatiques et la qualité de l'eau sont en effet favorables à l'accueil d'une faune riche et sensible.

Les scores des différentes métriques ne révèlent pas de fortes pressions anthropiques. **Avec des indices invertébrés multimétriques (I2M2) de 0,8407 et 0,7774, les états biologiques du compartiment « macroinvertébrés » de la Mare comme du Verzanobre sont très bon.**

<sup>7</sup> Un organisme *rhéophile* aime évoluer dans les zones de courant, comme les torrents et les eaux rapides

### Le Lirou et le Taurou s'écoulent en plaine et semblent être plus impactés par les activités humaines.

Le contexte environnemental dans lequel se situent les stations est en effet moins favorable d'un point de vue environnemental : tracés moins naturels, berges abruptes et colonisées par une ripisylve discontinue, agriculture très présente. **La mosaïque d'habitats aquatiques disponibles est directement impactée** : moins diversifiée et moins biogène. Elle ne permet pas l'installation d'une faune aquatique variée. Les algues sont également abondantes (20% de recouvrement dans le Lirou), voire très abondante dans le Taurou (94% de recouvrement). Ces proliférations dénotent des **dérèglements trophiques évidents** (excès en nutriments).

#### ● Comparaison avec les suivis antérieurs

L'évolution des notes équivalents IBGN et de celle de l'état de l'élément de qualité « macroinvertébrés » par rapport aux précédents suivis sont présentées dans le tableau suivant.

Cours d'eau	Station	Code	Note équivalent IBGN et Etat de l'élément de qualité « macroinvertébrés »			
			2010	2013	2014	2019
Orb	Ceilhes et Rocozels	001	19	20	20	<b>20</b>
Orb	La Tour sur Orb	003	19	19	20	<b>20</b>
Orb	Bédarieux	004	20	17	20	<b>19</b>
Orb	Bédarieux	005	19	17	18	<b>18</b>
Orb	Saint Martin de l'Arcon	007	19	19	17	<b>19</b>
Orb	Vieussan	008	20	18	17	<b>20</b>
Orb	Roquebrun	009	20	18	17	<b>18</b>
Orb	Thézan	011	18	19	19	<b>14</b>

**La qualité biologique de l'Orb d'un point de vue des invertébrés est stable depuis 2010.** Les notes indicelles sont particulièrement élevées et mettent en évidence des eaux de bonne qualité et des habitats aquatiques très diversifiés.

A noter cependant, la baisse de la note IBGN « équivalent » de l'Orb à Thézan en 2019 : elle n'est que de 14/20 alors que les notes obtenues lors des précédents suivis dans cette station n'ont jamais été inférieures à 18/20. La note I2M2 obtenue cette année sur cette station ne révèle pas de perturbation particulière mais un examen plus poussé des métriques I2M2 met en évidence une faune moins polluosensible que celle observée dans les stations amont et une proportion non négligeable de taxons ovovivipares<sup>8</sup> pouvant témoigner la présence d'apports polluants en amont.

Cours d'eau	Station	Code	Note équivalent IBGN et Etat de l'élément de qualité « macroinvertébrés »			
			2010	2013	2014	2019
Jaur	Riols	J1	19	17	19	<b>20</b>
Jaur	St Etienne d'Albagnan	J2	20	19	19	<b>20</b>
Jaur	Ornac (Mons)	J3	18	19	17	<b>20</b>
Mare	Saint Gervais sur Mare	M1	18	16	20	<b>18</b>
Vernazobre	Saint Chinian	V1	15	17	15	<b>20</b>
Lirou	Puisserguier	L2	7	11	13	<b>13</b>
Taurou	Thézan Les Béziers	T1	11	13	8	<b>17</b>

<sup>8</sup> Taxons ovovivipares : organisme dont l'incubation des œufs est réalisée dans l'abdomen de la femelle. Cette stratégie de reproduction permet donc de maximiser la survie en isolant les œufs du milieu. Ces organismes sont donc favorisés dans un milieu soumis à des perturbations.

En ce qui concerne les affluents de l'Orb, on observe que la très bonne **qualité biologique du Jaur, du Verzanobre et de la Mare au regard des invertébrés se maintient** en 2019 (état très bon). La qualité des eaux et les habitats observés dans ces cours d'eau sont en effet propices au développement d'une faune riche et polluosensible.

Une légère amélioration de la qualité biologique du Lirou semble se dessiner depuis 2010, notamment depuis 2014. Bien que l'état de l'élément de qualité « macroinvertébrés » soit moins bonne et corresponde à la classe « médiocre » en 2019<sup>9</sup>, la note indicielle est la même que celle obtenue en 2014 (13/20). L'étude des peuplements d'invertébrés sont cohérents avec les analyses physico chimiques et les observations de terrain (prolifération algale).

### 5.7.2.2. Le Libron

Indicateur	Libron à Boujan-sur-Libron (Li2)
Richesse taxonomique (A+B) - famille	34
Richesse taxonomique (A+B+C) - genre	44
Groupe indicateur (A +B)	5
Taxon indicateur (A+B)	<i>Hydroptilidae</i>
Equivalent IBG (A+B)	14
Indice de Shannon	0,754
Average Score Per Taxon (ASPT)	0,324
Polyvoltinisme	0,299
Ovoviviparité	0,227
Richesse	0,227
Note « I2M2 »	0,4095
Etat biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Moyen

Avec 34 taxons « IBGN » (A+B) et 44 taxons DCE (A+B+C), la variété taxonomique du Libron est plutôt élevée et met en évidence des **habitats plutôt diversifiés**. En effet, 9 substrats différents sur 12 possible ont été observés et 7 ont été échantillonnés. **Toutefois, la capacité d'accueil du cours d'eau est sans doute pénalisée par de faibles vitesses d'écoulement et par la présence significative d'algues** (15% de recouvrement).

**La composition relative du peuplement est équilibrée** entre les différents groupes taxonomiques avec une dominance du crustacé Gammaridae (Echinogammarus et Gammarus). Les taxons dominants ont un mode d'alimentation de type broyeur (Gammaridae, Ephemerellidae) et racleur/broueur (Baetidae) et sont caractéristiques de la partie aval des cours d'eau (potamon).

**La faune est peu polluosensible.** Elle est en effet essentiellement composée de taxons polluo-résistants et ubiquistes. Les taxons saprobiontes sont en effet abondants (Gammaridae, Baetidae, Ephemerellidae) et mettent en évidence des **apports excessifs en matières organiques**.

Les faibles valeurs des métriques associées au mode de reproduction (ovoviviparité) et au cycle de vie (polyvoltinisme) sont liées à l'abondance des crustacés Gammaridae, du gastéropode Potamopyrgus et de l'éphémère Baetis.

La valeur de l'I2M2 est moyen (0,4095) et correspond à un « moyen » état selon la DCE. Les valeurs des métriques élémentaires (transformées en EQR) traduisent **une eau de médiocre qualité de l'eau et un milieu instable**.

<sup>9</sup> La différence de classe d'état entre 2014 (moyenne) et 2019 (médiocre) alors que la note IBG équivalent est la même (13/20) s'explique par l'évolution des outils utilisés dans le cadre de la surveillance des cours d'eau. En 2014, les résultats d'analyses étaient interprétés au travers de l'arrêté du 25 janvier 2010 alors qu'en 2019, ils le sont au travers de l'arrêté du 27 juillet 2018.

## ● Comparaison avec les suivis antérieurs

L'évolution des notes équivalents IBGN et de celle de l'état de l'élément de qualité « macroinvertébrés » par rapport aux précédents suivis sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Cours d'eau	Station	Code	Note équivalent IBGN et Etat de l'élément de qualité « macroinvertébrés »			
			2009	2013	2014	2019
Libron	Boujan sur Libron	Li2	-	14	-	14

La note IBG équivalent se maintient en 2019 (14/20) et détermine un état moyen<sup>10</sup> en 2019. L'étude de la faune aquatique corrobore les analyses physico chimiques en mettant en évidence la **présence d'apports anthropiques**.

### 5.7.2.3.L'Agout

Indicateur	Agout à Pont d'Agout (A1)	Agout à la Salvetat sur Agout (A2)
Richesse taxonomique (A+B) - famille	41	37
Richesse taxonomique (A+B+C) - genre	54	59
Groupe indicateur (A +B)	9	9
Taxon indicateur (A+B)	<i>Perlidae</i>	<i>Perlidae</i>
Equivalent IBG (A+B)	20	19
Indice de Shannon	0,452	0,771
Average Score Per Taxon (ASPT)	1	0,939
Polyvoltinisme	0,911	0,789
Ovoviviparité	0,886	0,733
Richesse	0,603	0,67
Note « I2M2 »	0,798	0,7878
Etat biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Très Bon	Très Bon

**L'Agout possède de très belles mosaïques d'habitats** qui permettent d'accueillir une faune benthique variée, typique du rhitron (station aval A2), voire de l'épirhitron (station amont A1). **Les peuplements observés sont conformes à la typologie naturelle du cours d'eau.**

Au niveau de la **station amont A1 (Pont d'Agout)**, la structure du peuplement est quelque peu **déséquilibrée** par l'abondance des diptères Chironomidae. **La composition du peuplement est mieux distribuée au niveau de la station aval A2 (Salvetat-sur-Agout).**

Les cortèges faunistiques ne sont pas seulement diversifiés, ils sont aussi **très polluosensibles**. La valeur de la métrique associée à la polluosensibilité (ASPT) est d'ailleurs maximale (=1) au niveau de la station amont. Les insectes polluosensibles sont très bien représentés à l'instar des plécoptères Chloroperlidae, Perlidae et Perlodidae ou encore du trichoptère Brachycentridae. **Leur présence dénote une eau de très bonne qualité.**

<sup>10</sup> Le code couleur attribué en 2019 et celui de l'arrêté du 27 juillet 2018, celui de 2013 est issu de l'arrêté du 25 janvier 2010.

**Avec des indices invertébrés multimétriques (I2M2) de 0,798 et de 0,7878, l'état de l'élément de qualité « macroinvertébrés » est très bon.** La plupart des valeurs des métriques élémentaires (transformées en EQR) sont proches de la valeur maximale potentielle de 1. Seule la métrique « Shannon » obtenue sur la station A1 (Pont d'Agout) dégrade l'indice sans doute en raison de la prolifération des diptères Chironomidae. Cette prolifération ne révèle pas nécessairement la présence d'apports excessifs en matières organiques.

Au niveau de la station amont A1 (Pont d'Agout), l'outil diagnostic ne révèle pas de probabilité de pression significative. En revanche, au niveau de la station aval A2 (Salvetat-sur-Agout), l'outil diagnostic révèle une probabilité de pression significative concernant les pesticides et l'anthropisation du bassin versant.

### ● Comparaison avec les suivis antérieurs

L'évolution des notes équivalents IBGN et de celle de l'état de l'élément de qualité « macroinvertébrés » par rapport aux précédents suivis sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Cours d'eau	Station	Code	Note équivalent IBGN et Etat de l'élément de qualité « macroinvertébrés »			
			2009	2013	2014	2019
Agout	Pont d'Agout	A1	19	20	20	<b>20</b>
Agout	Salvetat-sur-Agout	A2	17	20	20	<b>19</b>

**La qualité biologique de l'Agout est stable depuis le début du suivi.** Les notes indicielles mettent en évidence une eau de bonne qualité et des habitats aquatiques diversifiés.

#### 5.7.2.4.L'Ognon

Indicateur	Ognon à Félines-Minervois (Og1)
Richesse taxonomique (A+B) - famille	40
Richesse taxonomique (A+B+C) - genre	50
Groupe indicateur (A +B)	7
Taxon indicateur (A+B)	<i>Leptophlebiidae</i>
Equivalent IBG (A+B)	17
Indice de Shannon	0,543
Average Score Per Taxon (ASPT)	0,415
Polyvoltinisme	0,41
Ovoviviparité	0,901
Richesse	0,667
Note « I2M2 »	0,5852
Etat biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	<b>Bon</b>

Avec 40 taxons IBGN (A+B) et 50 taxons DCE, **la variété faunistique de l'Ognon est plutôt élevée malgré des habitats aquatiques fortement pénalisés par la prolifération algale et surtout la diminution drastique du débit.** Une grande partie du lit en eau est en effet recouvert par des algues filamenteuses (69%de recouvrement). **Malgré tout, la présence d'habitats marginaux biogènes permet d'augmenter la capacité d'accueil du cours d'eau pour la faune benthique.**

L'abondance des algues filamenteuses favorise le développement et la colonisation d'organismes inféodés à la végétation aquatique comme les gastéropodes (Galba, Radix et Physa) très abondants dans la station. Ils sont accompagnés par les diptères Chironomidae et par les oligochètes. Le mode d'alimentation des taxons dominants est de type racleur/brouteur (gastéropode).

**Les taxons appartenant aux groupes d'insectes les plus polluosensibles (groupe ETP) sont peu représentés.** Le cortège est essentiellement composé d'organismes ubiquistes et polluo-résistants (métrique ASPT=0,415). A noter toutefois la présence des éphéméroptères polluosensibles Leptophlebiidae (Habroleptoides et Habrophlebia). Ces larves de type « broyeur détritivore » se nourrissent essentiellement d'algues microscopiques et de débris organiques détritiques. Elles appartiennent au Groupe Faunistique Indicateur 7 (sur 9) et sont donc généralement associées aux milieux peu dégradés, présentant tout au plus une contamination organique modérée. Dans l'Ognon, ces larves ont toutefois un effectif réduit (seulement 6 individus récoltés). **La rareté et surtout l'absence de taxons polluosensibles mettent en évidence une eau de qualité moyenne sans doute impactée par des apports en nutriments et en matières organiques.** L'apport en nutriments (azote et phosphore) est également mis en évidence par le développement des algues filamenteuses. Ces apports ne sont toutefois pas observés au travers des analyses physicochimiques.

**Avec un indice invertébré multimétrique (I2M2) de 0,5852, l'état de l'élément de qualité "macroinvertébrés" est bon.** Le peuplement faunistique de l'Ognon est donc plutôt proche du peuplement attendu sur ce type de cours d'eau (peuplement de référence). L'outil diagnostique révèle toutefois une probabilité de pression significative pour les pressions d'origine anthropique « pesticides » et « ripisylve ».

### ● Comparaison avec les suivis antérieurs

L'évolution des notes équivalents IBGN et de celle de l'état de l'élément de qualité « macroinvertébrés » par rapport aux précédents suivis sont présentées dans le tableau suivant.

Cours d'eau	Station	Code	Note équivalent IBGN et Etat de l'élément de qualité « macroinvertébrés »			
			2009	2013	2014	2019
Ognon	Félines Minervois	Og1	16	16	16	17

**La qualité biologique « invertébrés » de l'Ognon est stable depuis le début du suivi.** On constate même une légère amélioration depuis 2014. En effet, l'état de l'élément de qualité est qualifié de bon<sup>11</sup> en 2019 et l'équivalent IBGN est de 17/20. Un examen plus approfondi des exigences biologiques et écologiques du peuplement benthique et l'importante prolifération algale mettent en évidence l'impact de rejets dans l'Ognon.

<sup>11</sup> le code couleur attribué en 2019 et celui de l'arrêté du 27 juillet 2018, ceux attribués en 2009, 2013 et 2014 sont issus de l'arrêté du 25 janvier 2010

### 5.7.2.5. La Cesse et le Briant

Indicateur	Cesse à Ferrals-Les-Montagnes (C1)	Cesse à Cantignergues (C2)	Cesse à Agel (C4)	Briant à Minerve (CB3)
Richesse taxonomique (A+B) - famille	33	35	35	46
Richesse taxonomique (A+B+C) - genre	55	55	45	68
Groupe indicateur (A+B)	9	9	5	7
Taxon indicateur (A+B)	<i>Perlidae</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Heptageniidae</i>	<i>Beraeidae</i>
Equivalent IBG (A+B)	18	18	14	19
Indice de Shannon	0,262	0,695	0,036	0,615
Average Score Per Taxon (ASPT)	0,956	1	0,4	0,808
Polyvoltinisme	1	0,891	0,187	0,597
Ovoviviparité	0,771	0,753	0,386	0,682
Richesse	0,62	0,546	0,571	0,96
Note « I2M2 »	0,7525	0,796	0,3135	0,7229
Etat biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Très bon	Très bon	Médiocre	Très bon

Au niveau des 2 stations amont (Ferrals-Les-Montagnes et Cantignergues), la **Cesse présente des habitats aquatiques plutôt variés et de très bonne qualité permettant l'installation d'une faune riche et polluosensible**. Malgré une importante prolifération algale, la Cesse aval (Agel) possède une très belle mosaïque d'habitat (9 substrats présents sur 12 possibles) permettant l'accueil d'une faune plutôt diversifiée (35 taxons IBGN et 45 taxons MPCE).

**La structure du peuplement benthique de la Cesse amont (Ferral-Les-Montagnes) et surtout celle du peuplement de la Cesse aval (Agel) sont déséquilibrées** (Shannon=0,262 et 0,036) par l'abondance du crustacé Gammaridae. A noter, que c'est le genre autochtone Gammarus qui est abondant en amont et que c'est le genre exotique Echinogammarus qui domine à l'aval.

**Les peuplements des 2 stations amont (Ferrals-Les-Montagnes et Cantignergues) sont caractéristiques de la partie amont des cours d'eau (rhitron)**. En outre, la faune qui y est observée est essentiellement pétricole, rhéophile et polluosensible. Les taxons appartenant aux groupes d'insectes les plus polluosensibles (EPT) sont en effet très bien représentés. Parmi les plus polluosensibles, on peut citer le plécoptère Perlidae (GFI 9/9). **Sa présence atteste d'une eau très bien oxygénée, de très bonne qualité.**

**Avec des indices invertébrés multimétriques (I2M2) de 0,7525 et de 0,796, l'état de l'élément de qualité "macroinvertébrés" est très bon au niveau des stations de Ferrals-Les-Montagnes et de Cantignergues.**

**Le peuplement observé au niveau de la Cesse à Agel est très différent** de ceux observés dans la partie amont de la Cesse. Il est **typique des parties aval des cours d'eau** aux eaux plus lentes et plus chaudes (métapotamon). Il est également **beaucoup moins polluosensible** (métrique ASPT de seulement 0,4). Les taxons polluosensibles sont peu nombreux, aucun plécoptère n'a été échantillonné. La qualité d'eau ne semble pas être optimale.

**Avec un indice invertébré multimétrique (I2M2) de 0,3135, l'état de l'élément de qualité "macroinvertébrés" est médiocre à Agel**. Toutes les métriques sont affectées, ce qui met en évidence un peuplement faunistique perturbé par rapport à la situation de référence avec une dégradation tant au niveau de l'habitat que de la qualité de l'eau. L'outil diagnostic révèle une probabilité de pression significative pour les pressions d'origine anthropique suivantes : « nitrates », « pesticides », « anthropisation du bassin versant » et « instabilité hydrologique ».

**Le Briant, affluent de la Cesse, présente une très belle mosaïque d'habitats**, à la fois diversifiée et de bonne qualité (pas de colmatage, pas de développement algal...). Avec 46 taxons IBGN (A+B) et 68 taxons MPCE (A+B+C), la variété faunistique est très élevée en accord avec la très bonne habitabilité du site pour la faune benthique.

**Le peuplement du Briant est polluosensible** (ASPT=0,808) d'autant que l'on note la présence de quelques individus de plécoptère Perlidae et Perlodidae (GF19/9). Leur présence dénote une **eau de très bonne qualité, très bien oxygénée**.

Parmi les métriques, l'indice « polyvoltinisme » est pénalisé par l'abondance relative de taxons comme le crustacé invasif Echinogammarus et le gastéropode invasif Potamopyrgus antipodarum.

**Avec un indice invertébré multimétrique (I2M2) de 0,7229, l'état de l'élément de qualité "macroinvertébrés" du Briant est très bon.** L'outil diagnostic ne révèle aucune probabilité de pression significative.

### ● Comparaison avec les suivis antérieurs

L'évolution des notes équivalents IBGN et de celle de l'état de l'élément de qualité « macroinvertébrés » par rapport aux précédents suivis sont présentées dans le tableau suivant.

Cours d'eau	Station	Code	Note équivalent IBGN et Etat de l'élément de qualité « macroinvertébrés »			
			2009	2013	2014	2019
Cesse	Ferrals Les Montagnes	C1	17	15	16	<b>18</b>
Cesse	Cantignergues	C2	17	19	19	<b>18</b>
Cesse	Agel	C4	16	19	12	<b>14</b>
Briant	Minerve	CB3	14	18	16	<b>19</b>

En 2019, la qualité biologique de la Cesse et du Briant vis à vis des invertébrés benthiques est cohérente avec la chronique de données. La qualité des eaux et la diversité des habitats aquatiques de la Cesse amont (C1 et C2) et du Briant permettent l'installation d'une faune riche, polluosensible et stable.

**Un infléchissement de la qualité biologique est constaté au niveau de la Cesse à Agel depuis 2014.** Cette année encore, cette station se démarque des trois autres : l'état de l'élément de qualité « macroinvertébrés » est seulement qualifié de « médiocre »<sup>12</sup>. La Cesse à Agel subit des conditions hydrologiques particulières mais l'influence de rejets anthropiques ou agricoles n'est pas à exclure.

<sup>12</sup> La différence de classe d'état entre 2014 (moyenne) et 2019 (médiocre) alors que la note IBG équivalent 2019 est supérieur à celle de 2014 peut être expliquée par l'évolution des outils utilisés dans le cadre de la surveillance des cours d'eau. En 2014, les résultats d'analyses étaient interprétés au travers de l'arrêté du 25 janvier 2010 alors qu'en 2019, ils le sont au travers de l'arrêté du 27 juillet 2018.

### 5.7.2.6. La Quarante

Indicateur	Quarante à Quarante (Q1)	Quarante à Capestang (Q2)
Richesse taxonomique (A+B) - famille	22	25
Richesse taxonomique (A+B+C) - genre	29	30
Groupe indicateur (A +B)	5	5
Taxon indicateur (A+B)	<i>Hydroptilidae</i>	<i>Hydroptilidae</i>
Equivalent IBG (A+B)	11	12
Indice de Shannon	0,186	0
Average Score Per Taxon (ASPT)	0,21	0,486
Polyvoltinisme	0,294	0,122
Ovoviviparité	0,294	0,369
Richesse	0,071	0,167
Note « I2M2 »	0,1557	0,2439
Etat biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Médiocre	Médiocre

**Malgré des habitats aquatiques diversifiés, la richesse faunistique de la Quarante est peu élevée.** Le développement algal observé au niveau de la station amont (Q1) limite sans doute les possibilités de colonisation de la faune aquatique.

Les compositions relatives des peuplements sont très déséquilibrées (S=0,186 et 0), le peuplement de la station amont (Quarante à Quarante) est en effet largement dominé par le diptère Chironomidae alors que celui de la station aval est dominé par le crustacé invasif Echinogammarus. **Ce déséquilibre dénote un habitat instable, de médiocre qualité.**

**Les taxons sont polluo-résistants et ubiquistes.** Les métriques « Polyvoltinisme » et « Ovoviviparité » sont affectées par l'abondance des taxons saprobiontes Gammaridae et Chironomidae.

Avec des scores I2M2 de 0,1557 et 0,2439, le compartiment « macroinvertébrés » de la Quarante au niveau des stations Quarante et Capestang est considéré en état biologique médiocre. **Ces indices mettent en évidence un milieu dégradé par rapport à la situation de référence.**

L'outil diagnostic révèle l'existence probable de multiples pressions sur la qualité de l'eau et la qualité morphologique de la Quarante (nitrates, pesticides, instabilité hydrologique, anthropisation du bassin versant).

#### ● Comparaison avec les suivis antérieurs

L'évolution des notes équivalents IBGN et de celle de l'état de l'élément de qualité « macroinvertébrés » par rapport aux précédents suivis sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Cours d'eau	Station	Code	Note équivalent IBGN et Etat de l'élément de qualité « macroinvertébrés »			
			2009	2013	2014	2019
Quarante	Quarante	Q1	14	12	-	11
Quarante	Capestang	Q2	10	12	12	12

La qualité biologique de la Quarante est stable depuis le début du suivi. La classe d'état issue du dernier arrêté (27 juillet 2018) est plus sévère puisqu'elle qualifie l'état de « médiocre ». La note indicelle est, quant à elle, globalement stable. **Le suivi de la faune benthique de la Quarante met en évidence un milieu dégradé.** L'amélioration constatée sur le plan physico-chimique n'est pas observée sur les peuplements invertébrés.

## 5.8. QUALITÉ BIOLOGIQUE - DIATOMÉES BENTHIQUES

### 5.8.1. Méthodologie

Cet indice biologique basé sur le peuplement d'algues microscopiques (diatomées) benthiques (fixées sur le fond), permet d'évaluer l'enrichissement du milieu en matière organique et en nutriments. L'analyse fait l'objet d'une norme NF T90-354.

#### ● Phase de prélèvements

Les prélèvements de diatomées benthiques ont été réalisés sur des radiers éclairés, par grattage de la face supérieure de pierres et galets. Le jus récolté, contenant les diatomées, est fixé sur le terrain à l'alcool éthylique (96 %) afin d'arrêter la multiplication des cellules. La description de la station et des conditions de prélèvements sont présentés dans les rapports d'essais en annexe 9.9.

Les prélèvements effectués en même temps que les prélèvements de macro-benthos, soit **entre le 14 mai (assez précoce) et le 29 septembre**, se sont déroulés dans des conditions hydrologiques basses et stables (absence de précipitations significatives pendant au moins 10 jours). Malgré nos précautions, il n'a pas été possible de réaliser le prélèvement biologique à la station du Lirou à Cébazan (L1). En effet, les conditions hydrologiques n'étaient pas satisfaisantes avant le 14 mai (instabilité) et le tarissement du cours d'eau a été très rapide.

#### ● Traitement des échantillons au laboratoire

Au laboratoire, les échantillons sont traités à l'eau oxygénée à chaud afin de détruire la matière organique et rendre apparent le frustule siliceux (valves entourant la cellule), qui sert de base à l'identification des diatomées.

Une fois ce traitement effectué, les échantillons sont rincés plusieurs fois à l'eau déminéralisée (phases successives de décantation et d'élimination du surnageant).

Après sédimentation, une fraction de chaque échantillon est montée entre lame et lamelle dans une résine réfringente, le Naphrax, avant identification et comptage sous microscope. 400 diatomées (minimum) sont comptées et déterminées à l'espèce afin de calculer l'indice IBD.



Figure 6 : Détermination des diatomées

#### ● Calcul des indices diatomiques

Les listes floristiques sont saisies dans le logiciel Omnidia (version 6.0), à l'aide de leur codification à 4 lettres, afin d'obtenir le résultat des indices IPS et IBD.

La détermination de l'Indice de Polluo-sensibilité Spécifique (IPS) repose sur l'abondance des taxons, la sensibilité globale aux pollutions (S) évaluée à 5 pour les espèces les plus sensibles et à 1 pour les moins sensibles et l'amplitude écologique (V) dont les valeurs varient de 1 à 3 (1 pour les espèces à distribution restreinte). Toutes les espèces rencontrées sont prises en compte.

Le calcul de l'Indice Biologique Diatomées (IBD) implique la prise en compte de 2530 taxons, incluant 1456 synonymes anciens, 35 taxons appariés et 212 formes tératogènes. Son calcul diffère notablement de celui de l'IPS. La méthodologie s'appuie sur l'analyse de la co-structure des tableaux de chimie et biologie et sur l'utilisation de profils écologiques en fréquence et en probabilité de présence.

### ● Calcul de l'EQR et détermination de l'état écologique

A partir de l'IBD, un écart à la référence (Ecological Quality Ratio) peut être calculé en fonction de la localisation mais également de la taille des cours d'eau étudiés.

Pour cela une première classification permet de prendre en compte les variabilités spécifiques de chaque hydroécorégion puis de chaque gabarit de cours d'eau. Des valeurs de référence et des valeurs minimales sont ainsi définies par type de cours d'eau. Elles rentrent en compte dans le calcul de l'EQR (Ecological Quality Ratio) :

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

Une seconde classification permet de déterminer l'état écologique du cours d'eau étudié en se basant sur l'EQR. Cinq classes d'état écologique associées à cinq couleurs ont été définies dans l'arrêté du 27 juillet 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface. Depuis l'arrêté du 27 juillet 2018, modifiant l'arrêté du 27 juillet 2015, les très grands cours d'eau présentant un bassin versant supérieur ou égal à 10 000km<sup>2</sup> sont distingués des autres types de cours d'eau et sont ainsi soumis à des limites de classes spécifiques.

Les classes d'état sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 13 : limites inférieures des classes d'état écologique IBD en EQR (Ecological Quality Ratio) selon l'arrêté du 27 juillet 2018

	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Tous types de cours d'eau sauf TGCE > 10 000 km <sup>2</sup> de bassin versant	0,94	0,78	0,55	0,3	<0,3
Très grands cours d'eau ≥ 10 000km <sup>2</sup> de bassin versant	0,92	0,76	0,52	0,26	<0,26

### ● Evaluation de la biodiversité des communautés diatomiques

L'indice de diversité spécifique de Shannon-Weaver (H') qui permet de mesurer la biodiversité est utilisé ci-après. Cet indice tient compte de la richesse taxonomique et de l'équitabilité (distribution du nombre d'individus par espèces au sein d'un peuplement). Dans la nature, la valeur de H' se situe en général entre 0,5 (très faible diversité) et 4,5 (dans le cas d'échantillons de communautés complexes). Cet indice est d'autant plus petit (proche de 0) que le nombre d'espèces est faible et seules quelques espèces dominent.

### ● Classification écologique de Van Dam et al, 1994

En complément, nous utilisons également les données écologiques apportées par la classification de Van Dam (1994, cf. annexe 9.9) sur la sensibilité des diatomées vis-à-vis du pH, de la salinité, de la charge en matière organique (niveau de saprobie) et minérales (niveau de trophie), de leur capacité d'hétérotrophie et leur exigence en oxygène dissous.

## 5.8.2. Résultats

Les fiches de prélèvement des stations présentes sur les bassins versants sont regroupées en annexe 9.9 au sein des rapports d'essai.

Les composantes de l'indice de bioindication appliqué aux différentes stations sont présentées dans le tableau et les graphiques ci-dessous.

Des graphiques regroupant l'ensemble des caractéristiques écologiques des peuplements de diatomées selon la classification Van Dam sont également disponibles en annexe 9.9.

### 5.8.2.1. L'Orb et ses affluents

Cours d'eau	Station	Code sandre	Date de prélèvement	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité	Note IBD (/20)	Note IPS (/20)	EQR	Etat écologique "diatomées"
Orb	O01	06178001	01/08/2019	26	3,34	0,71	19,5	17,1	1,08	Très bon
	O03	06178003	31/07/2019	28	2,98	0,62	19,5	16,9	1,03	Très bon
	O04	06178004	31/07/2019	24	3,48	0,76	20	16,5	1,07	Très bon
	O05	06184950	31/07/2019	31	3,53	0,71	20	16,4	1,07	Très bon
	O07	06185100	28/08/2019	38	4,28	0,82	18,2	15,3	0,94	Très bon
	O08	06178008	29/08/2019	24	3,23	0,7	20	16,8	1,07	Très bon
	O09	06178009	29/08/2019	40	3,17	0,59	18,8	17,6	0,98	Très bon
	O11	06178250	29/08/2019	30	3,91	0,8	19,3	15,8	1,02	Très bon
Jaur	J1	06178007	02/08/2019	10	2,09	0,63	19,3	15,7	1,02	Très bon
	J2	06185600	01/08/2019	11	2,29	0,66	19	15,4	1	Très bon
	J3	06186000	28/08/2019	10	1,57	0,47	20	19	1,07	Très bon
Mare	M1	06178005	01/08/2019	19	1,75	0,41	15,6	13,6	0,75	Moyen
Vernazobre	V1	06178010	29/07/2019	29	3,67	0,75	16,6	16,2	0,82	Bon
Taurou	T1	06187330	16/05/2019	30	3,74	0,76	13,4	12,8	0,6	Moyen
Lirou	L2	06178350	15/05/2019	29	3,51	0,72	14,1	13,5	0,76	Moyen

Dans l'ensemble du bassin versant de l'Orb et de ses affluents, au regard de ces composantes taxonomiques (richesse et diversité) mais aussi écologiques (indices et classes d'état), les peuplements de diatomées observés sont variables :

- la richesse taxonomique est comprise entre 10 taxons (J1 et J3) et 40 taxons (O09) ;
- l'indice biologique diatomées (IBD) oscille entre 13,4/20 (T1) et 20/20 (O04, O05, O08 et J3) ;
- **l'état biologique diatomées varie de « Très bon » (Orb et Jaur) à « Moyen » (Mare, Taurou et Lirou).**

Au sein mêmes de ces cours d'eau ; ici l'Orb et le Jaur qui sont étudiés en plusieurs points de leur linéaire, les cortèges floristiques observés sont relativement similaires :

- la richesse taxonomique est comprise entre 10 taxons (J1 et J3) et 11 taxons (J2) dans le Jaur et oscille entre 24 taxons (O04 et O08) et 40 taxons (O09) le long de l'Orb ;
- l'indice biologique diatomées (IBD) est compris entre 19/20 (J2) et 20/20 (J3) dans le Jaur. Il oscille entre 18,2/20 (O07) et 20/20 (O04, O05 et O08) le long de l'Orb ;
- l'état biologique diatomées est qualifié de « Très bon » pour l'ensemble des stations de l'Orb et du Jaur.

**Les principaux résultats laissent suggérer des écosystèmes peu dégradés le long de l'Orb et de son principal affluent ; le Jaur. A contrario, les autres affluents étudiés (Mare, Vernazobre, Taurou et Lirou), apparaissent comme des milieux légèrement plus impactés par les activités humaines.**

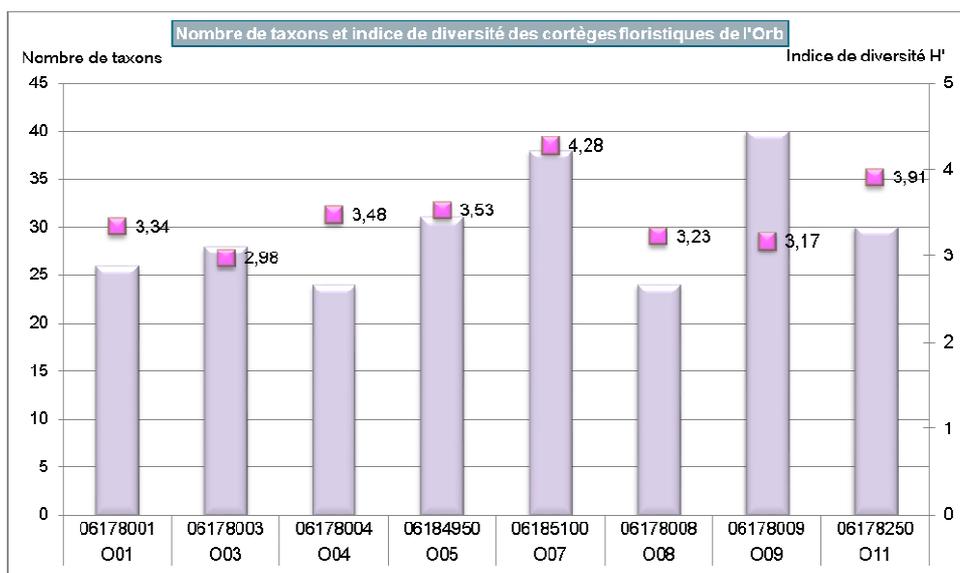


Figure 7 - Richesse et diversité du peuplement des diatomées du bassin versant l'Orb en 2019

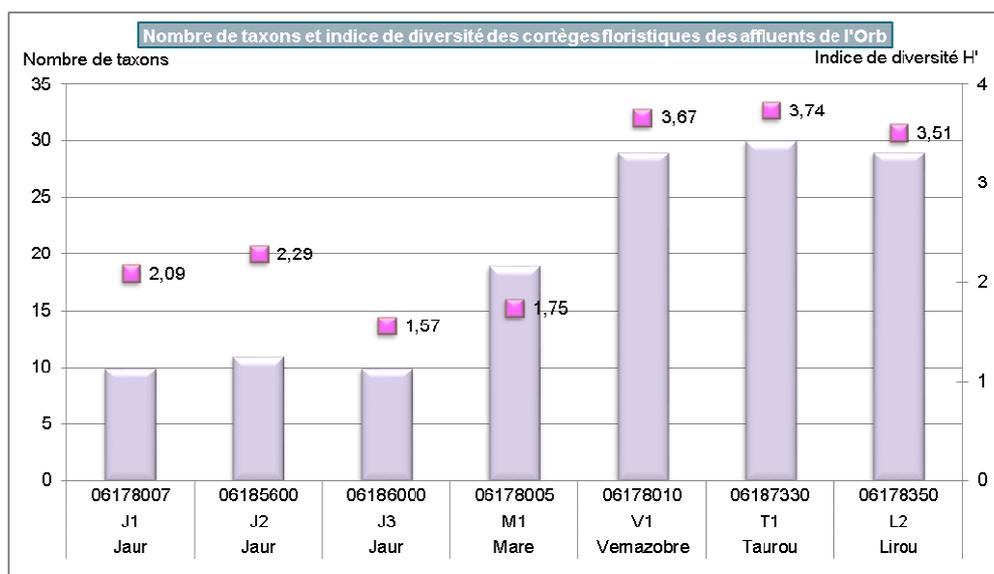


Figure 8 - Richesse et diversité du peuplement des diatomées des affluents de l'Orb en 2019

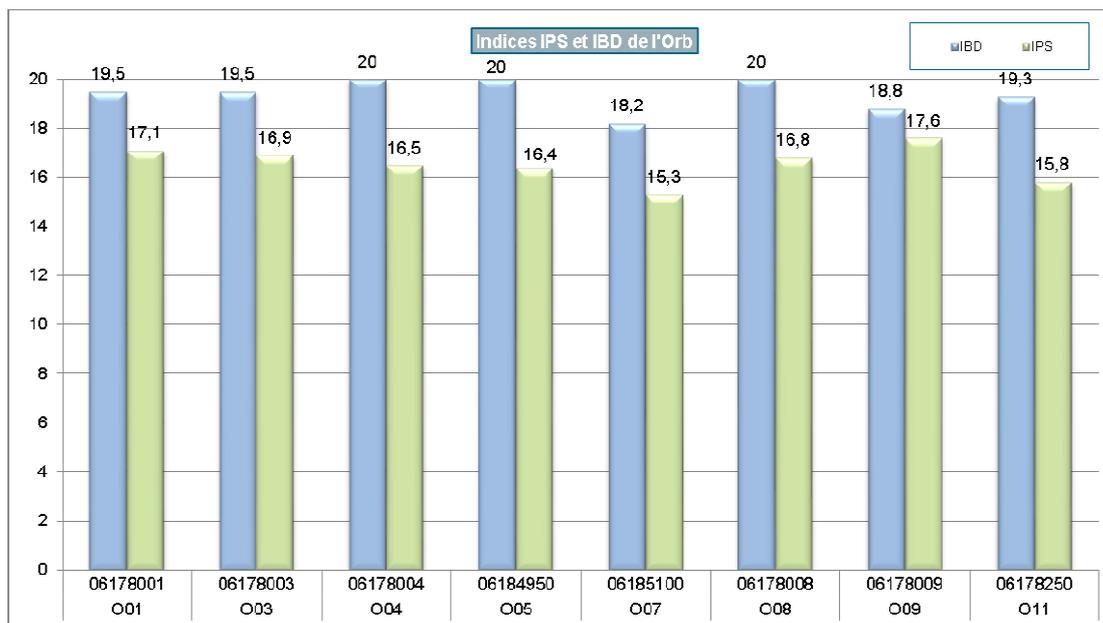


Figure 9 - Résultats des indices IBD et IPS du bassin versant de l'Orb en 2019

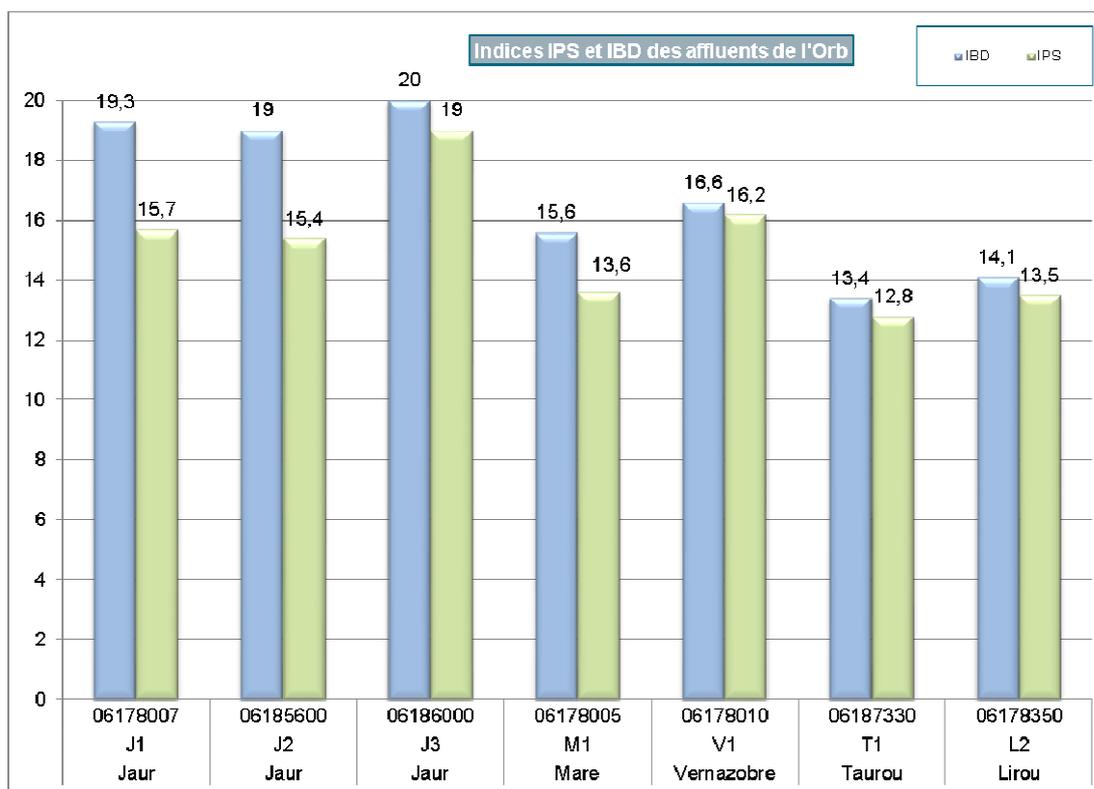


Figure 10 - Résultats des indices IBD et IPS des affluents de l'Orb en 2019

## ● L'Orb

**Selon les valeurs seuils de l'arrêté du 27/07/2018, appliquées aux cours d'eau de l'HER 19 (O01), de l'HER 8 (O03 à O09) et de l'HER 6/8 (O11) l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Très bon » pour l'ensemble des stations de l'Orb.** L'écart entre les notes IBD et IPS (2,8 points en moyenne) observé sur la majorité des stations laisse supposer une surestimation de la qualité du milieu par l'indice IBD. Les plus forts écarts enregistrés (O04, O05, O08 et O11) peuvent notamment s'expliquer par la présence d'*Achnanthydium delmontii* au sein des taxons dominants (4,5% à 20% du peuplement). En effet, ce taxon n'est pas pris en compte dans le calcul de l'IBD alors qu'il est intégré à celui de l'IPS.

Entre Ceilhes-et-Rocozels (O01) et Vieussan (O08) l'ensemble des cortèges floristiques de l'Orb sont dominés par 4 taxons identiques, observés dans des proportions variables:

- *Achnanthydium minutissimum* *sl.*, espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique mais assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments. Elle représente entre 8% (O07) et 41% (O03) des peuplements de diatomées observés le long de l'Orb ;
- *Achnanthydium pyrenaicum*, taxon de milieu calcaire, très sensible à la matière organique mais pouvant tolérer une teneur modérée en nutriments. Il domine les cortèges floristiques à hauteur de 6% (O07) à 33% (O08) ;
- *Cymbella affinis*, taxon sensible à la charge organique mais relativement tolérant vis-à-vis des nutriments, représente entre 7% (O05) et 21% (O03) des peuplements de diatomées observés le long de l'Orb ;
- *Nitzschia fonticola*, espèce cosmopolite tolérant un large éventail de niveaux de pollution, mais principalement présent dans des cours d'eau à teneurs en nutriments basses à modérées. Elle est observée à hauteur de 5% (O08) à 15% (O07) le long de l'Orb.

Sur ce premier tronçon, certains taxons viennent ponctuellement compléter les cortèges dominants, notamment à partir de Bédarieux (O04) :

- *Diatoma ehrenbergii* (9% à O04 et 6% à O05) est un taxon tolérant des concentrations faibles à modérées en nutriments et en matières organiques ;
- *Navicula cryptotenella* (3,5 à 8% du peuplement) est présente sur toutes les stations de l'Orb. Elle est indifférente à la teneur en nutriments du milieu mais relativement sensible vis-à-vis de la matière organique ;
- *Achnanthydium delmontii* (2 à 20% du peuplement) est présent sur toutes les stations de l'Orb. Ce taxon affectionne les milieux riches en nutriments.

En aval, au niveau de Roquebrun (O09) et de Thézan-les-Béziers (O11) les cortèges floristiques diffèrent légèrement. A Roquebrun, seulement 2 taxons parmi les 4 dominants cités ci-dessus sont abondants : *Achnanthydium minutissimum* *sl.* (52%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (6%). *Cymbella affinis* et *Nitzschia fonticola* ne font plus partie des taxons dominants. A leur place, une autre espèce dominante est observée ; *Nitzschia laccum* (5%). Ce taxon fréquente des milieux bien oxygénés, pauvres en matières organiques et à teneur faible à modérée en nutriments. Au niveau de Thézan-les-Béziers, les 4 principaux taxons dominants (*Achnanthydium minutissimum* *sl.*, *Achnanthydium pyrenaicum*, *Cymbella affinis* et *Nitzschia fonticola*) sont complétés par *Achnanthydium delmontii* (16%), synonyme de milieux riches en nutriments, et *Encyonopsis subminuta* (8%), taxon affectionnant les milieux pauvres en matières organiques et jusqu'à modérément impactés par les nutriments.

L'étude de l'écologie des taxons dominants est primordiale mais, tout comme l'exploitation de l'indice IBD à elle seule, elle ne permet pas de conclure de manière fiable sur l'état d'un milieu. En complément, la classification de Van Dam regroupe les exigences écologiques de chaque espèce présente. Ces exigences sont représentées à l'échelle des peuplements via des graphiques écologiques présentés en annexe 9.9.1 (cf. graphiques Van Dam). Ainsi, au regard de l'écologie des taxons dominants mais également de l'ensemble des peuplements de diatomées, l'Orb est un milieu bien oxygéné (majorité d'individus polyoxybiontes et oxybiontes) et faiblement chargé en matières organiques (pourcentage élevé de taxons β-

mesosaprobies). La présence de certaines espèces indifférentes voir tolérantes (taxons eutrophes) vis-à-vis de la charge minérale laisse suggérer des teneurs faibles à ponctuellement modérées en nutriments. De faibles proportions de diatomées supportant des niveaux d'oxygénation bas ainsi que des concentrations modérées à élevées en matières organiques (individus alpha-méso-polysaprobies) sont tout de même observées à l'aval (O09 et O11). A noter au niveau des stations O05 et O08 de fortes proportions d'individus non pris en compte au sein des graphiques Van Dam.

**L'étude du peuplement diatomique de l'Orb permet de mettre en évidence un milieu peu perturbé voire ponctuellement légèrement impacté par des teneurs modérées en nutriments.** Ces résultats concordent avec les analyses de qualité physico-chimique de l'eau réalisées en 2019 (très bonne saturation, faibles concentrations en matières organiques et en nutriments, légères variations saisonnières des apports en nutriments).

### ● Le Jaur

**Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER8, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Très bon » pour l'ensemble des stations du Jaur.**

L'écart entre les notes IBD et IPS (3,6 points) observé au niveau de J1 et J2 laisse supposer une surestimation de la qualité du milieu par l'indice IBD. Ceci peut notamment s'expliquer par la présence d'*Achnanthydium delmontii* au sein des taxons dominants (19% et 36% du peuplement). En effet, ce taxon n'est pas pris en compte dans le calcul de l'IBD alors qu'il est intégré à celui de l'IPS.

Les cortèges floristiques des trois stations sont dominés (en proportions variées) par *Achnanthydium pyrenaicum*, taxon très sensible à la matière organique mais pouvant tolérer une teneur modérée en nutriments, et par *Achnanthydium delmontii*, affectionnant les milieux riches en nutriments. Ils sont accompagnés de :

- *Nitzschia fonticola* (37%) et de *Cocconeis euglypta* (7%), espèces cosmopolites tolérant un large éventail de niveaux de pollution au niveau de la station amont (J1) ;
- *Nitzschia paleacea* (16%), espèce cosmopolite des milieux moyennement riches en matières organiques et riches à très riches en nutriments, et de *Nitzschia fonticola* (7%) au niveau de J2 ;
- *Achnanthydium minutissimum* sl. (11%) taxon sensible à la matière organique, et de *Achnanthydium druartii* (8%), espèce affectionnant les milieux relativement riches en matières organiques et nutriments, au niveau de la station aval (J3).

Les fortes proportions d'individus non pris en compte au sein des graphiques Van Dam (cf. annexe 9.9.1) ne permettent pas de réaliser de manière fiable une étude des exigences écologiques à l'échelle des peuplements. Cependant, les taxons dominants ainsi que les écarts indiciels observés laissent suggérer que le Jaur subit quelques apports en nutriments et/ou en matières organiques. De plus, les faibles richesses taxonomiques enregistrées traduisent des peuplements relativement instables et donc potentiellement des pressions ponctuelles. La station J2 située à Saint-Etienne-d'Albagnan semble être la plus impactée.

**L'étude du peuplement diatomique du Jaur met en évidence un milieu pouvant être ponctuellement légèrement impacté par des teneurs modérées en nutriments et/ou matières organiques.** Bien que l'analyse physico-chimique de l'eau du Jaur mette en évidence des teneurs en nitrates avoisinant les 3 mg/l dès l'amont, ces valeurs restent faibles au vue de l'arrêté du 27 juillet 2018. Les résultats biologiques ne correspondent donc pas exactement avec les analyses physico-chimiques. Seule la station aval présente des teneurs en nutriments, et surtout en ammonium, plus élevées. La charge organique est également légèrement plus élevée au niveau de cette station.

### ● Les autres affluents de l'Orb

**Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER8 (M1, V1 et T1) et de l'HER6 (Li2), l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Bon » dans le Vernazobre (V1) et de « Moyen » dans la Mare (M1), le Taurou (T1) et le Lirou (L2).** Ces stations présentent des peuplements diatomiques variés :

- **la Mare (M1)** située en tête de bassin versant est dominée par deux espèces également observées dans l'Orb amont : *Nitzschia fonticola* (74%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (8%). Le cortège floristique reflète un milieu bien oxygéné et faiblement chargé en matières organiques mais pouvant présenter des teneurs modérées en nutriments. Les analyses physico-chimiques révèlent une bonne saturation et une charge organique faible mais des teneurs en nitrates légèrement plus élevées en période estivale. Pour autant, avoisinant les 3,5 mg/l, ces valeurs restent faibles au vu de l'arrêté du 27 juillet 2018. A noter que l'écart indiciel important observé entre l'IBD et l'IPS laisse suggérer une surestimation de la qualité du milieu par l'indice IBD.
- **le Vernazobre (V1)**, situé en aval de la confluence avec le Jaur, est dominé par des diatomées indifférentes voire tolérantes vis-à-vis des nutriments (e.g. *Cocconeis pseudolineata*, *Navicula tripunctata*), mais également par des taxons indicateurs d'une absence de pollution organique (e.g. *Navicula cryptotenella*). A noter que 30% du cortège floristique tolère une oxygénation modérée. Les analyses physico-chimiques réalisées dans cette station mettent en évidence une charge organique faible mais de légers apports en nutriments, et notamment en nitrates et en phosphore, en période estivale.
- le peuplement de diatomées observé dans **le Taurou (T1)** est davantage composé de diatomées tolérantes vis-à-vis d'une oxygénation faible à modérée du milieu (42% du peuplement), ou vis-à-vis de concentrations modérées en matières organiques (37% dont *Nitzschia inconspicua* et *Craticula subminuscula*). La majorité des taxons traduisent également un milieu riche en nutriments (e.g. *Amphora pediculus*). En effet, les analyses physico-chimiques réalisées au niveau de cette station indiquent des apports anthropiques nets : charge organique ponctuellement modérée et apports en nutriments importants, essentiellement en phosphore, sur l'ensemble des campagnes de mesures. L'oxygénation reste bonne. Ces observations reflètent un milieu subissant des rejets domestiques (stations d'épuration d'Autignac, de Saint-Géniès-de-Fontedit et de Thézan-les-Béziers)
- **Le Lirou (L2)**, comme le Taurou, est également composé en bonne partie de diatomées tolérantes vis-à-vis de l'oxygénation du milieu (30%), ou vis à vis d'une charge organique modérée (25%). La majorité des taxons traduisent aussi un milieu riche en nutriments (e.g. *Amphora pediculus*). A noter la présence au sein des taxons dominants de deux espèces particulièrement polluorésistantes : *Mayamaea permitis* et *Fistulifera saprophila*. Selon les analyses physico-chimiques réalisées, le Lirou subit, comme le Taurou, des apports en phosphore qui s'intensifient lors des campagnes d'août et d'octobre. La charge organique reste faible mais la saturation en oxygène baisse nettement en été et en automne. Ces observations reflètent un milieu subissant des légers apports domestiques (stations d'épuration de Cébazan, de Creissan et de Puisserguier).

## ● Comparaison avec les résultats antérieurs

Le suivi de la qualité biologique du compartiment diatomées sur le bassin versant de l'Orb a été réalisé par Aquascope en 2010, 2013 et 2014.

L'étude de l'évolution temporelle des indices diatomées du bassin de l'Orb et de ses affluents permet de mettre en évidence (voir graphiques en page suivante) :

- sur la quasi-totalité du linéaire de l'Orb, des notes IBD plus élevées que lors des suivis précédents, à l'exception des stations O01 et O07. A noter notamment un écart important entre les notes IBD de 2014 et 2019 (2,3 points en moyenne) ;
- sur la quasi-totalité du linéaire de l'Orb, des notes IPS certes légèrement plus élevées que lors du suivi de 2014 mais pour autant plus faibles que lors du suivi de 2013 ;
- sur les affluents de l'Orb, des notes IBD légèrement plus élevées que lors du suivi de 2014 pour le Jaur, le Vernazobre et le Taurou, et légèrement plus faibles pour la Mare et le Lirou ;
- sur les affluents de l'Orb, des notes IPS relativement comparables avec les résultats de 2014, à l'exception du Taurou ;

Globalement les résultats de la campagne 2019 traduisent une meilleure qualité de l'eau que lors de la campagne de 2014, à l'exception de la Mare et du Lirou. En effet, à contrario, ces deux dernières stations enregistrent en 2019 leurs notes indicielles les plus faibles (baisse progressive depuis 2013). A noter sur l'Orb des écarts interannuels (IBD et IPS) plus élevés que ceux observés sur les affluents de l'Orb, à l'exception de la Mare et du Taurou.

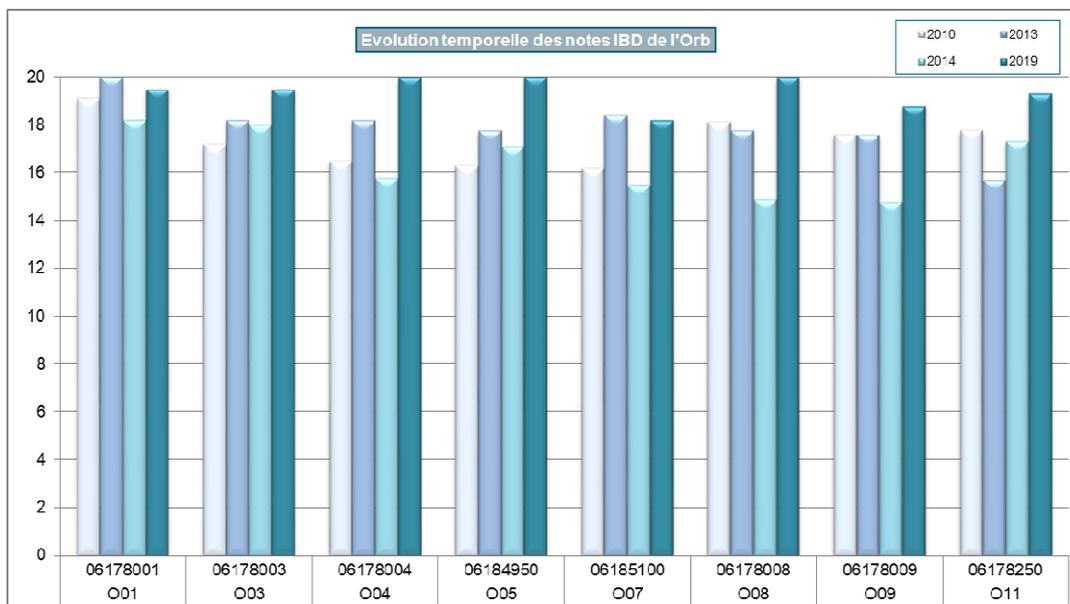


Figure 11 – Comparaison interannuelle des notes IBD de l'Orb

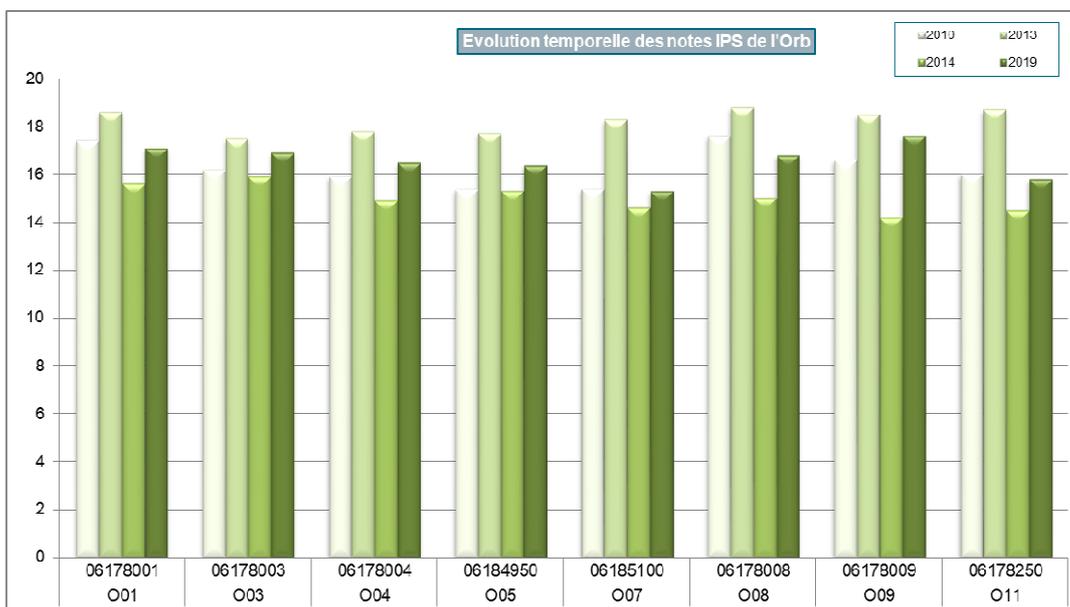


Figure 12 – Comparaison interannuelle des notes IPS de l'Orb

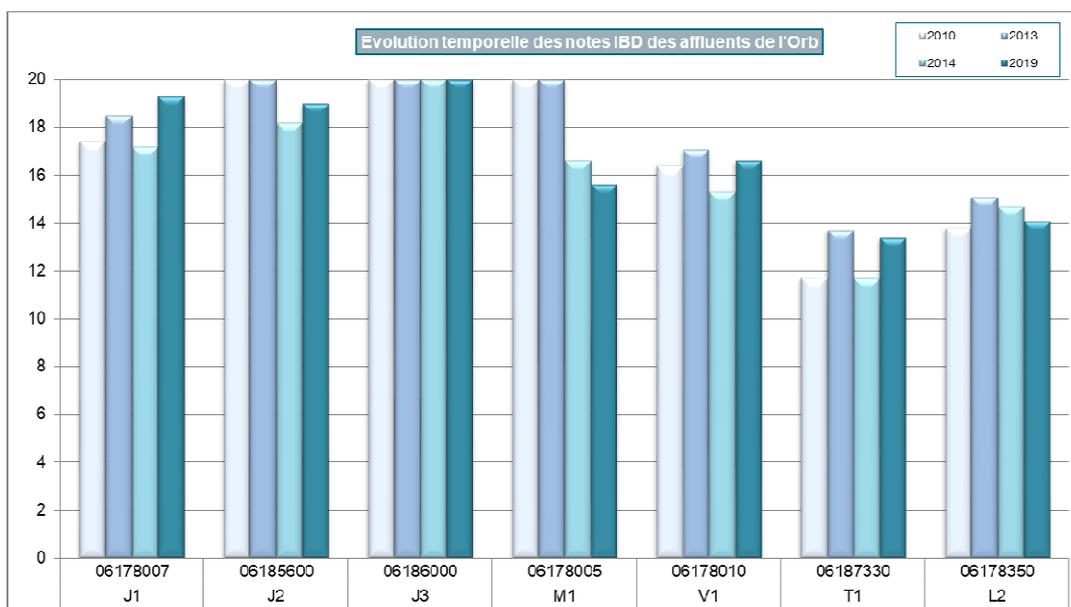


Figure 13 – Comparaison interannuelle des notes IBD des affluents de l'Orb

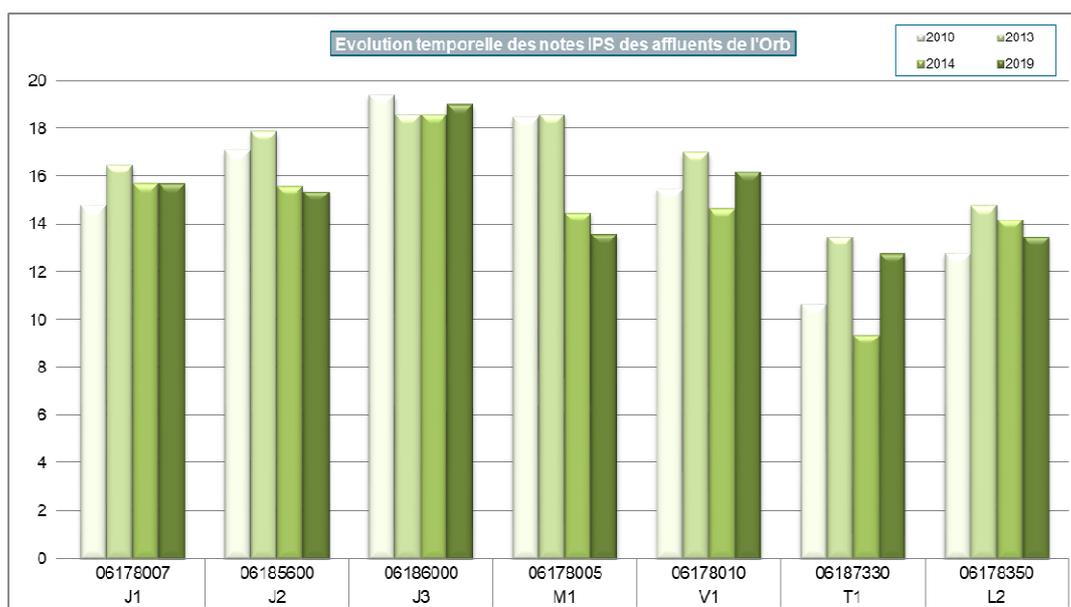


Figure 14 – Comparaison interannuelle des notes IPS des affluents de l'Orb

### 5.8.2.2. Le Libron

Cours d'eau	Station	Code sandre	Date de prélèvement	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité	Note IBD (/20)	Note IPS (/20)	EQR	Etat écologique "diatomées"
Libron	Li2	06189611	16/05/2019	29	3,28	0,68	14,2	13,6	0,65	<b>Moyen</b>

Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER6/8, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Moyen » au niveau de Boujan-sur-Libron.

Le cortège floristique du Libron est dominé par *Cocconeis euglypta* à hauteur de 26%, taxon souvent épiphyte et commun dans les eaux eutrophes avec une minéralisation élevée. Il est accompagné deux espèces sensibles vis-à-vis de la pollution organique mais relativement tolérantes vis-à-vis des nutriments :

*Amphora pediculus* (24%) et *Achnanthydium minutissimum sl.* (12%). *Nitzschia soratensis* (12%), taxon de milieux légèrement riches en nutriments et dont l'écologie reste à préciser, complète le cortège dominant.

Au regard de l'écologie de ces taxons dominants mais également de l'ensemble des peuplements de diatomées (cf. graphiques Van Dam en annexe 9.9.1) le Libron est un milieu relativement bien oxygéné (petite majorité de taxons oxybiontes) et faiblement chargé en matières organiques (pourcentage élevé de taxons  $\beta$ -mesosaprobies). Cependant la dominance de certaines espèces indifférentes voir tolérantes (64% de diatomées eutrophes) vis-à-vis de la charge minérale laisse suggérer des teneurs modérées en nutriments. A noter tout de même un certain pourcentage de diatomées tolérant des niveaux d'oxygénation modérés à bas. Ces observations corroborent les analyses physico-chimiques qui mettent en évidence une oxygénation de l'eau très bonne au printemps et moyenne pendant la période estivale, ainsi que de légers apports en phosphore et, dans une moindre mesure, en nitrates. **L'étude du peuplement diatomique du Libron reflète donc un milieu légèrement perturbé par des niveaux d'oxygénation variables ainsi que des teneurs en nutriments modérées** (potentiellement issues du lessivage des terres agricoles et/ou des rejets d'eaux usées).

### ● Comparaison avec les suivis antérieurs

Le suivi de la qualité biologique du compartiment diatomées de ces cours d'eau avait d'ores et déjà été réalisé par Aquascop en 2013 et 2014.

Malgré un léger écart indiciel entre les notes IBD de 2013, 2014 et 2019, l'état écologique reste moyen lors des trois années de suivi.

Libron à Boujan-sur-Libron (Li2)	2013	2014	2019
IPS (/20)	14,1	13,2	13,6
IBD (/20)	14,5	12,9	14,2
Etat écologique	Moyen	Moyen	Moyen

### 5.8.2.3. L'Agout

Cours d'eau	Station	Code sandre	Date de prélèvement	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité	Note IBD (/20)	Note IPS (/20)	EQR	Etat écologique "diatomées"
Agoût	A1	05140160	30/07/2019	19	3,26	0,77	20	19,1	1,07	Très bon
	A2	05140150	30/07/2019	33	3,83	0,76	18,7	16,3	0,97	Très bon

**Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER8, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Très bon » au niveau des deux stations de l'Agoût. L'écart entre les notes des deux indices (IBD et IPS) est relativement faible en amont mais nettement plus élevé à l'aval. Ceci laisse suggérer une surestimation de la qualité de l'eau par la note IBD au niveau de la Salvetat-sur-Agoût.**

*Achnanthydium minutissimum sl.*, espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique mais assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments, domine les deux cortèges floristiques. Elle représente 19% du peuplement de diatomées à l'amont et 22% du cortège floristique à l'aval.

A l'amont comme à l'aval ce taxon est accompagné par de nombreuses espèces synonymes de milieux pauvres en matières organiques et en nutriments :

- Gomphonema rhombicum (18%), Navicula notha (11%) et Achnanthydium hoffmannii (11%) à l'amont ;
- Achnanthydium hoffmannii (15%) et Cocconeis lineata (11%) à l'aval.

*Achnantheidium rivulare*, espèce cosmopolite préférant des eaux de faible conductivité et peu chargées en nutriments, fait également partie des taxons dominants à l'amont et à l'aval (11% des peuplements).

Au regard de l'écologie de ces taxons dominants mais également de l'ensemble des peuplements de diatomées (cf. graphiques Van Dam en annexe 9.9.1) l'Agoût est un milieu bien oxygéné (majorité d'individus polyoxybiontes et oxybiontes), très faiblement chargé en matières organiques (pourcentage élevé de taxons oligosaprobies et  $\beta$ -mesosaprobies) et faiblement chargé en nutriments. Ceci corrobore les analyses physico-chimiques réalisées au niveau des deux stations. A noter la présence, à l'aval, de faibles proportions de taxons alpha-mésosaprobies et alpha-méso-polysaprobies (supportant une charge organique plus élevée) ainsi que d'espèces tolérant une oxygénation faible à modérée. Pour autant ni la saturation en oxygène ni la charge organique ne sont plus critiques à l'aval selon les résultats physico-chimiques.

**L'étude du peuplement diatomique de l'Agoût permet donc de mettre en évidence un milieu peu perturbé.**

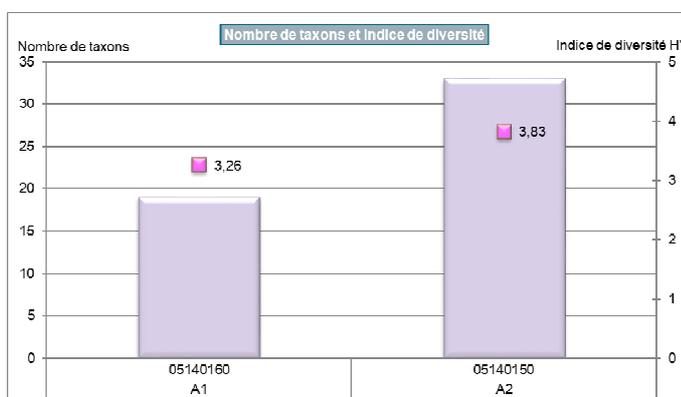


Figure 15 - Richesse et diversité du peuplement des diatomées du bassin versant de l'Agoût en 2019

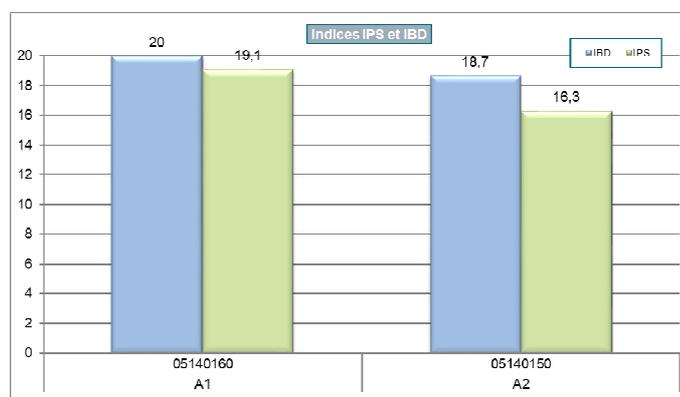


Figure 16 - Résultats des indices IBD et IPS du bassin versant de l'Agoût en 2019

### ● Comparaison avec les suivis antérieurs

Le suivi de la qualité biologique du compartiment diatomées sur le bassin versant de l'Agoût avait également été réalisé par Aquascop en 2013 et 2014 (cf. graphiques ci-dessous).

Les notes sont relativement comparables lors des trois années de suivi pour l'indice IBD comme pour l'indice IPS. La très bonne qualité de l'Agoût, d'ores et déjà observée en 2013 et 2014, se maintient en 2019.

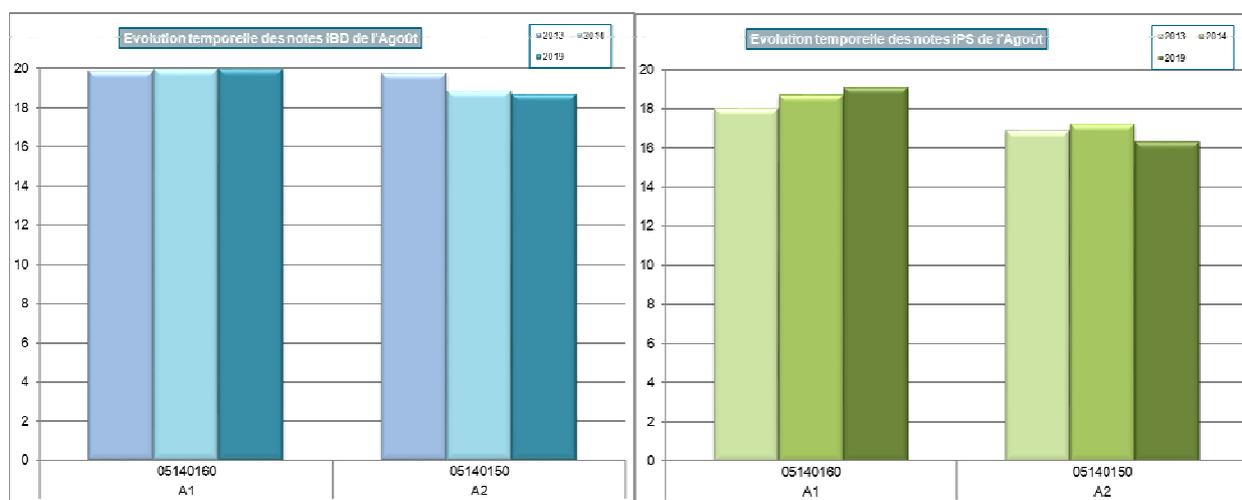


Figure 17 – Comparaison interannuelle des notes IBD et IPS de l'Agoût

#### 5.8.2.4. L'Ognon

Cours d'eau	Station	Code sandre	Date de prélèvement	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité	Note IBD (/20)	Note IPS (/20)	EQR	Etat écologique "diatomées"
Ognon	Og1	06179852	14/05/2019	23	2,61	0,58	17,6	16,6	0,97	Très bon

**Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER6, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Très bon » au niveau de Félines-minervois.**

Le cortège floristique de l'Ognon est dominé par *Achnanthydium minutissimum sl.* à hauteur de 58%, espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique mais assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments. Elle est accompagnés deux espèces peu sensibles vis-à-vis des nutriments : *Cocconeis euglypta* (7%) et *Amphora pediculus* (5%). *Fragilaria rumpens* (5%), taxon absent des milieux eutrophes, fait également partie du cortège dominant.

Au regard de l'écologie de ces taxons dominants mais également de l'ensemble des peuplements de diatomées (cf. graphiques Van Dam en annexe 9.9.1) l'Ognon est un milieu bien oxygéné (majorité d'individus polyoxybiontes) et faiblement chargé en matières organiques (pourcentage élevé de taxons  $\beta$ -mesosaprobies). Cependant la dominance de certaines espèces indifférentes voir tolérantes (60% de diatomées indifférentes et 33% de diatomées eutrophes) vis-à-vis de la charge minérale laisse suggérer des teneurs faibles à modérées en nutriments. A noter également la présence en faible proportion de diatomées tolérant des niveaux d'oxygénation plus faibles. Ces observations corroborent les analyses physico-chimiques qui mettent en évidence une bonne oxygénation de l'eau ainsi qu'une absence de pollution organique. Les teneurs en phosphore sont quant à elle en légère hausse entre mars et mai ; l'Ognon était à sec lors des campagnes d'août et d'octobre. Pour autant les valeurs restent faibles au vue de l'arrêté du 27 juillet 2018 (qualité bonne). **L'étude du peuplement diatomique de l'Ognon reflète donc un milieu peu perturbé mais pouvant rapidement subir de légères concentrations en nutriments et/ou une perte d'oxygénation lié au caractère intermittent de ce cours d'eau.**

#### ● Comparaison avec les suivis antérieurs

Le suivi de la qualité biologique du compartiment diatomées de ces cours d'eau avait d'ores et déjà été réalisé par Aquascop en 2013 et 2014.

l'Ognon présente des résultats variables entre les trois années de suivis pour l'indice IBD comme pour l'indice IPS. En 2013, l'état écologique était considéré comme « très bon » avec une note IBD de 17,3/20. En 2014, les peuplements diatomiques mettent en évidence des eaux riches en matières organiques et en nutriments ainsi qu'un déficit en oxygène ; l'état écologique est « moyen » (note IBD de 13,9/20). Finalement en 2019, le « très bon » état écologique est retrouvé avec une note IBD similaire à celle obtenue en 2013.

L'Ognon à Félines-Minervois (Og1)	2013	2014	2019
IPS (/20)	16,3	11,9	16,6
IBD (/20)	17,2	13,9	17,6
Etat écologique	Très bon	Bon	Très bon

### 5.8.2.5. La Cesse et le Briant

Cours d'eau	Station	Code sandre	Date de prélèvement	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité	Note IBD (/20)	Note IPS (/20)	EQR	Etat écologique "diatomées"
Cesse	C1	06183695	25/07/2019	17	3,05	0,75	19,5	17,5	1,03	Très bon
	C2	06183696	25/07/2019	17	2,81	0,69	19,8	16,4	1,05	Très bon
	C4	06179987	14/05/2019	20	2,18	0,5	20	18,2	1,07	Très bon
Briant	CB3	06190111	14/05/2019	19	2,49	0,59	20	19,3	1,07	Très bon

Au regard de ces composantes taxonomiques (richesse et diversité) mais aussi écologiques (indices et classes d'état), les peuplements de diatomées observés dans la Cesse et le Briant sont relativement proches :

- la richesse taxonomique est comprise entre 17 taxons (C1 et C2) et 20 taxons (C4) ;
- l'indice biologique diatomées (IBD) oscille entre 19,5/20 (C1) et 20/20 (C4 et CB3) ;
- l'état biologique diatomées est « Très bon » dans l'ensemble des stations.

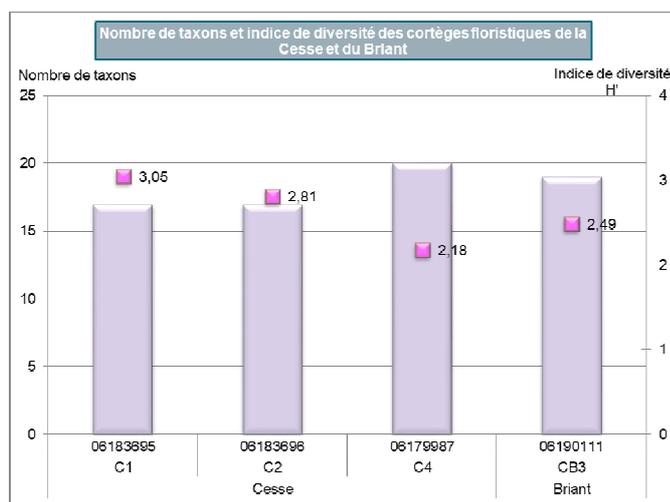


Figure 18 - Richesse et diversité du peuplement des diatomées du bassin versant de la Cesse et du Briant en 2019

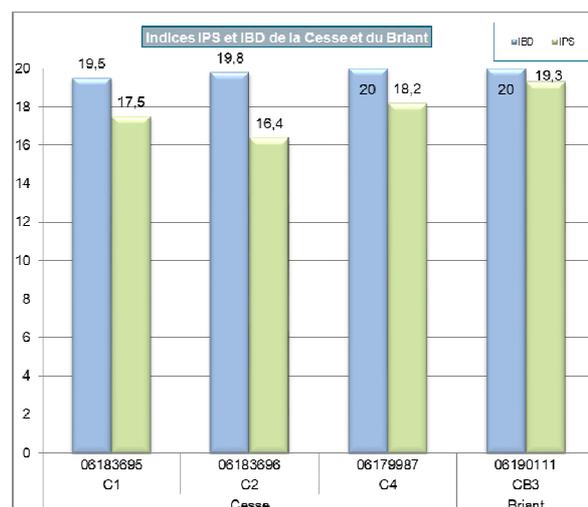


Figure 19 - Résultats des indices IBD et IPS du bassin versant de la Cesse et du Briant en 2019

#### La Cesse

Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER8, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié « Très bon » dans l'ensemble des trois stations. L'écart entre les notes des deux indices IBD et IPS (2,4 points en moyenne) observé dans les 3 stations laisse supposer une légère surestimation de la qualité du milieu par l'indice IBD. Le plus fort écart enregistré au niveau de C2 peut notamment s'expliquer par la présence d'*Achnantheidium delmontii* au sein des taxons dominants (31% du peuplement). En effet ce taxon n'est pas pris en compte dans le calcul de l'IBD alors qu'il est intégré à celui de l'IPS. De plus, *Achnantheidium minutissimum*, taxon certes polluosensible mais généralement identifié à l'échelle du complexe spécifique (*Achnantheidium minutissimum sl.*), et non à l'échelle de l'espèce (*Achnantheidium minutissimum ss.*), a parfois tendance à surestimer la note IBD lorsqu'il est abondant. Il fait notamment partie des cortèges dominants en C1 et C4.

*Achnantheidium pyrenaicum*, taxon très sensible à la matière organique mais pouvant tolérer une teneur modérée en nutriments, fait partie du cortège dominant de l'ensemble des 3 stations. Il représente 28% du

peuplement de diatomées à l'amont (C1), 26% au niveau de C2 et 39% du cortège floristique à l'aval (C4). Ce taxon est accompagné de :

- à l'amont, deux taxons synonymes de milieux pauvres en matières organiques (*Cocconeis lineata* 19% et *Achnanthydium minutissimum sl.* 9%) ainsi que de trois taxons relativement tolérants vis-à-vis des nutriments (*Cocconeis euglypta* 13%, *Rhoicosphenia abbreviata* 13% et *Achnanthydium minutissimum sl.*);
- au niveau de C2, deux taxons relativement tolérants vis-à-vis des nutriments : *Achnanthydium delmontii* (31%) et *Cocconeis euglypta* (18%);
- à l'aval, un taxon affectionnant les milieux riches en nutriments (*Achnanthydium delmontii* 7%) et un taxon sensible à la matière organique mais indifférent vis-à-vis des nutriments (*Achnanthydium minutissimum sl.* 7%).

Les fortes proportions d'individus non pris en compte au sein des graphiques Van Dam (cf. annexe 9.9.1) ne permettent pas de réaliser de manière fiable une étude des exigences écologiques à l'échelle des peuplements (C2 et C4). Les taxons dominants laissent suggérer que la Cesse est un milieu bien oxygéné et faiblement chargé en matières organiques. Cependant l'abondance de certains taxons eutrophes en C1 et C2 et les écarts indiciels observés (IBD et IPS) laissent tout de même suggérer de légers apports en nutriments. Bien que l'analyse physico-chimique de l'eau de la Cesse mette en évidence des teneurs en nitrates avoisinant les 3 mg/l dès l'amont, ces valeurs restent faibles au vue de l'arrêté du 27 juillet 2018. **L'étude du peuplement diatomique de la Cesse permet donc de mettre en évidence un milieu peu perturbé voire ponctuellement légèrement impacté par des teneurs modérées en nutriments.**

### ● Le Briant

**Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER8, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Très bon » au niveau de Minerve.**

Le cortège floristique du Briant est, à l'image de C1 et C4, dominé par *Achnanthydium pyrenaicum*, espèce très sensible à la matière organique mais pouvant tolérer une teneur modérée en nutriments. Il représente 39% du peuplement de diatomées et est accompagné d'un taxon également particulièrement polluosensible vis-à-vis de la matière organique (*Gomphonema pumilum var. elegans* 33%) et de deux taxons relativement indifférents vis-à-vis des nutriments (*Cocconeis euglypta* 8% et *Achnanthydium minutissimum sl.* 7%).

Tout comme pour la Cesse, les fortes proportions d'individus non pris en compte au sein des graphiques Van Dam (cf. annexe 9.9.1) ne permettent pas de réaliser de manière fiable une étude des exigences écologiques à l'échelle du peuplement. Les taxons dominants laissent suggérer que le Briant est un milieu bien oxygéné et très faiblement chargé en matières organiques. Toutefois, la moitié du peuplement étant indifférent ou tolérant vis-à-vis des nutriments, le Briant semble subir de légers apports en nutriments. Une teneur en nitrates avoisinant les 4 mg/l est par ailleurs enregistrée en mai ; peu de temps après les prélèvements biologiques. Pour autant cette valeur reste faible au vue de l'arrêté du 27 juillet 2018. **L'étude du peuplement diatomique du Briant permet donc de mettre en évidence un milieu peu perturbé voire ponctuellement légèrement impacté par des teneurs modérées en nutriments.**

### ● Comparaison avec les résultats antérieurs

Le suivi de la qualité biologique du compartiment diatomées sur le bassin versant de la Cesse et du Briant avait d'ores et déjà été réalisé par Aquascop en 2013 et 2014 (cf. graphiques ci-dessous).

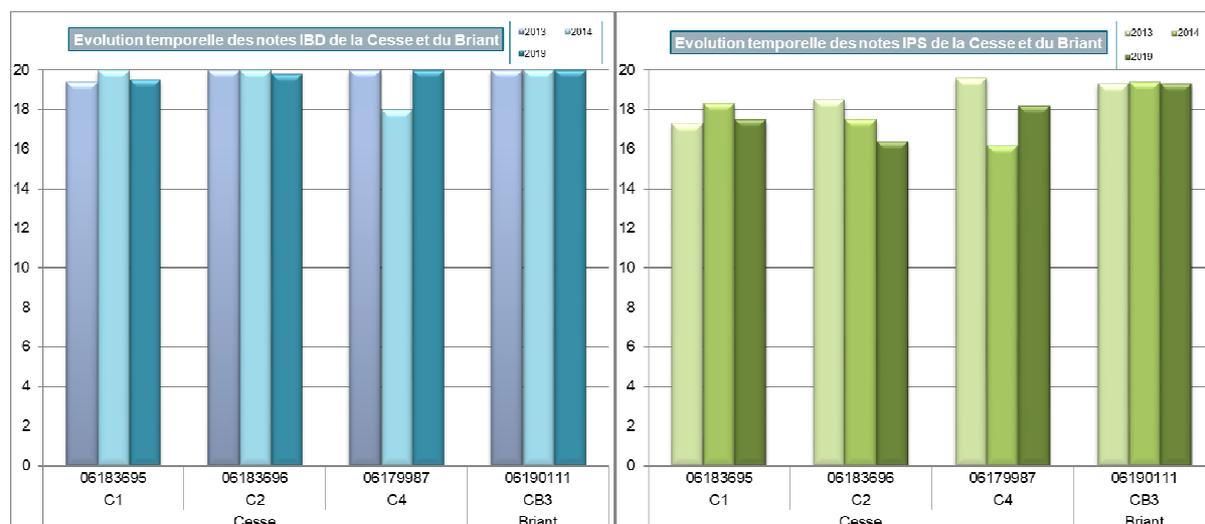


Figure 20 – Comparaison interannuelle des notes IBD et IPS de la Cesse et du Briant

Les notes indicielles IBD enregistrées dans la Cesse sont relativement comparables à celles de 2013 et 2014 pour les stations C1 et C2. A noter une diminution progressive de la note IPS au niveau de C2. A l'aval, en C4, une baisse d'environ 2 points des notes indicielles IBD et IPS avait été observée entre 2013 et 2014. En 2019, les notes IBD et IPS sont plus élevées et se rapprochent des résultats obtenus en 2013. Malgré ces variations indicielles le très bon état écologique est maintenu pour les trois années de suivi. Les résultats du Briant sont quant à eux similaires entre 2013, 2014 et 2019. La très bonne qualité des eaux du Briant d'ores et déjà observée en 2014 et 2013 se maintient en 2019 ; comme celle de la Cesse.

### 5.8.2.6. La Quarante

Cours d'eau	Station	Code sandre	Date de prélèvement	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité	Note IBD (/20)	Note IPS (/20)	EQR	Etat écologique "diatomées"
Rivière de Quarante	Q1	06179853	15/05/2019	23	3,23	0,71	14,4	14,4	0,78	Bon
	Q2	06189613	15/05/2019	31	3,41	0,69	15	14,7	0,81	Bon

**Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER6, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Bon » au niveau des deux stations étudiées.**

A l'exception de leur richesse taxonomique variée (23 taxons à l'amont contre 31 à l'aval) les deux cortèges floristiques de la Quarante sont relativement proches. En effet, ils sont par exemple dominés par plusieurs taxons similaires :

- *Amphora pediculus*, taxon fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matières organiques mais pouvant être riches en nutriments. Il représente 28% du peuplement à l'amont et 38% à l'aval ;
- *Nitzschia soratensis*, espèce de milieux légèrement riches en nutriments et dont l'écologie reste à préciser. Elle représente 13% du peuplement à l'amont et 8% à l'aval ;
- *Achnanthydium minutissimum sl.* (12% en Q1 et 7% en Q2), taxon cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique mais assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments ;
- *Cocconeis euglypta* (11% en Q1 et 8% en Q2), taxon souvent épiphyte et commun dans les eaux eutrophes avec une minéralisation élevée.

De plus, ces quatre taxons sont accompagnés d'autres espèces dominantes certes différentes (entre l'amont et l'aval) mais à l'écologie similaire :

- un taxon eutrophe mais sensible à la matière organique fait également partie des espèces dominantes : *Cocconeis pediculus* (14%) à l'amont et *Cocconeis placentula* (7%) à l'aval ;
- une espèce plus pollutolérante, notamment vis-à-vis des nutriments, complète les deux cortèges floristiques, *Planothidium frequentissimum* (6%) à l'amont et *Navicula tripunctata* (6%), synonyme de milieux riches en nutriments, à l'aval.

Les graphiques représentant les exigences écologiques de chaque espèce à l'échelle des peuplements selon la classification de Van Dam (cf. annexe ) sont également relativement similaires entre les deux stations. La Quarante est dominée par une majorité d'individus oxybiontes (synonymes d'une bonne oxygénation de l'eau),  $\beta$ -mesosaprobies (reflétant une faible charge organique) et eutrophes (synonymes d'apports en nutriments). A noter également la présence en faible proportion de diatomées tolérant des niveaux d'oxygénation plus faibles. Ces observations corroborent les résultats de l'analyse physico-chimique des eaux de ces stations : bonne oxygénation de l'eau, absence de pollution organique et concentrations en phosphore légèrement élevées. **L'étude du peuplement diatomique de la Quarante reflète donc un milieu légèrement impacté par de faibles apports en nutriments et notamment en phosphore** (potentiellement liés aux systèmes d'épuration de Quarante et de Cruzy).

### ■ Comparaison avec les suivis antérieurs

Le suivi de la qualité biologique du compartiment diatomées de ces cours d'eau avait d'ores et déjà été réalisé par Aquascop en 2013 et 2014. En 2014, la station amont de la Quarante (Q1) était à sec lors de la campagne de prélèvements biologiques.

Au niveau de la Quarante aval (Q2), les notes IBD de 2013, 2014 et 2019 qui sont relativement proches permettent le maintien du bon état écologique sur l'ensemble de ces années. En amont (Q1), le léger écart indiciel entre 2013 et 2019 (hausse de 1,2 point) engendre l'atteinte du bon état écologique en 2019 (état moyen en 2013).

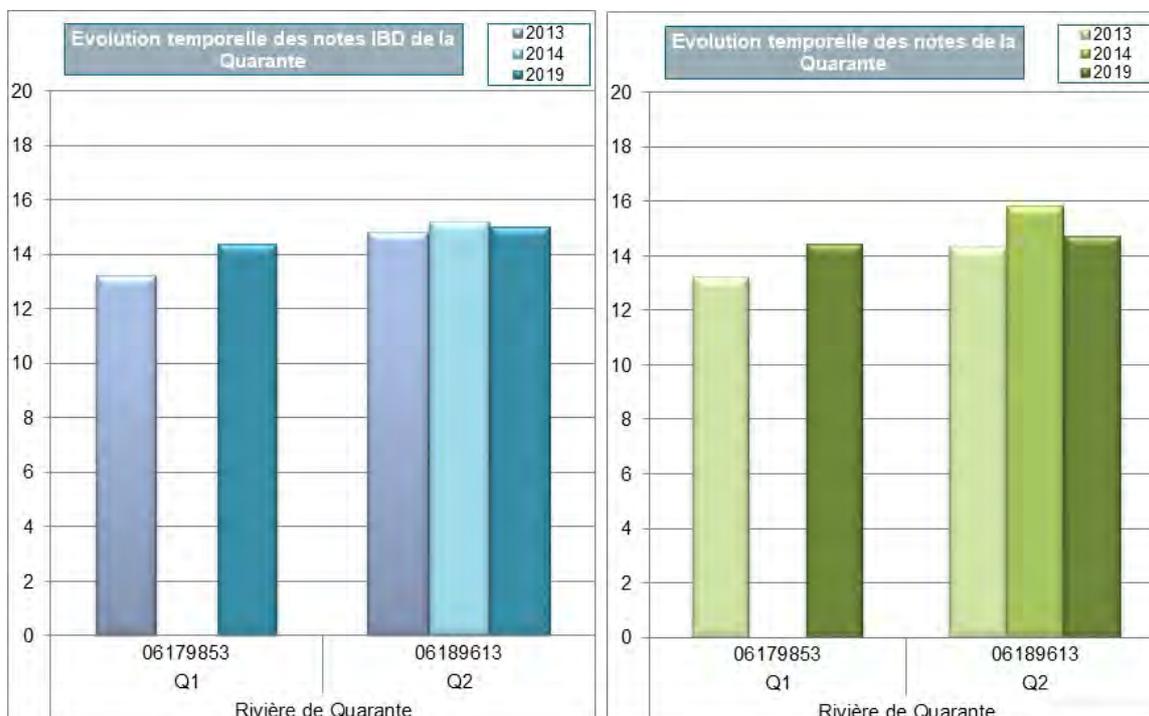


Figure 21 : Comparaison interannuelle des notes IBD et IPS de la Quarante

## 6. CONCLUSION

### 6.1.1. Conclusion sur la qualité actuelle et son évolution

La qualité des bassins versants Orb, Libron, Agout, Cesse-Briant, Ognon et Quarante est présentée dans les cartes au chapitre 7 selon les différentes altérations du SEQ-eau et les éléments de l'état écologique.

- Acidification
- Matières organiques et oxydables
- Bilan de l'oxygène
- Azote
- Nitrates
- Phosphore
- Nutriments

Deux cartes de synthèse reprennent l'ensemble des altérations du SEQ-Eau avec et sans la bactériologie.

#### 6.1.1.1. Bassins versants de l'Orb et du Libron

##### ● L'Orb

La qualité physico-chimique de l'Orb est bonne voir très bonne. En revanche, une **pollution bactériologique affecte une partie du linéaire du cours d'eau de l'amont jusqu'à Bédarioux en période d'étiage (août et octobre 2019)**. Cet état est similaire aux suivis antérieurs même si on peut noter une nette amélioration de la bactériologie par rapport à 2013-2014. Dans une moindre mesure, les concentrations en phosphore sont également plus faibles en 2019 par rapport à 2014. Ces améliorations sont certainement liées aux nombreux efforts réalisés en terme d'assainissement collectif à l'échelle du bassin versant. Ce qui suppose que ces actions doivent être poursuivies. Toutefois, ces tendances seront à confirmer en 2020 car il est possible que les conditions d'intervention, notamment la faible pluviométrie de 2019 et le niveau hydrologique bas des cours d'eau lors des campagnes, aient favorisé de bons résultats physico-chimiques et bactériologiques. Pour rappel, en 2014, deux campagnes s'étaient déroulées en période de forte hydraulité.

A Vieussan, Roquebrun et Thézan-les-Béziers, le cours d'eau est **très faiblement contaminé par les pesticides** avec seulement 2 à 3 molécules détectées lors de chaque suivi. La partie aval du bassin versant est plus exposée à ces polluants puisque les mesures pratiquées sur les affluents comme le Taurou et le Lirou ont montré un large recours à ces produits dans le bassin versant.

**L'Arsenic est présent en quantité importante** dans les bryophytes de l'Orb amont, probablement associés au passé minier du bassin versant. Les concentrations sont cependant plus faibles que celles observées en 2014. De plus, les fortes concentrations en plomb n'ont pas été révélées cette année.

La qualité chimique des eaux ainsi que la diversité des substrats et des écoulements permettent l'installation **d'une faune invertébrée sensible à la pollution et bien diversifiée**. Il en résulte un état écologique « très bon » au regard du peuplement macro-benthique qui est stable depuis le début des suivis.

**L'état écologique au regard des indices diatomiques** est également « très bon » sur l'ensemble du linéaire de l'Orb, en relation avec la bonne qualité de l'eau observée. On note une amélioration de la qualité biologique au regard de cet indice en 2019, en relation avec l'amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau observée.

## ● La Mare

La qualité physico-chimique de la Mare en 2019 est **bonne** comme en 2013-14. En revanche, ce cours d'eau souffre toujours, en amont, d'une **pollution bactériologique** importante très certainement due à des rejets domestiques directs ou insuffisamment traités.

Le très bon état biologique pour les invertébrés est maintenu en 2019. Toutefois **l'indice diatomées est en régression depuis quelques années**. Ceci indique vraisemblablement une dégradation de la qualité de l'eau qui n'est pas mise en évidence par les analyses physico-chimiques ponctuelles. Ces résultats confirment la nécessité d'intervenir sur les rejets dans cette partie amont du bassin.

## ● Le Jaur

En 2019, le Jaur présente une **bonne qualité physico-chimique** si on fait exception de la teneur en ammonium relevée à l'aval (J3) lors de la campagne de mai. Il n'y a pas d'explication particulière à cette valeur. La situation sur le plan de la chimie est stable depuis le suivi 2013-2014.

Ce cours d'eau n'est pas impacté par les pesticides.

Comme dans l'Orb, l'arsenic est présent dans les bryophytes prélevées dans le Jaur. Toutefois, il semble que **la qualité de l'eau vis-à-vis des métaux lourds s'est améliorée**. En effet, la concentration en arsenic est inférieure à celle observée en 2014. De plus, aucune contamination par le zinc n'est relevée en 2019 tandis que les concentrations observées en 2014 étaient élevées.

Le **niveau de contamination bactériologique est « moyen »** et plus satisfaisant qu'en 2014. A l'instar de l'Orb, cette amélioration peut être le fruit des nombreux efforts réalisés en terme d'assainissement collectif (création de nouvelles stations d'épuration). Comme pour l'Orb, ces tendances seront à confirmer en 2020 car les conditions d'intervention en 2019 (période sèche, niveaux hydrologiques bas) étaient plus favorables à une bonne qualité d'eau que celles des campagnes réalisées en 2014.

**La très bonne qualité biologique au regard des invertébrés et des diatomées se maintient.**

## ● Le Vernazobre

Comme en 2013-2014 la qualité physico-chimique du Vernazobre est bonne. L'Ilouvre à la station de référence de Babeau-Bouldoux (amont V1) présente une qualité physico-chimique seulement moyenne liée à une seule analyse révélant une valeur élevée en azote (2,39 mgNKJ en mai 2019). Cette station est habituellement en « très bonne » qualité.

**La concentration en germes d'*E.Coli* et de streptocoques fécaux de l'eau du Vernazobre à Saint-Chinian (V1) est toujours « médiocre », comme lors des précédents suivis.**

Le peuplement de diatomée témoigne d'un « bon état », situation plus favorable qu'en 2014 mais qui peut traduire de faibles apports en nutriments. Toutefois cela reste suffisamment faible pour permettre l'installation de communautés benthiques sensibles indiquant un « très bon » état biologique.

## ● Le Taurou

**Sur le plan des teneurs en matières organiques, azote et phosphore, le Taurou fait partie, avec le Lirou, des cours d'eau les plus dégradés du secteur d'étude.** Sont en cause les charges polluantes émises par les stations d'épuration et les pratiques agricoles ainsi que la très faible capacité de dilution du cours d'eau. Notons toutefois une nette diminution des concentrations en matières azotées, notamment en ammonium, entre 2014 et 2019.

**Les apports en pesticides sont conséquents** puisque 31 molécules y ont été détectées. Ce nombre est en légère diminution par rapport à 2014 où 41 molécules avaient été détectées.

**Les indices biologiques révèlent des classes d'état « moyenne »** en amélioration par rapport à 2014.

## ● Le Lirou

Le Lirou est également un cours d'eau qui subit des étiages sévères et dont le débit en période estivale est essentiellement soutenu par les rejets des stations d'épuration. Deux campagnes de mesures seulement ont été réalisées en 2019 à la station amont en raison de l'assec prolongé qui affecte chaque année ce secteur. Dans ce contexte, l'appréciation du niveau de qualité du cours d'eau et les comparaisons interannuelles sont délicates.

**La qualité du Lirou est très dégradée dans sa partie amont (L1) et s'améliore légèrement vers l'aval (L2).** Toutefois, en 2019, la classe de qualité reste « mauvaise » à la **station aval** en raison de fortes concentrations en phosphore relevées au mois d'octobre. La situation est similaire aux précédents suivis pour les autres paramètres. Une nette diminution des concentrations en nitrates est observée en 2019 par rapport à 2014 à la station L1. Bien que toujours élevées, les teneurs en matières phosphorées sont également en légère baisse par rapport au suivi précédent.

**La pollution par les pesticides est également importante** puisqu'on y a aussi relevé 28 molécules de pesticides, proche du nombre détecté en 2014.

Comme en 2014, la qualité hydrobiologique n'a pu être déterminée à la station amont (L1) en raison de l'assec soudain du cours d'eau. En aval de Puisserguier (L2), elle est médiocre selon les invertébrés et moyenne selon les diatomées. A noter une dégradation de la qualité biologique à la station de Puisserguier par rapport au suivi antérieur de 2014. Ce résultat concorde avec la dégradation de la qualité physico-chimique observée cette année.

Sur le plan bactériologique, la qualité se maintient à un niveau moyen à Cébazan malgré les apports de stations d'épuration et atteint un niveau médiocre à l'aval.

## ● Le Libron

La qualité de l'eau en amont de la station d'épuration de Boujan-sur-Libron (Li2) s'est nettement améliorée depuis le précédent suivi. La qualité de l'eau est seulement « moyenne » en raison d'une désoxygénation observée en été 2019. Les **concentrations en matières phosphorées sont nettement plus faibles** qu'en 2014 et la **contamination bactériologique est également en nette diminution**. La qualité physico-chimique à la station du Libron à Vias est plus satisfaisante, grâce aux capacités auto-épuratrices du cours d'eau.

Le nombre de produits phytosanitaires a considérablement diminué entre 2014 (48 molécules détectées) et 2019 (15 molécules détectées). Les efforts réalisés sur les pratiques agricoles à l'échelle du bassin versant semblent avoir une incidence très positive sur le milieu aquatique.

Les indices biologiques révèlent des classes d'état « moyenne » à Boujan-sur-Libron. La différence de classe de qualité entre 2014 et 2019 s'explique par l'utilisation d'un nouveau référentiel en 2019. En effet la note équivalent IBGN est de 14 en 2019 et elle était de 13 en 2014 ; le peuplement macro-benthique a finalement peu évolué entre les deux suivis mais la note I2M2 est plus pénalisante. A la station aval de Vias, le peuplement macro-benthique montre une dégradation de la qualité, probablement imputable à la morphologie du cours d'eau. La classe d'état selon les diatomées est stable depuis 2014 et entre les deux stations.

Tableau 14 - Synthèse de la qualité de l'Orb

Code	Libellé	CD34	Physico-chimie générale					Bactériologie					Invertébrés					Diatomées									
			2010	2013	2014	2019	2020	Evol.	2010	2013	2014	2019	2020	Evo l.	2010	2013	2014	2019	2020	Evo l.	2010	2013	2014	2019	2020	Evo l.	
6178001	L'ORB à CEILHES-ET-ROGOZELS	O01	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=
6184800	L'ORB à LE-BOUSQUET-D'ORB 1	O02	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=
6178003	L'ORB à LA TOUR-SUR-ORB	O03	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	médiocre	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=
6178004	L'ORB à BEDARIEUX	O04	médiocre	bonne	médiocre	bonne		▲▲	bonne	bonne	médiocre	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲▲
6184950	L'ORB à BEDARIEUX	O05	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	médiocre	médiocre	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲
6185000	L'ORB à LE-POUJOL-SUR-ORB	O06	médiocre	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne			bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne		=
6185100	L'ORB à SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	O07	bonne	bonne	bonne	bonne		=	médiocre	bonne	médiocre	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲▲
6178008	L'ORB à VIEUSSAN	O08	bonne	bonne	bonne	bonne		=	médiocre	bonne	bonne	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲▲
6178009	L'ORB à ROQUEBRUN	O09	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲▲
6187100	L'ORB à CESSENON-SUR-ORB 2	O10	mauvaise	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne			bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲
6178250	L'ORB à THEZAN-LES-BEZIERS	O11	bonne	bonne	bonne	bonne		=	médiocre	bonne	bonne	médiocre		▼	bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=
6188500	L'ORB à VILLENEUVE-LES-BEZIERS	O12	médiocre	bonne	bonne	bonne		▼	bonne	bonne	bonne	bonne			bonne	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	médiocre		▼▼

Classes de qualité physico-chimie et bactériologie selon le SEQ-Eau version 2

Très bonne (bleu clair)    bonne (vert clair)    moyenne (jaune clair)    médiocre (orange)    mauvaise (rouge)

Code couleur état écologique invertébré et diatomées selon la DCE

Très bonne (bleu clair)    bonne (vert clair)    moyenne (jaune clair)    médiocre (orange)    mauvaise (rouge)

NB : L'évolution est indiquée par comparaison entre les années de suivi 2014 et 2019 ou, à défaut de chronique de données complète, entre les autres années disponibles.

NB : A partir de 2019, les classes de qualité s'appuient sur l'arrêté du 27 juillet 2018 qui peuvent s'avérer plus pénalisantes que les classe de qualité utilisées précédemment.

Tableau 15 - Synthèse de la qualité des affluents de l'Orb

Code	Libellé	CD34	Physico-chimie générale						Bactériologie						Invertébrés						Diatomées					
			2010	2013	2014	2019	2020	Evol.	2010	2013	2014	2019	2020	Evo l.	2010	2013	2014	2019	20 20	Evol.	2010	2013	2014	2019	2020	Evol.
6178005	LA MARE à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	M1	orange	vert	vert	vert		=	jaune	jaune	orange	orange		=	bleu	bleu	bleu	bleu		=	bleu	bleu	vert	jaune		▼
6184980	LA MARE à HEREPHAN	M2	jaune	vert	vert	vert		=							bleu	bleu	bleu	bleu		=	bleu	jaune	vert	vert		=
6178007	LE JAUR à RIOLES	J1	rouge	vert	vert	vert		=	orange	orange	orange	jaune		▲	bleu	bleu	bleu	bleu		=	vert	bleu	vert	bleu		▲
6185600	LE JAUR à SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	J2	orange	vert	vert	vert		=	orange	jaune	orange	jaune		▲	bleu	bleu	bleu	bleu		=	bleu	bleu	bleu	bleu		=
6185900	LE JAUR à OLARGUES 2		jaune	vert	vert	vert		=							bleu	bleu	bleu	bleu		=	bleu	bleu	bleu	bleu		=
6186000	LE JAUR à MONS	J3	vert	vert	vert	jaune		▼	orange	jaune	jaune	jaune		=	bleu	bleu	bleu	bleu		=	bleu	bleu	bleu	bleu		=
6178010	LE VERNAZOBRE à SAINT-CHINIAN	V1	jaune	vert	vert	vert		=	orange	jaune	orange	orange		=	bleu	bleu	bleu	bleu		=	vert	vert	jaune	vert		▲
6178006	ILOUVRE à BABEAU-BOULDOUX					jaune											bleu	jaune		▲▲			bleu	bleu		=
6187330	LE TAUROU à THEZAN-LES-BEZIERS	T1	rouge	rouge	rouge	rouge		=	orange	jaune	jaune	jaune		=	jaune	vert	orange	jaune		▲	jaune	jaune	jaune	jaune		=
6178300	LE LIROU à CEBAZAN	L1	rouge	rouge	rouge	rouge		=	rouge	jaune	jaune	jaune		=	orange	jaune	A sec	A sec			jaune	jaune	A sec	A sec		
6178350	LE LIROU à PUISSEGUIER	L2	rouge	vert	orange	rouge		▼	rouge	jaune	jaune	orange		▼	orange	jaune	jaune	orange		▼	jaune	vert	vert	jaune		▼
6178014	LE LIROU à BEZIERS 2	L3	orange	jaune	orange	jaune		▲							vert	jaune	vert	vert		=	jaune	jaune	jaune	bleu		▲▲

Classes de qualité physico-chimie et bactériologie selon le SEQ-Eau version 2

Très bonne
  bonne
  moyenne
  médiocre
  mauvaise

Code couleur état écologique invertébré et diatomées selon la DCE

Très bonne
  bonne
  moyenne
  médiocre
  mauvaise

NB : L'évolution est indiquée par comparaison entre les années de suivi 2014 et 2019 ou, à défaut de chronique de données complète, entre les autres années disponibles.

NB : A partir de 2019, les classes de qualité s'appuient sur l'arrêté du 27 juillet 2018 qui peuvent s'avérer plus pénalisantes que les classe de qualité utilisées précédemment.

Tableau 16 - Synthèse de la qualité du Libron

Code	Libellé	CD34	Physico-chimie générale					Bactériologie					Invertébrés					Diatomées									
			2009	2013	2014	2019	2020	Evol.	2009	2013	2014	2019	2020	Evol.	2009	2013	2014	2019	2020	Evo l.	2009	2013	2014	2019	2020	Evol.	
06189611	LE LIBRON à BOUJAN-SUR-LIBRON	Li2	bonne	moyenne	médiocre	moyenne		▲	médiocre	médiocre	mauvaise	moyenne		▲▲	bonne	Très bonne	bonne	moyenne		▼		bonne	moyenne	moyenne			=
6188740	LE LIBRON à VIAS	Li3		bonne	bonne	bonne		=							moyenne	bonne	--	médiocre			médiocre	bonne	--	moyenne			

Classes de qualité physico-chimie et bactériologie selon le SEQ-Eau version 2

Très bonne (bleu)    bonne (vert)    moyenne (jaune)    médiocre (orange)    mauvaise (rouge)

Code couleur état écologique invertébré et diatomées selon la DCE

Très bonne (bleu)    bonne (vert)    moyenne (jaune)    médiocre (orange)    mauvaise (rouge)

NB : L'évolution est indiquée par comparaison entre les années de suivi 2014 et 2019 ou, à défaut de chronique de données complète, entre les autres années disponibles.

NB : A partir de 2019, les classes de qualité s'appuient sur l'arrêté du 27 juillet 2018 qui peuvent s'avérer plus pénalisantes que les classe de qualité utilisées précédemment.

### 6.1.1.2. Bassins versants Cesse, Ognon et Quarante

#### ● L'Ognon

Deux campagnes de mesures seulement ont été réalisées en 2019 à Félines-Minervois en raison de l'assec prolongé qui affecte le cours d'eau annuellement et qui traduit son important déficit hydrique. Le nombre de prélèvements à la station aval d'Olonzac (Og2) est également réduit. Dans ce contexte, l'appréciation du niveau de qualité du cours d'eau et les comparaisons interannuelles sont difficiles.

Néanmoins, il ressort des données disponibles que **la qualité physicochimique en 2019 est bonne en amont (Og1) et se dégrade en aval (Og2)**. La situation à Félines-Minervois s'est améliorée depuis les suivis antérieurs et révèle des concentrations en matières phosphorées plus faibles cette année.

La qualité bactériologique à l'amont est également nettement plus satisfaisante qu'en 2014.

Ces tendances seront à confirmer en 2020 car les campagnes ont toutes été réalisées en 2019 dans un contexte de stabilité hydrologique très favorable.

**La qualité hydrobiologique est bonne à Félines-Minervois.** On constate une corrélation entre qualité physico-chimique et qualité biologique. En effet, les peuplements invertébrés et les diatomées confirment une qualité satisfaisante à l'amont qui se dégrade fortement à l'aval. L'analyse du peuplement de diatomées qui avait révélé une dégradation importante en 2014 correspond de nouveau à un « très bon » état, signe probable d'une amélioration de la qualité de l'eau.

#### ● La Cesse et le Briant

**Comme en 2013 et 2014, la qualité des eaux des 4 stations de la Cesse et du Briant est très bonne**

Les charges organiques et nutritives (azote, phosphore) sont très faibles. L'oxygénation est globalement bonne, toutefois, une désoxygénation observée en août 2019 décline la station à Agel (C4) en état seulement « moyen ». Les caractéristiques de la station (résurgence, éclaircissement, réchauffement...) favorisent les développements de végétaux qui entraînent une forte instabilité du taux d'oxygène dissous dans l'eau en été.

**Du point de vue bactériologique**, une forte contamination est également observée à Agel (qualité « médiocre ») alors que les concentrations en micro-organismes sont faibles aux autres stations. Le suivi de 2014 avait montré un constat inverse avec des contaminations notables à La Livinière et dans le Briant.

Aucun pesticide n'a été quantifié à la station intermédiaire de la Livinière (C2). C'était déjà le cas lors des précédents suivis.

**La qualité biologique des cours d'eau au regard des invertébrés et des diatomées est bon à très bon à l'exception de la station à Agel (C4) où la qualité est seulement « médiocre ».** Ce résultat semble intégrer des perturbations à cette station tant sur la qualité de l'habitat (déficit hydrique) que des conditions physico-chimiques de l'eau. Les mêmes constats avaient été fait en 2014 mais dans une proportion moindre.

## ● La Quarante

La Quarante à Quarante (Q1) est pénalisée par des périodes d'assec prolongées (seulement 2 campagnes de prélèvement en 2019). Une nette **amélioration de la qualité physico-chimique et bactériologique** est observée depuis 2013 pour cette station qui atteint en 2019 une bonne qualité. Ces résultats seront à confirmer en 2020. La situation physico-chimique est également satisfaisante à Capestang (Q2) où seule subsiste une légère pollution bactériologique lors d'une campagne en 2019.

Les résultats des **inventaires benthiques** de la Quarante définissent un état seulement « **médiocre** ». Il semble que la qualité des habitats disponible soit altérée et constitue un facteur limitant pour la faune aquatique. L'indice **diatomique**, en accord avec les résultats physico-chimique, révèle une **bonne qualité** du cours d'eau.

**La contamination par les pesticides est importante dans la Quarante** (26 molécules détectées). Lors du précédent suivi, l'année 2014 avait été marquée par une réduction de la quantité de molécules de pesticides détectées par rapport aux suivis antérieurs (15 molécules). Cette tendance à l'amélioration ne se confirme pas en 2019.

Tableau 17 - Synthèse de la qualité des cours d'eau des bassins versant Cesse, Ognon et Quarante

Code	Libellé	CD34	Physico-chimie générale					Bactériologie					Invertébrés					Diatomées								
			2009	2013	2014	2019	2020	Evol.	2009	2013	2014	2019	2020	Evol.	2009	2013	2014	2019	2020	Evol.	2009	2013	2014	2019	2020	Evol.
6179852	L'OGNON à FELINES-MINERVOIS	Og1	bonne	bonne	bonne	bonne		▲	médiocre	bonne	médiocre	bonne		▲	très bonne	très bonne	très bonne	bonne		▼		très bonne	bonne	très bonne		▲▲
6181150	L'OGNON à OLONZAC 3	Og2	bonne	bonne	mauvaise	médiocre		▲							bonne	bonne	bonne	médiocre		▼	médiocre	bonne	médiocre	médiocre		=
6183695	LA CESSÉ à FERRALS-LES-MONTAGNES	C1	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	très bonne	bonne	bonne		=	très bonne	très bonne	très bonne	très bonne		=		très bonne	très bonne	très bonne		=
6183696	LA CESSÉ à LA LIVINIERE	C2	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	médiocre	médiocre	bonne		▲▲	très bonne	très bonne	très bonne	très bonne		=		très bonne	très bonne	très bonne		=
6179987	LA CESSÉ à AGEL	C4	mauvaise	bonne	bonne	bonne		▼	bonne	bonne	bonne	médiocre		▼▼	très bonne	très bonne	bonne	médiocre		▼		très bonne	très bonne	médiocre		▼▼▼
6190111	LE BRIANT à MINERVE	CB3	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	très bonne	bonne	très bonne		▲▲	bonne	très bonne	très bonne	bonne		=		très bonne	très bonne	très bonne		=
6179853	RIVIERE DE QUARANTE à QUARANTE	Q1	mauvaise	mauvaise	bonne	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne		▲	bonne	bonne	A sec	médiocre		▼		bonne	A sec	bonne		▲
6189613	RIVIERE DE QUARANTE à CAPESTANG	Q2	mauvaise	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	médiocre		▼		bonne	bonne	bonne		=

Classes de qualité physico-chimie et bactériologie selon le SEQ-Eau version 2

Très bonne
  bonne
  moyenne
  médiocre
  mauvaise

Code couleur état écologique invertébré et diatomées selon la DCE

Très bonne
  bonne
  moyenne
  médiocre
  mauvaise

NB : L'évolution est indiquée par comparaison entre les années de suivi 2014 et 2019 ou, à défaut de chronique de données complète, entre les autres années disponibles.

NB : A partir de 2019, les classes de qualité s'appuient sur l'arrêté du 27 juillet 2018 qui peuvent s'avérer plus pénalisantes que les classe de qualité utilisées précédemment.

### **6.1.1.3. Bassin versant de l'Agoût**

La qualité **physico-chimique de l'Agoût est globalement très bonne et très stable dans le temps** avec des teneurs en ammonium, nitrites, et phosphore le plus souvent inférieures aux seuils de quantification du laboratoire.

Les inventaires diatomiques donnent des résultats en accord avec la physico-chimie de l'eau (« très bon » état) et la qualité des habitats du cours d'eau permet d'obtenir des peuplements benthiques diversifiés atteignant également le « très bon » état. Ces résultats sont cohérents avec ceux des suivis antérieurs

**La pollution bactériologique déjà décelée lors des suivis antérieurs se confirme également.**

Tableau 18 - Synthèse de la qualité de l'Agoût

Code	Libellé	CD34	Physico-chimie générale						Bactériologie						Invertébrés						Diatomées					
			2009	2013	2014	2019	2020	Evol.	2009	2013	2014	2019	2020	Evol.	2009	2013	2014	2019	2020	Evol.	2009	2013	2014	2019	2020	Evol.
5140160	L'AGOUT à CAMBON-ET-SALVERGUES	A1	mauvaise	bonne	bonne	bonne		=	moyenne	moyenne	moyenne	moyenne		=	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne		=		Très bonne	Très bonne	Très bonne		=
5140150	L'AGOUT à LA SALVETAT-SUR-AGOUT	A2	mauvaise	bonne	bonne	bonne		=	médiocre	moyenne	médiocre	moyenne		=	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne		=		Très bonne	Très bonne	Très bonne		=

Classes de qualité physico-chimie et bactériologie selon le SEQ-Eau version 2

Très bonne      bonne      moyenne      médiocre      mauvaise

Code couleur état écologique invertébré et diatomées selon la DCE

Très bonne      bonne      moyenne      médiocre      mauvaise

NB : L'évolution est indiquée par comparaison entre les années de suivi 2014 et 2019 ou, à défaut de chronique de données complète, entre les autres années disponibles.

NB : A partir de 2019, les classes de qualité s'appuient sur l'arrêté du 27 juillet 2018 qui peuvent s'avérer plus pénalisantes que les classe de qualité utilisées précédemment.

## 6.1.2. Orientations d'action

### 6.1.2.1. Bassins versants de l'Orb et du Libron

Les préconisations suivantes visent l'amélioration de la qualité des cours d'eau. Elles sont émises au regard du suivi réalisé en 2019, des informations collectées auprès des services du SATESE du Conseil Départemental de l'Hérault et auprès du Syndicat Mixte des Bassins Versants de l'Orb et du Libron (SMVOL).

#### ● Assainissement domestique et industriel

Notons qu'un effort important a été fait depuis le dernier suivi dans le cadre du Contrat de Rivière Orb Libron 2011-2016, notamment avec la création de plusieurs petites stations d'épuration (11 au total) proposant des traitements « rustiques » pour des hameaux de village jusqu'alors non raccordés.

Le Bilan du Contrat de Rivière édité en 2018 reprend les actions à poursuivre en matière **d'assainissement et d'épuration des rejets domestiques et industriels**.

Nous compléterons avec des propositions d'actions qui nous paraissent pertinentes au regard des observations faites lors de ce suivi 2019 :

- établir un diagnostic du système d'assainissement du **temple bouddhiste à Roqueredonde** (1400 EH) ;
- mettre en place un système d'assainissement collectif à **Joncels** et améliorer le système d'assainissement (réseaux également) sur la commune de **Junas**. Le fonctionnement de la STEP de **Caunas** (120 EH) jugé non satisfaisant ;
- améliorer les performances du traitement bactériologique de la station de **Bédarieux** (9500 EH), une contamination persiste à l'aval du rejet (O05) ;
- améliorer le fonctionnement des stations d'épurations de **Lamalou** (en cours) et améliorer les performances du système d'assainissement des **Aires** et de **Roquebrun** ;
- améliorer le fonctionnement de la station d'épuration de **Cazouls-les-Béziers** (en cours) et de **Causse-et-Veyran** (malgré des travaux récents son fonctionnement est jugé peu satisfaisant),
- raccorder la maison de retraite de **Saint-Gervais-sur-Mare** à la station d'épuration communale et améliorer les performances du traitement bactériologique de la station du bourg ;
- continuer les travaux sur le réseau d'assainissement de **Graissessac** ;
- moderniser la station d'épuration de **Villemagne – Camp Esprit** ou envisager son raccordement à la station d'épuration de Bédarieux ;
- améliorer les performances des systèmes d'assainissement **de Corniou** dont le fonctionnement est jugé peu satisfaisant (difficultés financières) ;
- envisager la construction d'une station d'épuration à **Saint-Vincent-d'Olargues** ; rechercher d'éventuels rejets directs d'eau usée en amont des sites de baignade de la source du Fréjo et du Baou sur la commune d'**Olargues** et les supprimer ;
- réduire la charge bactériologique et la charge azotée des effluents de la station d'épuration de **Babeau-Bouldoux**.
- Prévoir agrandissement de la station d'épuration de **Thézan-les-Béziers** (actuellement proche de sa capacité maximale). Notons que les nouvelles stations d'épuration d'Autignac (1500 EH) et de St Génies-de-Fontedit (2000 EH) ont été mises en service en 2020 ;
- évaluer l'impact de la station d'épuration du bourg de **Cébazan**, notamment en termes de nitrites et de phosphore.
- évaluer l'impact des stations d'épuration de **Cressan** et **Puisserguier** sur le plan bactériologique et améliorer les performances de traitement du phosphore.

- améliorer le fonctionnement des stations d'épurations **de Laurens et Magalas**

Par ailleurs, une meilleure connaissance sur l'assainissement non collectif permettrait de cibler les « points noirs » et ainsi contribuer à une diminution des pollutions bactériologiques chroniques du milieu.

Notons que les actions du contrat de rivière ont également permis d'améliorer le traitement des effluents viticoles (+ 25% de volumes traités). Ces actions sont à poursuivre dans le futur. Toutefois, le suivi réalisé dans le cadre de cette étude n'est pas conçu pour mettre en évidence et quantifier l'impact des caves viticoles. Il est donc difficile de se prononcer l'efficacité des actions menées et émettre des préconisations concrètes dans ce domaine. La mise en place d'un suivi spécifique en période de fonctionnement des installations viticoles peut être suggéré ainsi qu'un recensement précis des caves particulières et de leur dispositif d'épuration.

### ● Lutte contre les apports diffus

Concernant les **produits phytosanitaires**, le SMVOL a engagé des démarches visant à la réduction des pratiques à risques vis-à-vis de la pollution engendrée par ces produits sur les secteurs prioritaires que sont les bassins versants du Taurou, du Libron, du Lirou, du Ronnel et du Saint-Ouyres et ce en zone agricole et non agricole. Ces actions passent par la mise en œuvre de Mesures Agro-Environnementales (MAE) ; actuellement plus de 150 ont été créée pour une surface totale de 2500 ha.

Outre la nécessaire poursuite ou extension de ces actions, un suivi spécifique **des phytosanitaires** avec une densification de nombre de stations dans les zones fortement agricoles permettrait de mieux localiser les zones de production de ces produits phytosanitaires. Dans ce but, trois points supplémentaires d'analyses de pesticides ont été mis en place en 2020, pris en charge par le Conseil Départemental et le Syndicat SMVOL.

### ● Gestion des débits d'étiage

L'Orb bénéficie naturellement d'une bonne hydraulicité à l'étiage en regard des autres bassins méditerranéens. L'hydrologie de ce cours d'eau est fortement influencée par les lâchers en provenance de l'usine de Montahut et par le barrage des Monts d'Orb.

Le fonctionnement hydrologique du Libron est très différent et présente une tendance à l'assèchement en période d'étiage. Les écoulements du cours d'eau sont fortement influencés par les restitutions des stations d'épuration (notamment Laurens, Magalas et Lieuran/Bassin).

### ● Restauration morphologique

La qualité physique des cours d'eau participe de manière sensible à l'amélioration de la qualité des eaux. Les programmes de renaturation des secteurs physiquement altérés devront être encouragés notamment dans les secteurs aval du Lirou, du Taurou et du Libron.

La réalisation de diagnostics sur la morphologie/qualité physique des habitats des cours d'eau est nécessaire pour définir un programme d'action adapté et pertinent.

### 6.1.2.2. Bassins versants de l'Ognon, la Cesse et la Quarante

Les préconisations suivantes visent l'amélioration de la qualité des cours d'eau. Elles sont émises au regard du suivi réalisé en 2019, des informations collectées auprès des services du SATESE du Conseil Départemental de l'Hérault et de quelques ressources bibliographiques très ténues sur ce secteur.

#### ● Assainissement domestique et industriel

Notons qu'un effort a été fait depuis le dernier suivi avec la création de plusieurs petites stations d'épuration (3 stations) proposant des traitements « rustiques » pour des hameaux de village jusqu'alors non raccordés.

Les actions proposées suivantes nous paraissent les plus pertinentes au regard des observations faites lors de ce suivi 2019 :

- créer une nouvelle station d'épuration regroupant les effluents **d'Olonzac, Beaufort et Oupia** (projet en cours mais toujours en attente). Le fonctionnement de la station d'épuration d'Oupia est jugé non satisfaisant.
- moderniser la station d'épuration de **Cesseracq** (station vétuste) ;
- moderniser la station d'épuration d'**Agel** (en projet) et d'**Aigues-Vives** (station vétuste) ;
- prévoir le raccordement de la station d'épuration de **Cruzy** à la station d'épuration de Quarante (en cours);
- améliorer les effluents des **caves coopératives de Quarante et Cruzy**.

Dans ce secteur où la viticulture tient une place importante, il serait pertinent de mettre en place un suivi spécifique pour mettre en évidence et quantifier l'impact des caves viticoles. Il semble dans un premier temps nécessaire de **recenser les caves particulières et de diagnostiquer l'état de leur dispositif d'assainissement**.

#### ● Lutte contre les apports diffus

Outre la nécessaire poursuite ou extension des actions menées à l'échelon national concernant la diminution des apports en produits phytosanitaires, nous proposons pour le bassin de la **Quarante** qui est le plus touché par cette problématique, **une densification du réseau de contrôle des phytosanitaires** dans le but d'identifier plus précisément les zones de production.

Par ailleurs, il existe peu de données disponibles sur les **aires de lavage et de remplissage des machines agricoles** qui peuvent constituer des sources importantes de pollution. Nous préconisons donc dans ce domaine un **inventaire de ces installations** ainsi que **la mise en place de dispositifs de collecte et de traitement appropriés des effluents**.

#### ● Restauration morphologique

La qualité physique des cours d'eau participe de manière sensible à l'amélioration de la qualité des eaux. Les programmes de renaturation des secteurs physiquement altérés devront être encouragés notamment sur le cours d'eau de la **Quarante**.

### 6.1.2.3. Bassin versant de l'Agoût

Le bassin versant de l'Agoût dans sa partie héraultaise est très préservé. Les seules actions à préconiser concernent l'assainissement domestique :

- évaluer l'impact de la station d'épuration de **Cambon-et-Salvergues**, notamment sur la charge bactériologique,
- améliorer le système d'assainissement de la station de **Fraisse-sur-Agoût** (bourg) dont le fonctionnement est jugé peu satisfaisant (station vétuste),
- améliorer les performances du traitement bactériologique de la station d'épuration de la **Salvetat-sur-Agoût**.

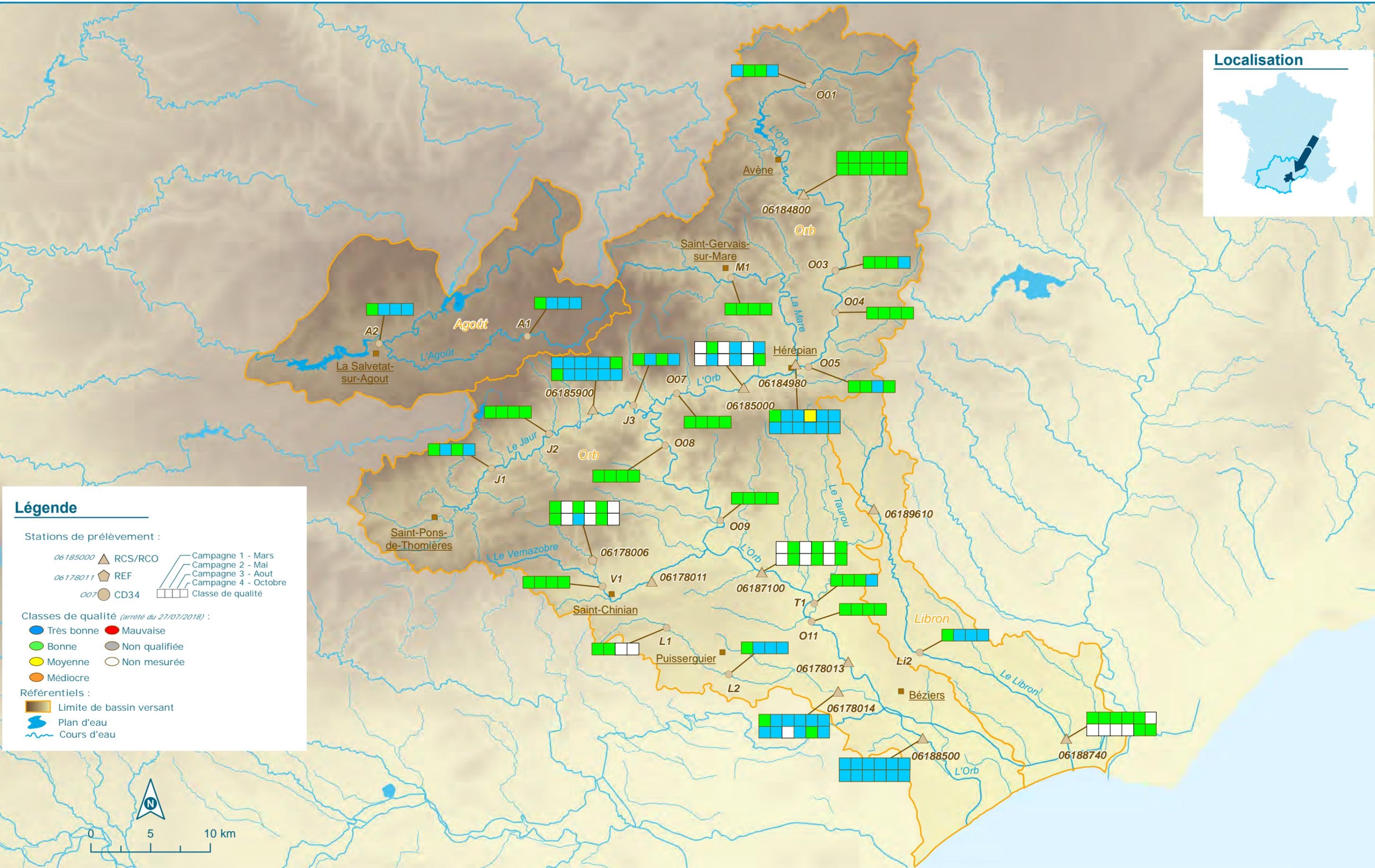
## 7. SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE

---

## 7.1. CARTES DE QUALITE SELON LES ELEMENTS DE L'ETAT ECOLOGIQUE

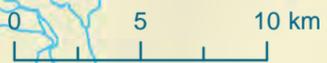
EVALUATION DE L'ELEMENT DE QUALITE ACIDIFICATION

Localisation



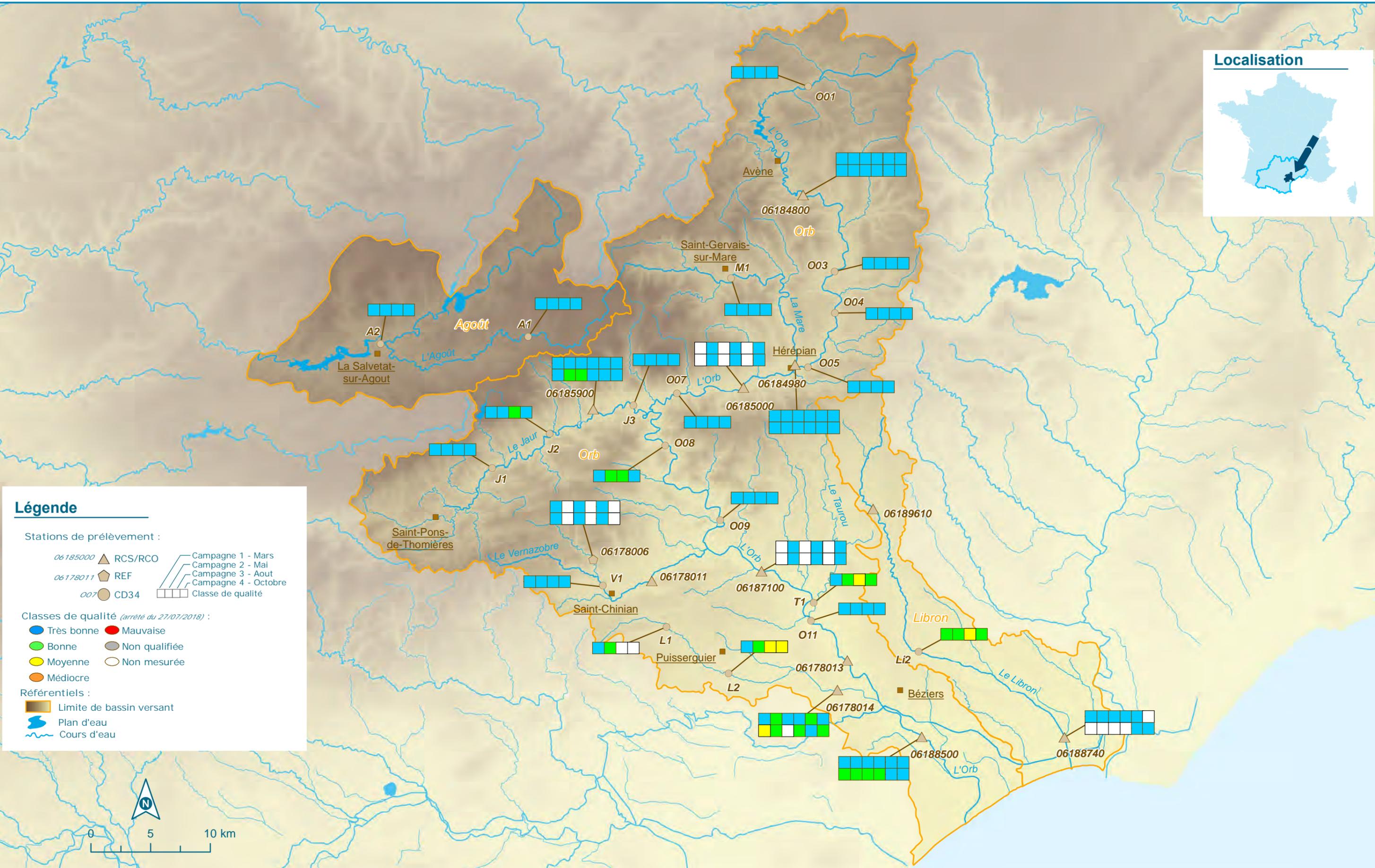
Légende

- Stations de prélèvement :
- 06185000 ▲ RCS/RCO
  - 06178011 ▽ REF
  - 007 ● CD34
- Campagne 1 - Mars  
 Campagne 2 - Mai  
 Campagne 3 - Aout  
 Campagne 4 - Octobre
- Classes de qualité (arrêté du 27/07/2018) :
- Très bonne
  - Bonne
  - Moyenne
  - Médiocre
  - Mauvaise
  - Non qualifiée
  - Non mesurée
- Référentiels :
- ▭ Limite de bassin versant
  - ▭ Plan d'eau
  - ▭ Cours d'eau



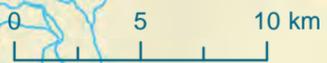
EVALUATION DE L'ELEMENT DE QUALITE BILAN DE L'OXYGENE

Localisation

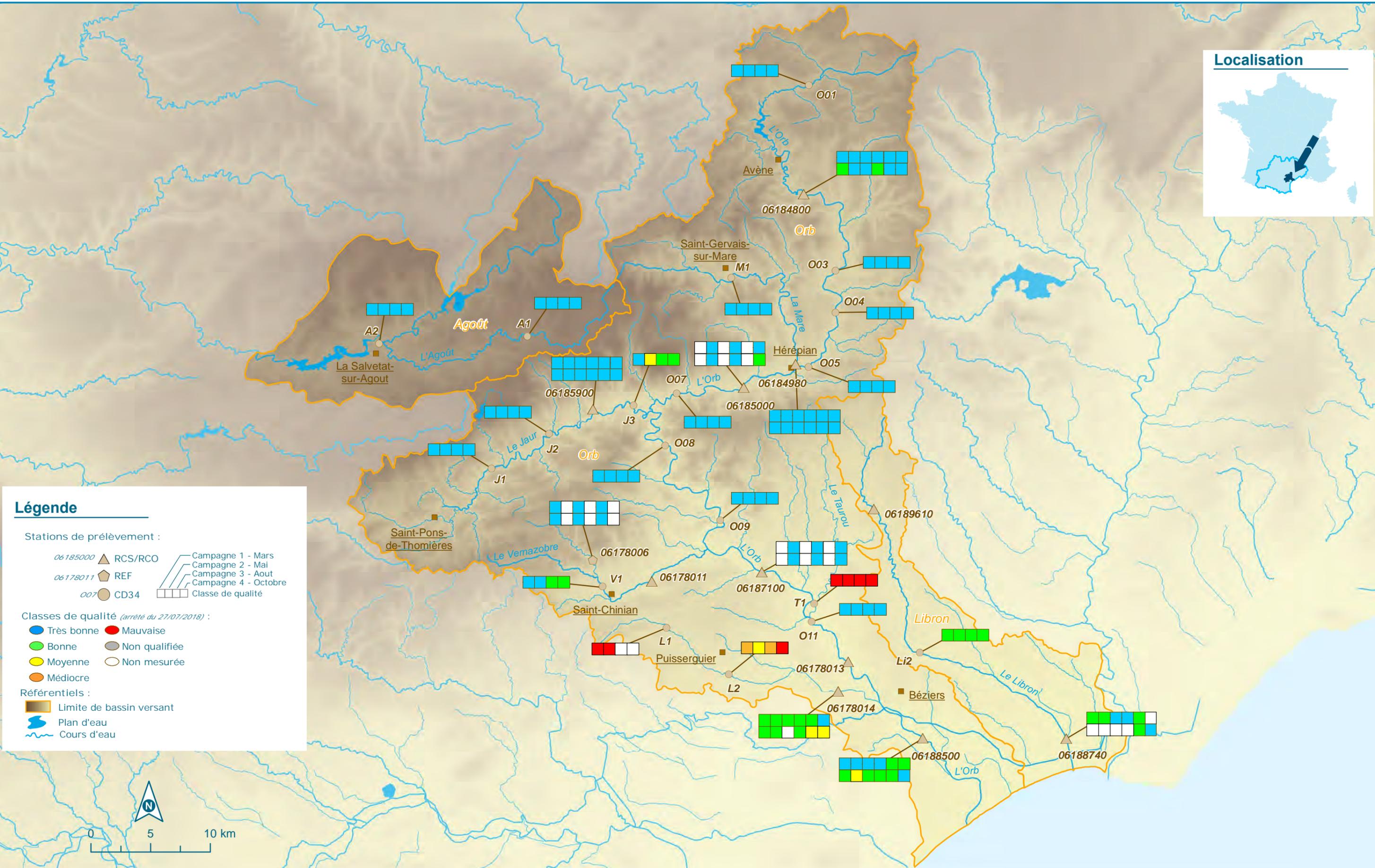


Légende

- Stations de prélèvement :
- 06185000 ▲ RCS/RCO
  - 06178011 ▽ REF
  - 007 ● CD34
  - |   |                      |
|---|----------------------|
| — | Campagne 1 - Mars    |
| — | Campagne 2 - Mai     |
| — | Campagne 3 - Aout    |
| — | Campagne 4 - Octobre |
| □ | Classe de qualité    |
- Classes de qualité (arrêté du 27/07/2018) :
- Très bonne
  - Bonne
  - Moyenne
  - Médiocre
  - Mauvaise
  - Non qualifiée
  - Non mesurée
- Référentiels :
- Limite de bassin versant
  - Plan d'eau
  - Cours d'eau



EVALUATION DE L'ELEMENT DE QUALITE NUTRIMENTS



### Légende

**Stations de prélèvement :**

- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ▽ REF
- 007 ● CD34

**Classes de qualité (arrêté du 27/07/2018) :**

- Très bonne (bleu)
- Bonne (vert)
- Moyenne (jaune)
- Médiocre (orange)
- Mauvaise (rouge)
- Non qualifiée (gris)
- Non mesurée (blanc)

**Référentiels :**

- Limite de bassin versant (orange)
- Plan d'eau (bleu)
- Cours d'eau (bleu)

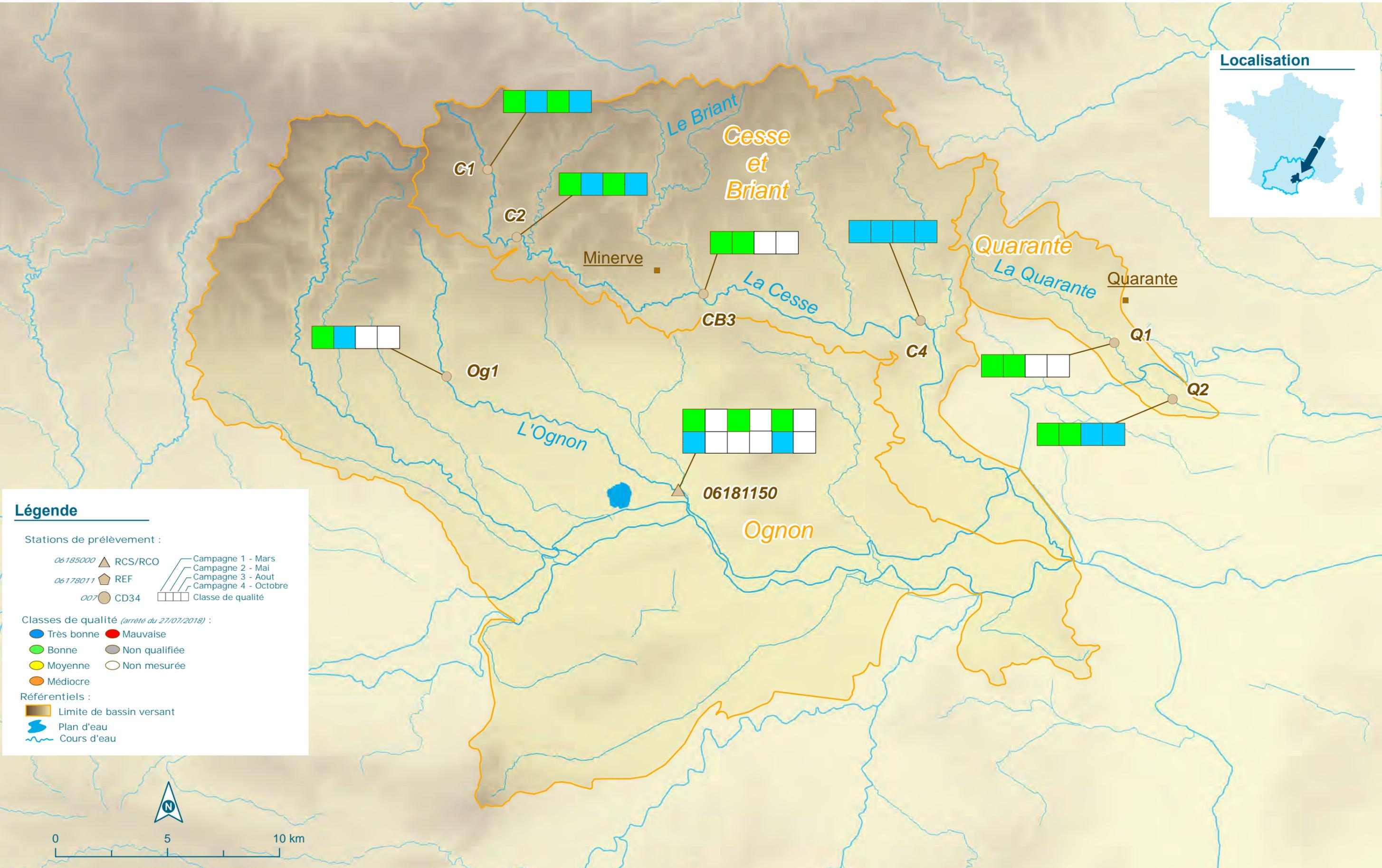
**Campagne 1 - Mars**  
**Campagne 2 - Mai**  
**Campagne 3 - Aout**  
**Campagne 4 - Octobre**

**Classe de qualité**



EVALUATION DE L'ELEMENT DE QUALITE ACIDIFICATION

Localisation



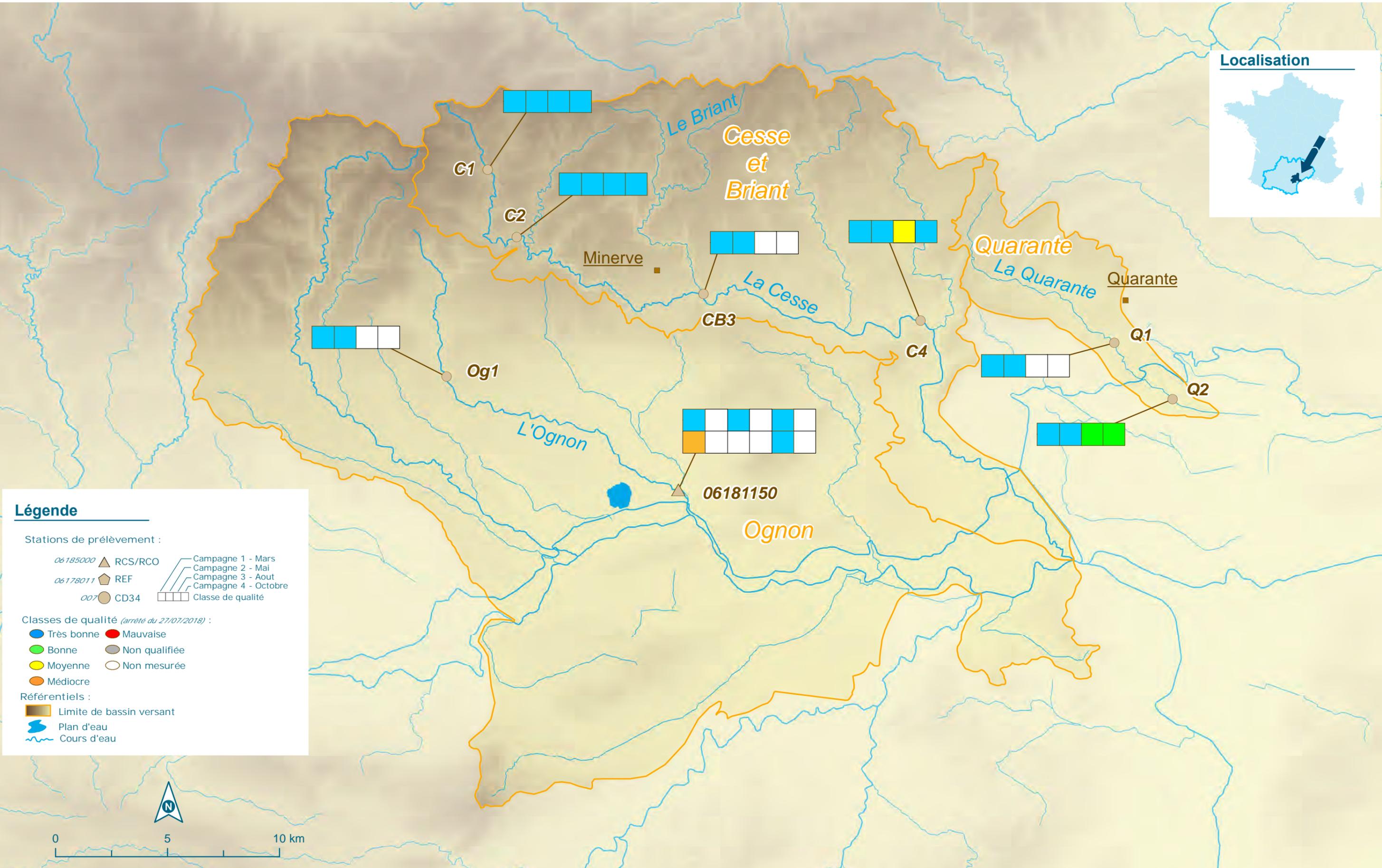
Légende

- Stations de prélèvement :
- 06185000 ▲ RCS/RCO
  - 06178011 ◆ REF
  - 007 ● CD34
  - |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— Campagne 1 - Mars</li> <li>— Campagne 2 - Mai</li> <li>— Campagne 3 - Aout</li> <li>— Campagne 4 - Octobre</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Classe de qualité</li> </ul> |
|--|---|
- Classes de qualité (arrêté du 27/07/2018) :
- Très bonne
  - Bonne
  - Moyenne
  - Médiocre
  - Mauvaise
  - Non qualifiée
  - Non mesurée
- Référentiels :
- Limite de bassin versant
  - Plan d'eau
  - Cours d'eau



EVALUATION DE L'ELEMENT DE QUALITE BILAN DE L'OXYGENE

Localisation



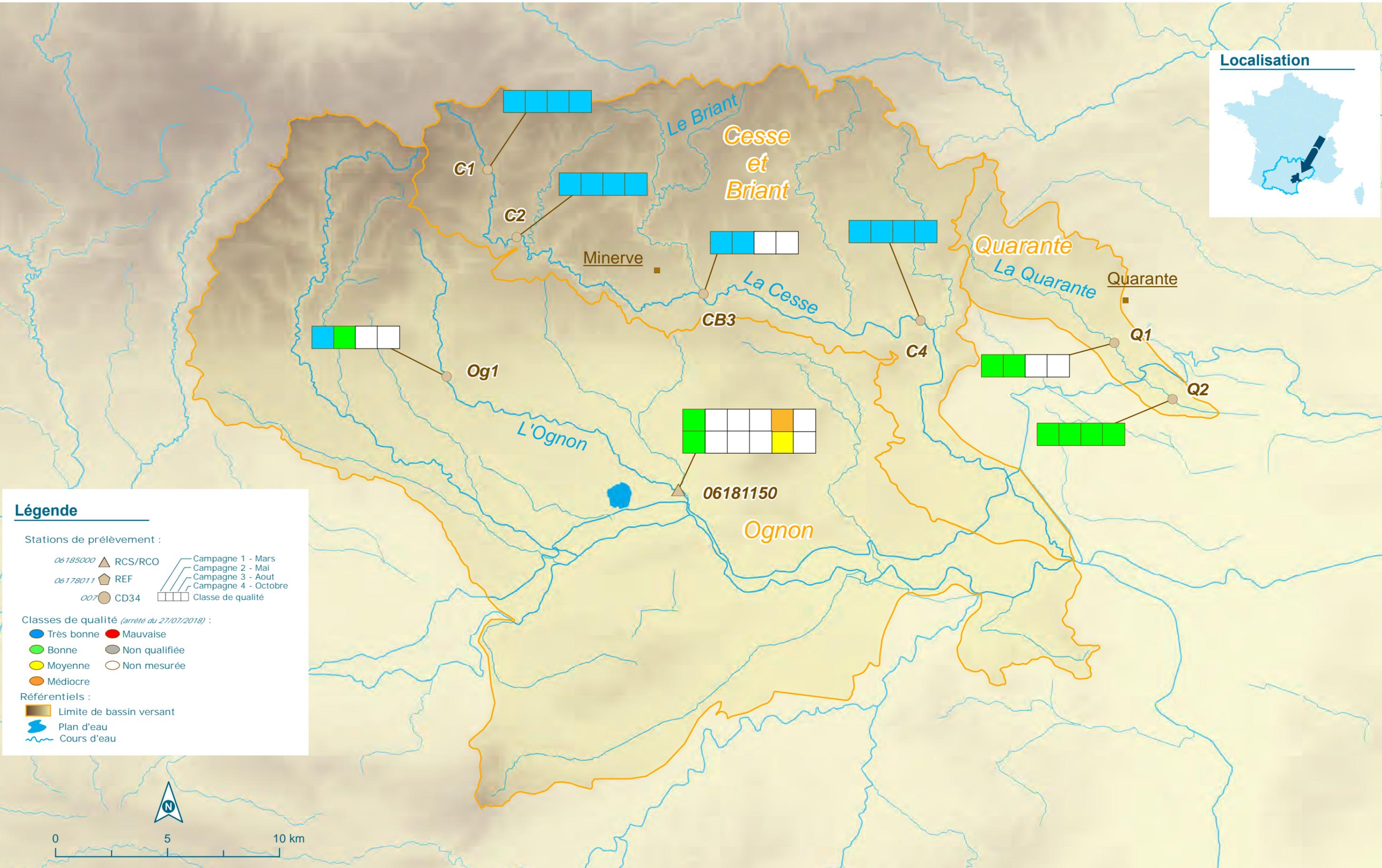
Légende

- Stations de prélèvement :
- 06185000 ▲ RCS/RCO
  - 06178011 ◆ REF
  - 007 ● CD34
  - |   |                      |
|---|----------------------|
| — | Campagne 1 - Mars    |
| — | Campagne 2 - Mai     |
| — | Campagne 3 - Aout    |
| — | Campagne 4 - Octobre |
  - Classe de qualité
- Classes de qualité (arrêté du 27/07/2018) :
- Très bonne
  - Bonne
  - Moyenne
  - Médiocre
  - Mauvaise
  - Non qualifiée
  - Non mesurée
- Référentiels :
- Limite de bassin versant
  - Plan d'eau
  - Cours d'eau



EVALUATION DE L'ELEMENT DE QUALITE NUTRIMENTS

Localisation



Légende

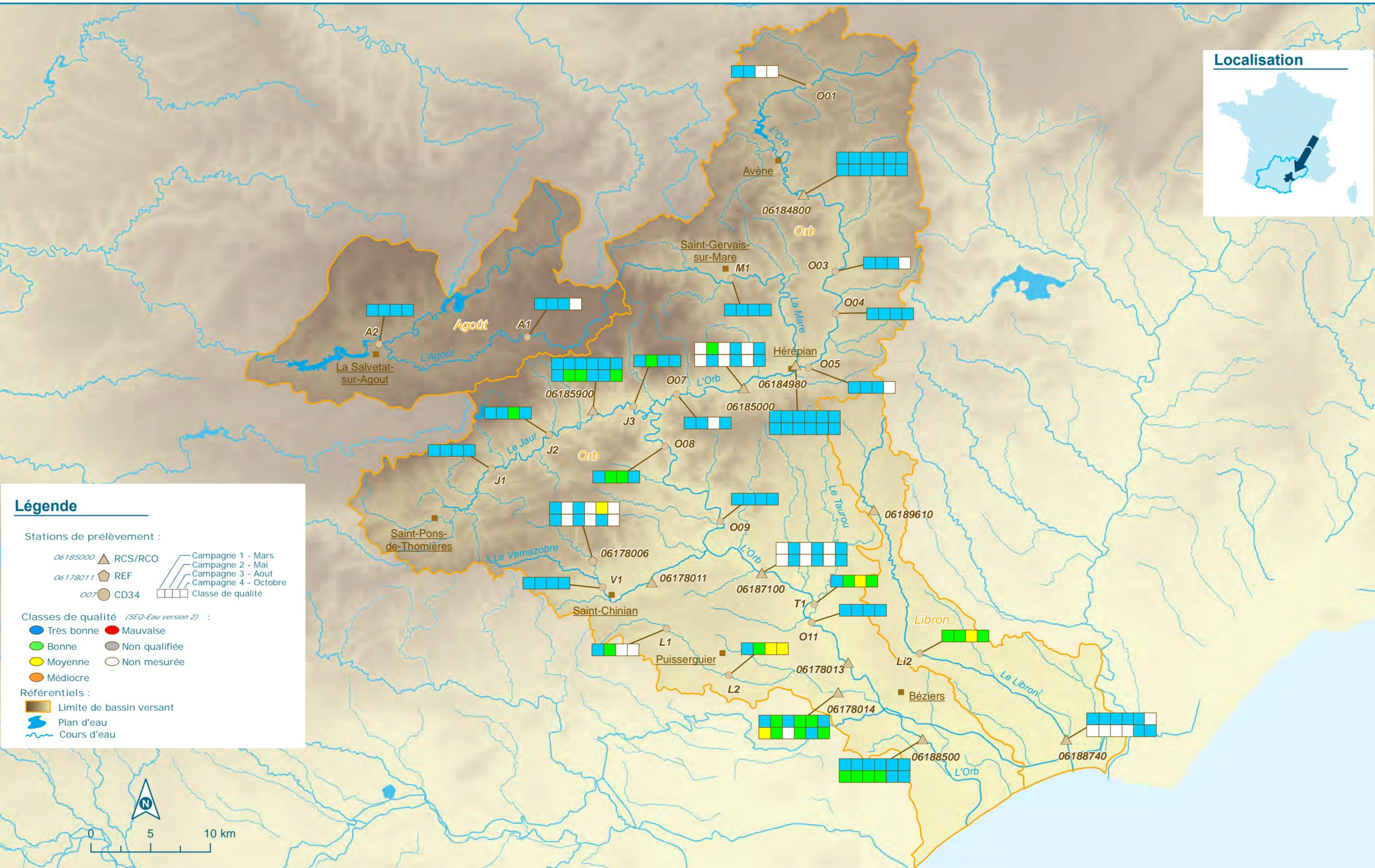
- Stations de prélèvement :
- 06185000 ▲ RCS/RCO
  - 06178011 ◆ REF
  - 007 ● CD34
  - |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— Campagne 1 - Mars</li> <li>— Campagne 2 - Mai</li> <li>— Campagne 3 - Aout</li> <li>— Campagne 4 - Octobre</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Classe de qualité</li> </ul> |
|--|---|
- Classes de qualité (arrêté du 27/07/2018) :
- Très bonne
  - Bonne
  - Moyenne
  - Médiocre
  - Mauvaise
  - Non qualifiée
  - Non mesurée
- Référentiels :
- Limite de bassin versant
  - Plan d'eau
  - Cours d'eau



## 7.2. CARTES DE QUALITE SELON LES DIFFERENTES ALTERATIONS DU SEQ- EAU

QUALITE SELON L'ALTERATION MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES

Localisation



### Légende

Stations de prélèvement :

- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ▽ REF
- 007 ● CD34

Campagne 1 - Mars  
 Campagne 2 - Mai  
 Campagne 3 - Aout  
 Campagne 4 - Octobre

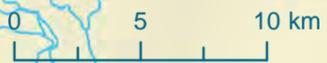
Classe de qualité

Classes de qualité (SEQ-Eau version 2) :

- Très bonne (Blue)
- Bonne (Green)
- Moyenne (Yellow)
- Médiocre (Orange)
- Mauvaise (Red)
- Non qualifiée (Grey)
- Non mesurée (White)

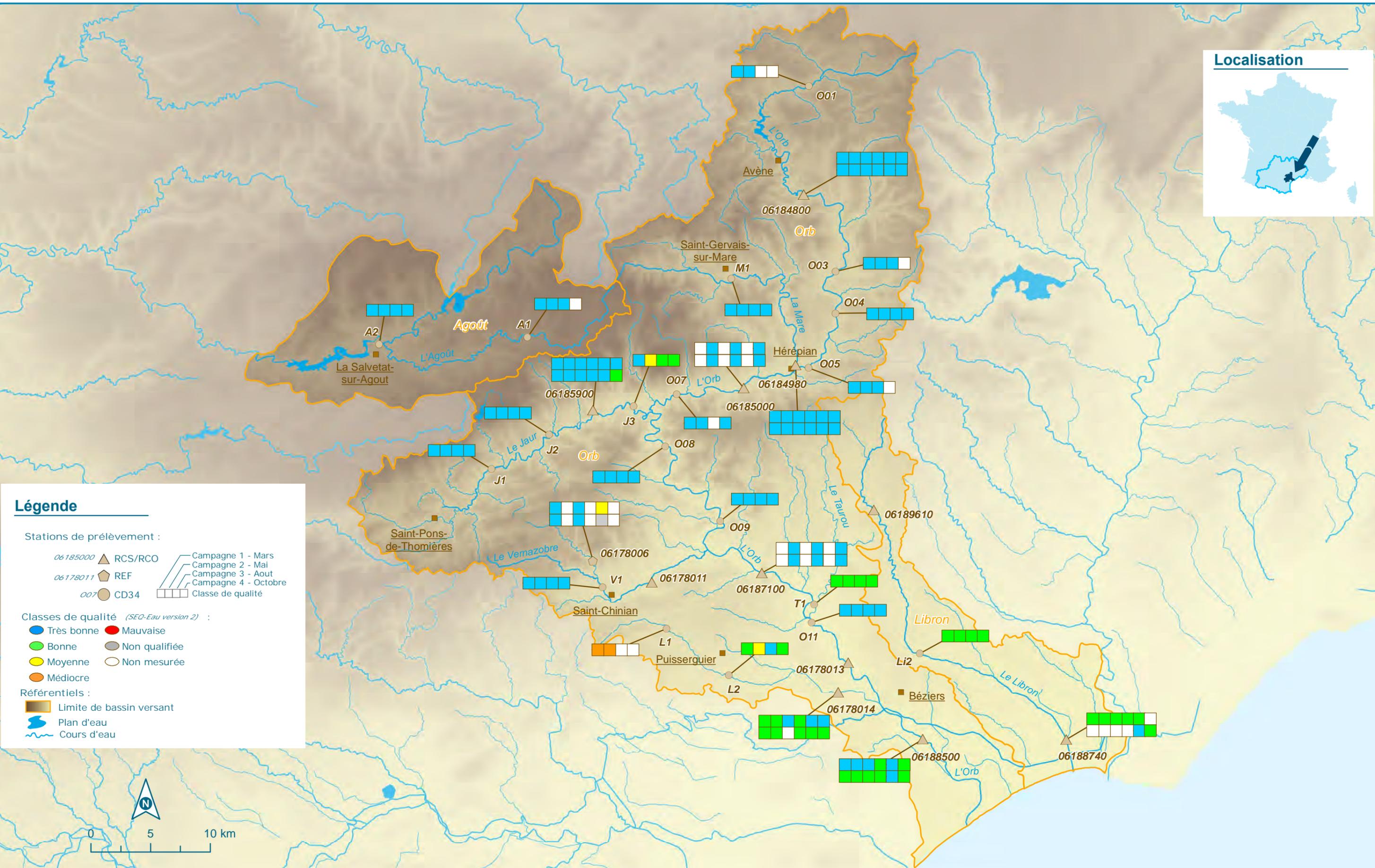
Référentiels :

- Limite de bassin versant (Orange line)
- Plan d'eau (Blue area)
- Cours d'eau (Blue line)



QUALITE SELON L'ALTERATION MATIERES AZOTEES

Localisation



### Légende

**Stations de prélèvement :**

- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ▽ REF
- 007 ● CD34

**Classe de qualité (SEQ-Eau version 2) :**

- Très bonne (bleu)
- Bonne (vert)
- Moyenne (jaune)
- Médiocre (orange)
- Mauvaise (rouge)
- Non qualifiée (gris)
- Non mesurée (blanc)

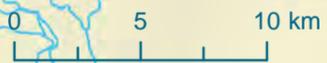
**Référentiels :**

- Limite de bassin versant (orange)
- Plan d'eau (bleu)
- Cours d'eau (bleu)

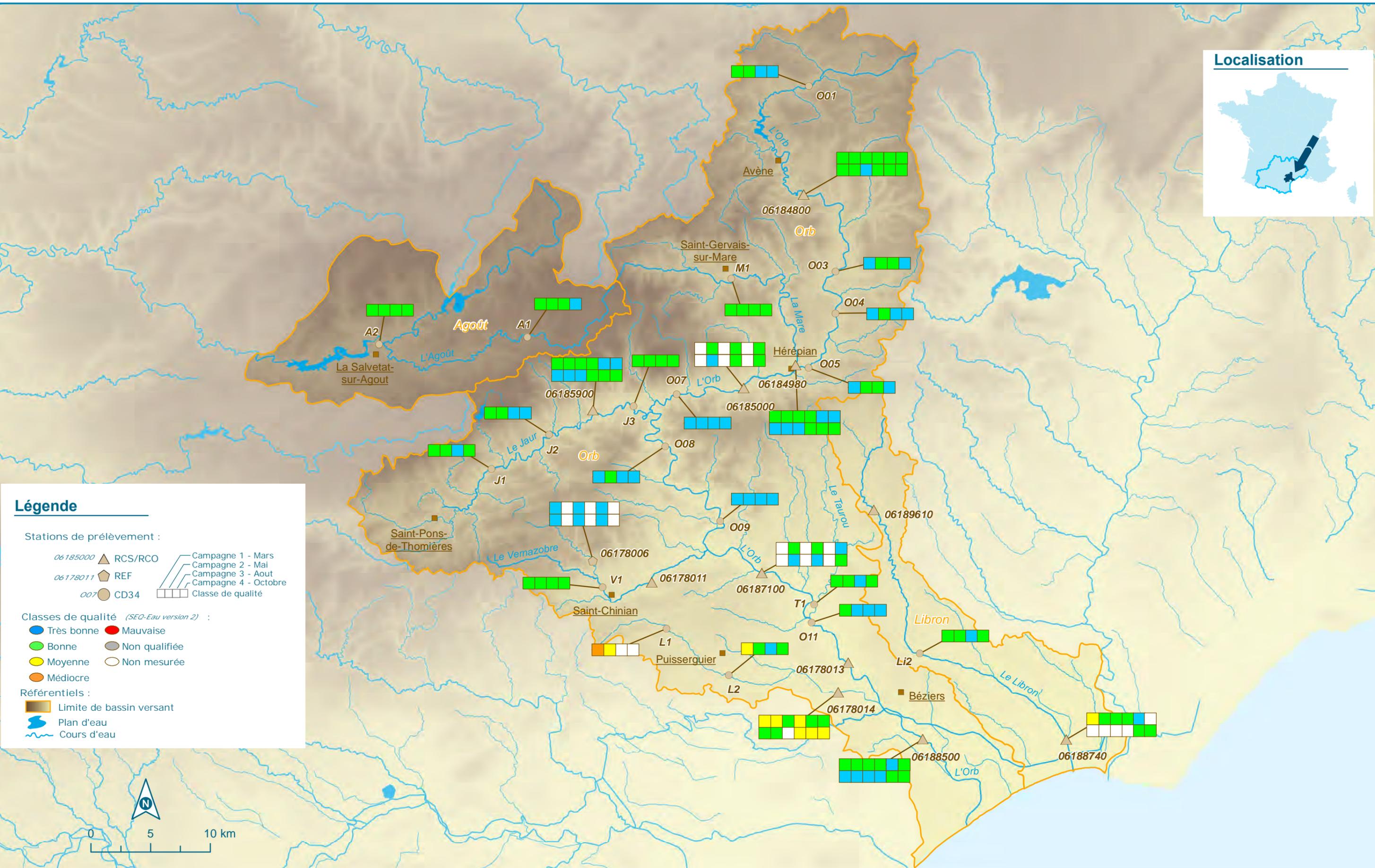
**Classe de qualité (SEQ-Eau version 2) :**

Campagne 1 - Mars  
 Campagne 2 - Mai  
 Campagne 3 - Aout  
 Campagne 4 - Octobre

Classe de qualité (indicated by bar colors)



QUALITE SELON L'ALTERATION NITRATES



### Légende

**Stations de prélèvement :**

- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ▽ REF
- 007 ● CD34

**Classes de qualité (SEQ-Eau version 2) :**

- Très bonne (Blue)
- Bonne (Green)
- Moyenne (Yellow)
- Médiocre (Orange)
- Mauvaise (Red)
- Non qualifiée (Grey)
- Non mesurée (White)

**Référentiels :**

- Limite de bassin versant (Orange line)
- Plan d'eau (Blue area)
- Cours d'eau (Blue line)

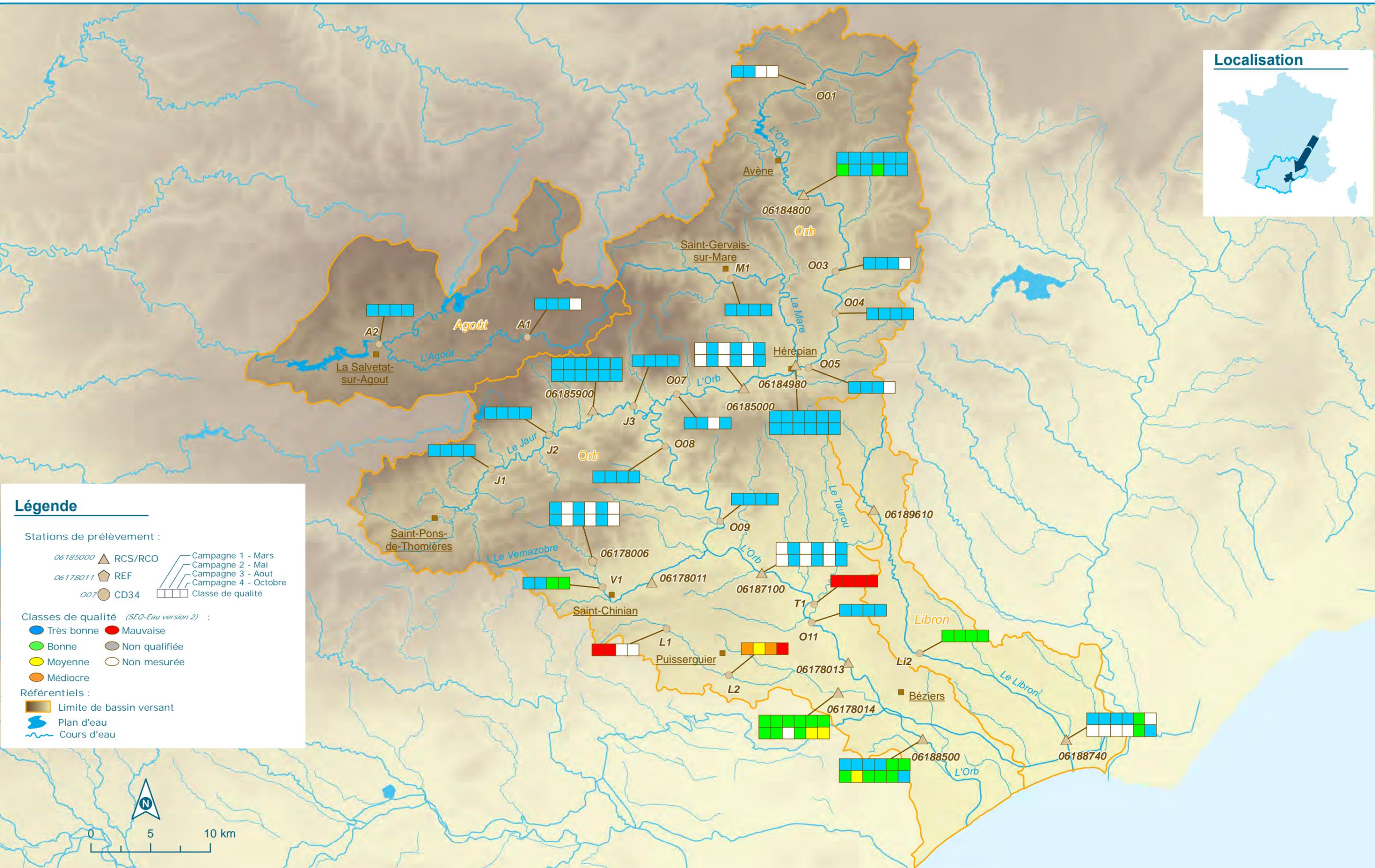
**Classe de qualité (SEQ-Eau version 2) :**

- Campagne 1 - Mars
- Campagne 2 - Mai
- Campagne 3 - Aout
- Campagne 4 - Octobre



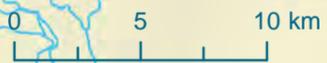
QUALITE SELON L'ALTERATION PHOSPHORE

Localisation



Légende

- Stations de prélèvement :
- 06185000 ▲ RCS/RCO
  - 06178011 ▽ REF
  - 007 ● CD34
- Campagne 1 - Mars  
 Campagne 2 - Mai  
 Campagne 3 - Aout  
 Campagne 4 - Octobre
- Classe de qualité
- Classes de qualité (SEQ-Eau version 2) :
- Très bonne
  - Bonne
  - Moyenne
  - Médiocre
  - Mauvaise
  - Non qualifiée
  - Non mesurée
- Référentiels :
- ▭ Limite de bassin versant
  - ▭ Plan d'eau
  - ▭ Cours d'eau



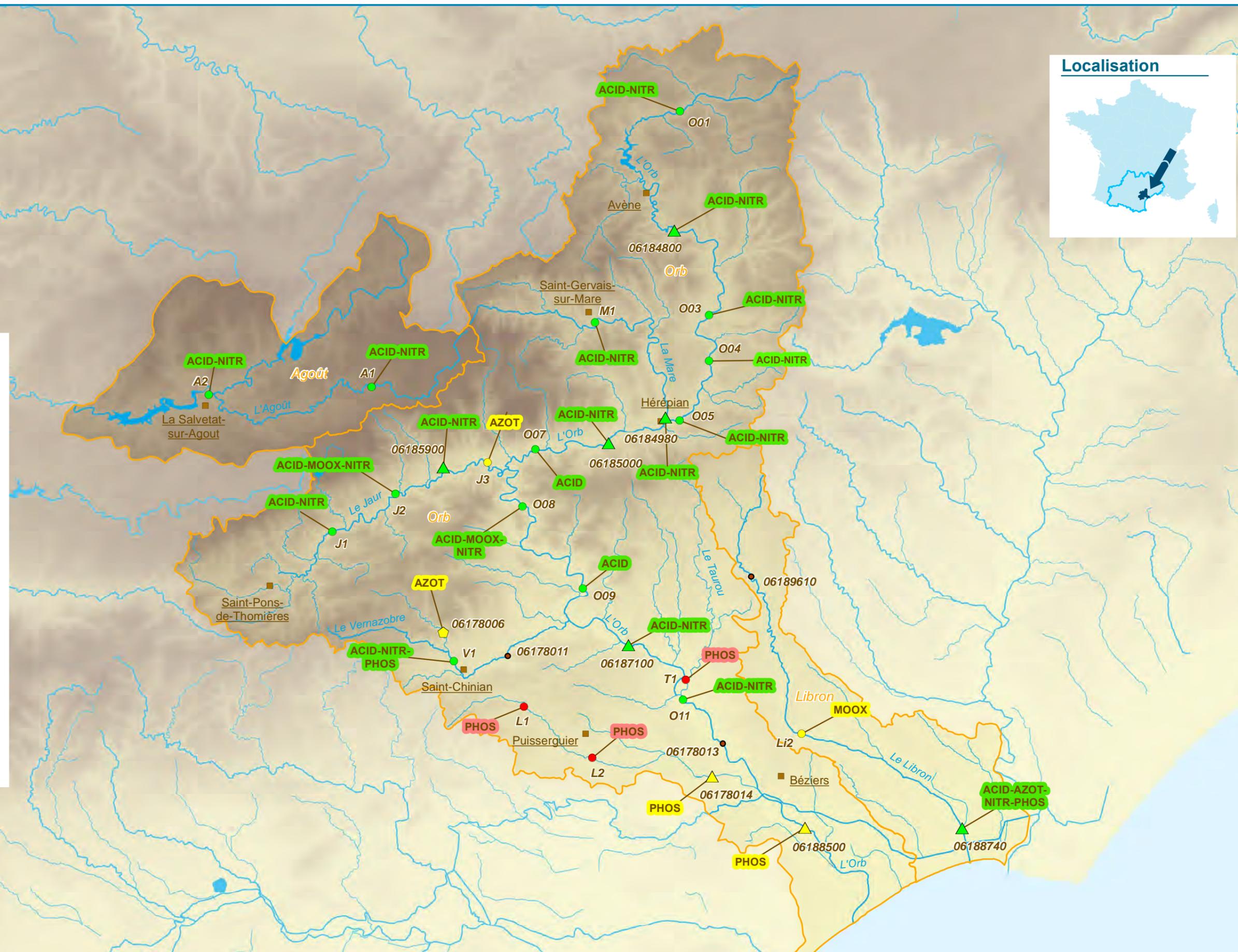
QUALITE DE SYNTHÈSE SANS BACTERIOLOGIE

Localisation



Légende

- Référentiels :
- Limite de bassin versant
  - Plan d'eau
  - Cours d'eau
- Stations de prélèvement :
- 06185000 ▲ RCS/RCO
  - 06178011 ▽ REF
  - 007 ● CD34
- Classes d'aptitude (SEQ-Eau version 2)
- Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles ou à les supprimer, avec une diversité très faible.
  - Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles avec une réduction de la diversité.
  - Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante.
  - Potentialité de l'eau à provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles avec une diversité satisfaisante.
  - Potentialité de l'eau à héberger un grand nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante.
- PHOS Altération déclassante



QUALITE DE SYNTHESE AVEC BACTERIOLOGIE

Localisation



Légende

Référentiels :

- Limite de bassin versant
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Stations de prélèvement :

- 06185000 RCS/RCO
- 06178011 REF
- 007 CD34

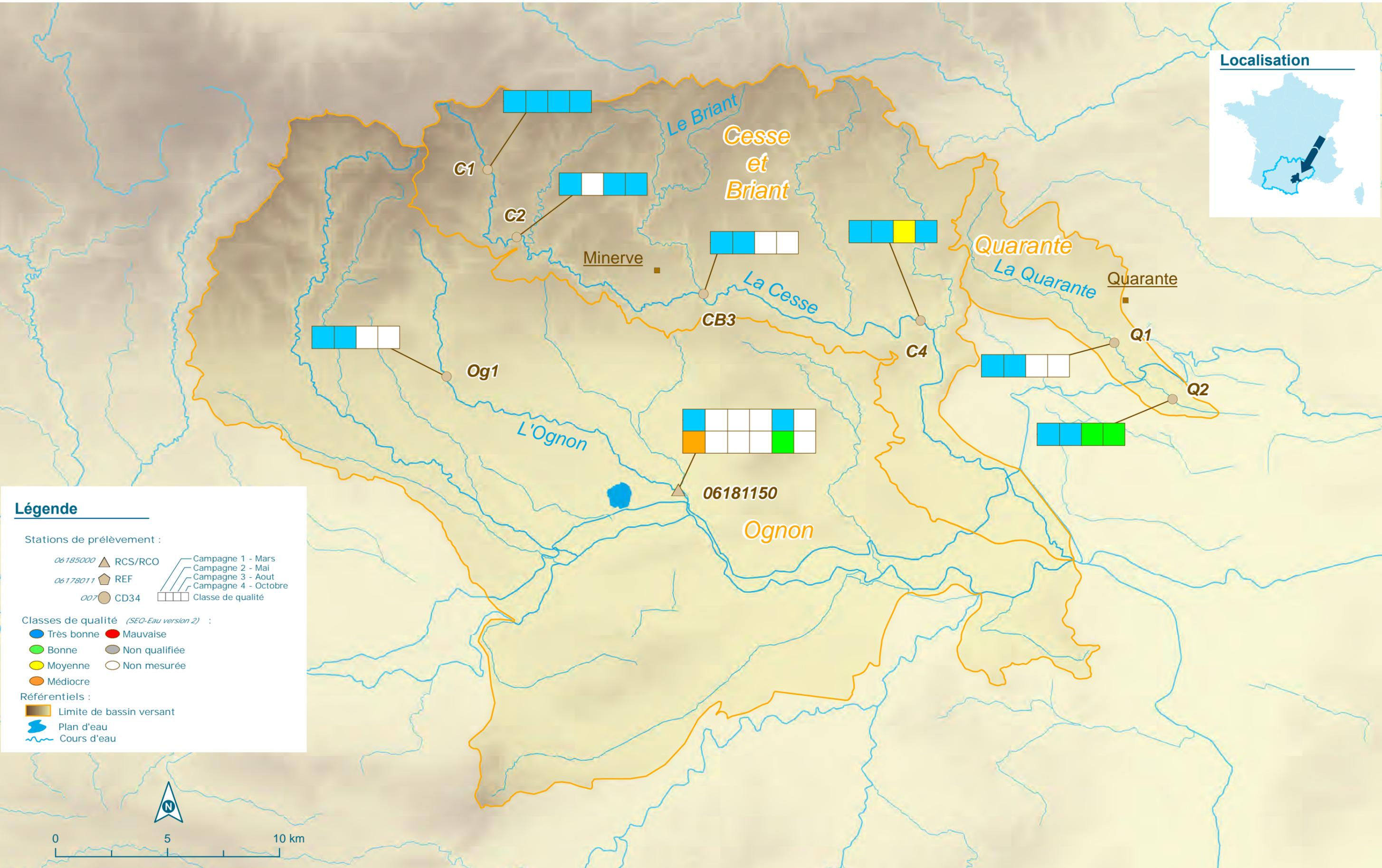
Classes d'aptitude (SEQ-Eau version 2)

- Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles ou à les supprimer, avec une diversité très faible.
  - Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles avec une réduction de la diversité.
  - Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante.
  - Potentialité de l'eau à provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles avec une diversité satisfaisante.
  - Potentialité de l'eau à héberger un grand nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante.
- PHOS** Altération déclassante



EVALUATION DE L'ALTERATION MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES

Localisation



Légende

Stations de prélèvement :

- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ◆ REF
- 007 ● CD34
- Campagne 1 - Mars
  - Campagne 2 - Mai
  - Campagne 3 - Aout
  - Campagne 4 - Octobre
- Classe de qualité

Classes de qualité (SEQ-Eau version 2) :

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise
- Non qualifiée
- Non mesurée

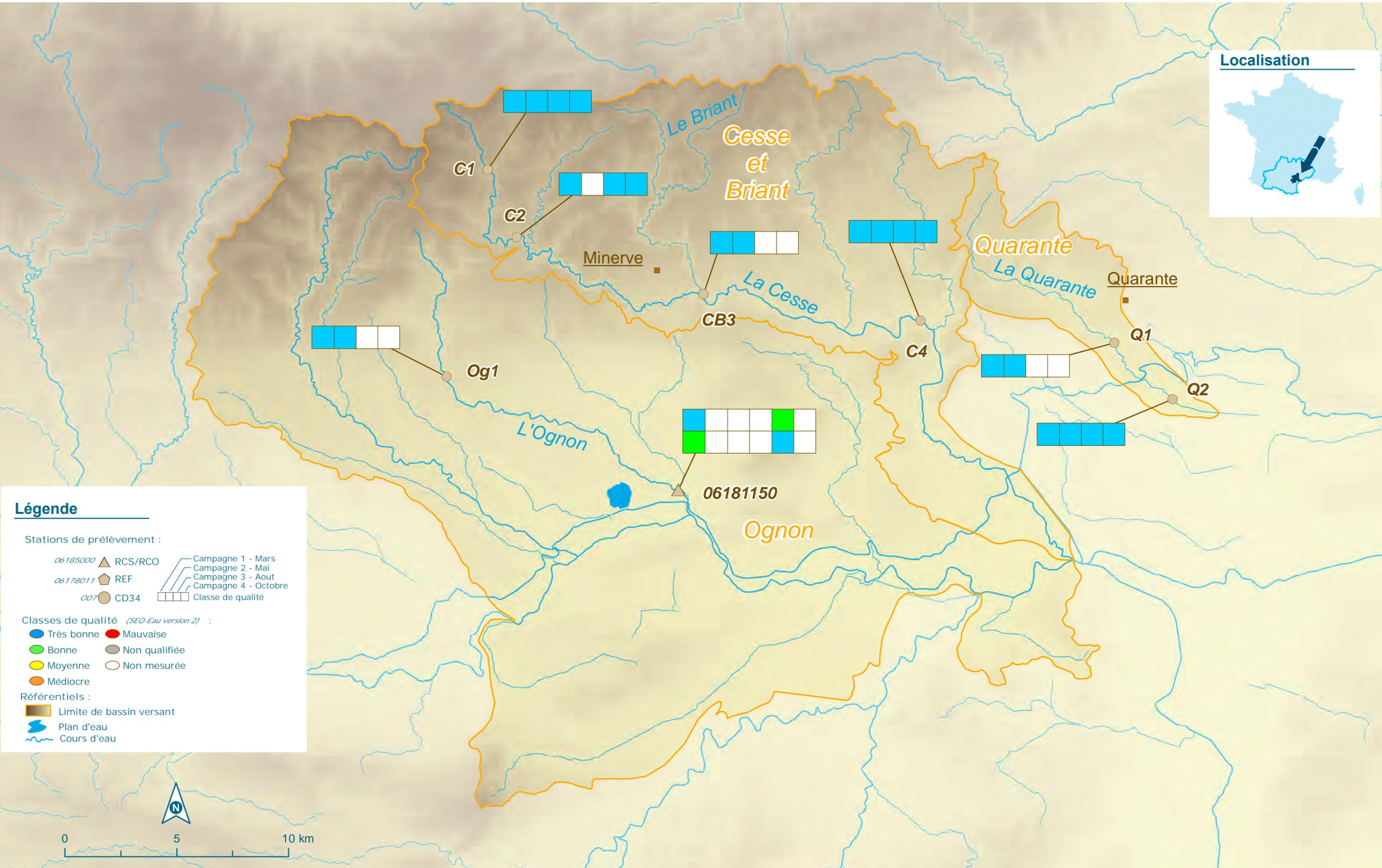
Référentiels :

- Limite de bassin versant
- Plan d'eau
- Cours d'eau



EVALUATION DE L'ALTERATION MATIERES AZOTEES

Localisation



**Légende**

Stations de prélèvement :

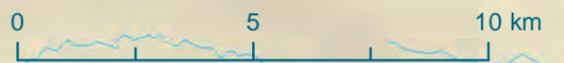
- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ▽ REF
- 007 ● CD34
- Campagne 1 - Mars
  - Campagne 2 - Mai
  - Campagne 3 - Aout
  - Campagne 4 - Octobre
- Classe de qualité

Classes de qualité (SEQ-Eau version 2) :

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise
- Non qualifiée
- Non mesurée

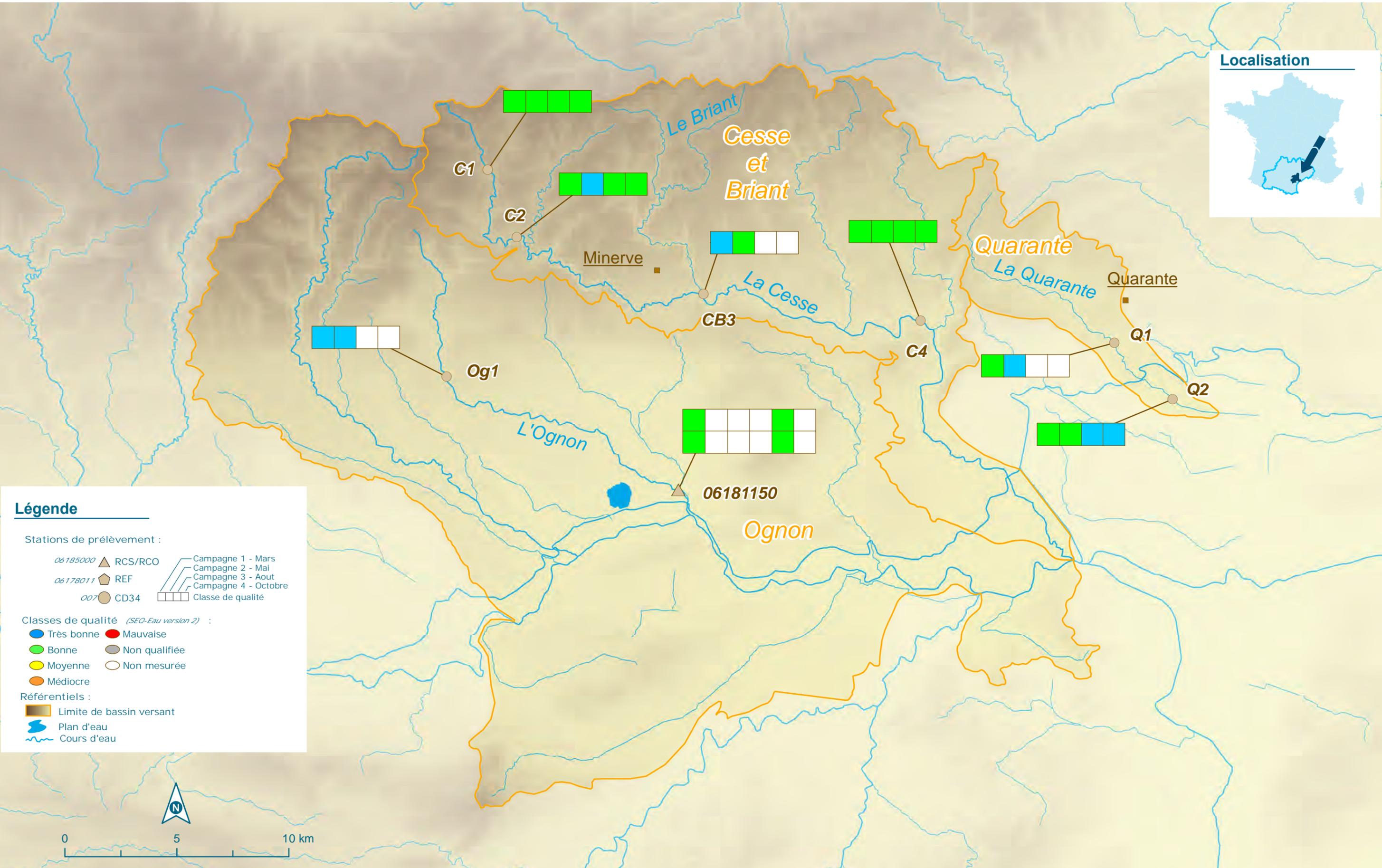
Référentiels :

- Limite de bassin versant
- Plan d'eau
- Cours d'eau



EVALUATION DE L'ALTERATION NITRATES

Localisation



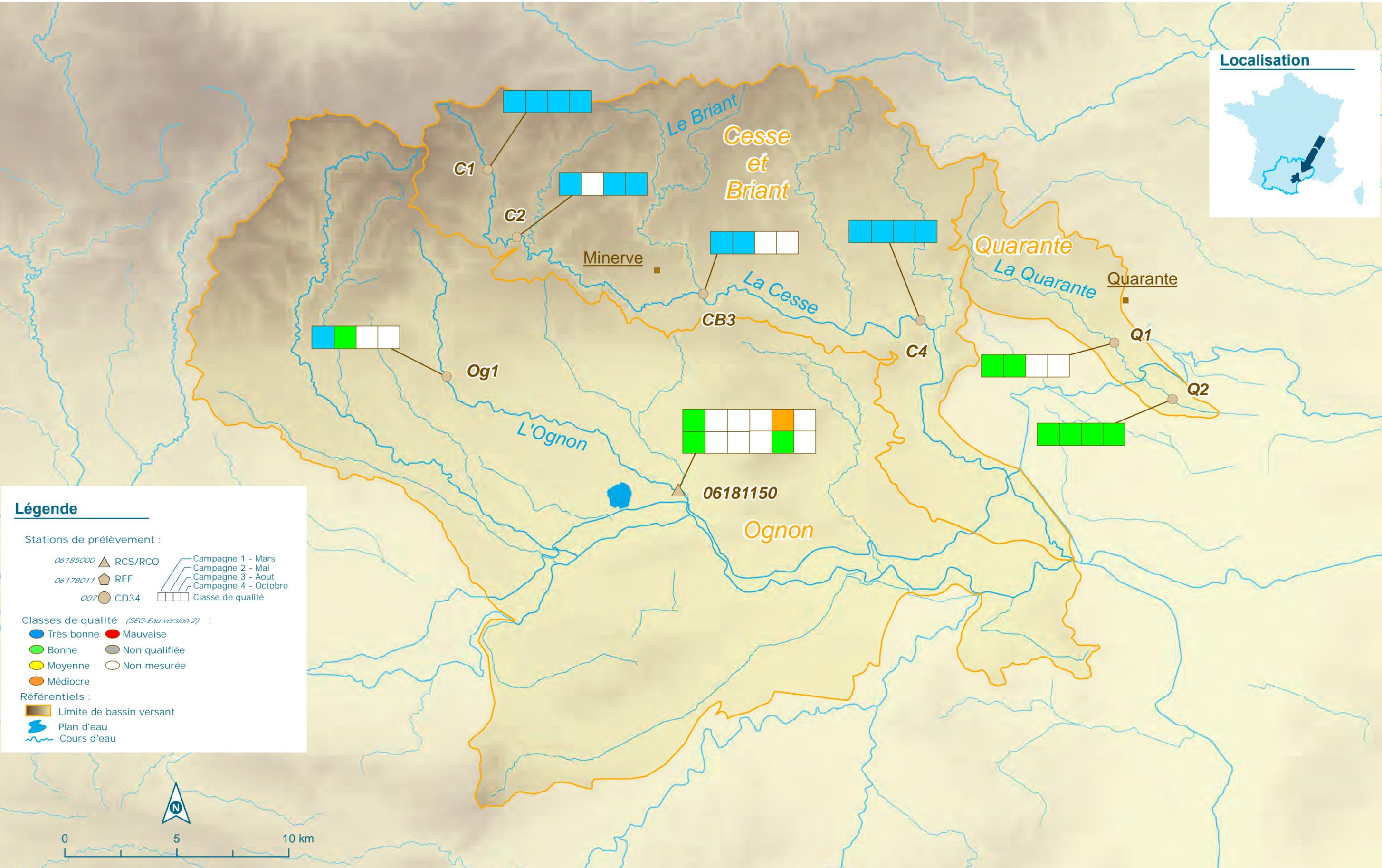
Légende

- Stations de prélèvement :
- 06185000 ▲ RCS/RCO
  - 06178011 ▽ REF
  - 007 ● CD34
  - |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— Campagne 1 - Mars</li> <li>— Campagne 2 - Mai</li> <li>— Campagne 3 - Aout</li> <li>— Campagne 4 - Octobre</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Classe de qualité</li> </ul> |
|--|---|
- Classes de qualité (SEQ-Eau version 2) :
- Très bonne
  - Bonne
  - Moyenne
  - Médiocre
  - Mauvaise
  - Non qualifiée
  - Non mesurée
- Référentiels :
- Limite de bassin versant
  - Plan d'eau
  - Cours d'eau



EVALUATION DE L'ALTERATION PHOSPHORE

Localisation



**Légende**

Stations de prélèvement :

- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ▽ REF
- 007 ● CD34
- Campagne 1 - Mars
  - Campagne 2 - Mai
  - Campagne 3 - Aout
  - Campagne 4 - Octobre
- Classe de qualité

Classes de qualité (SEQ-Eau version 2) :

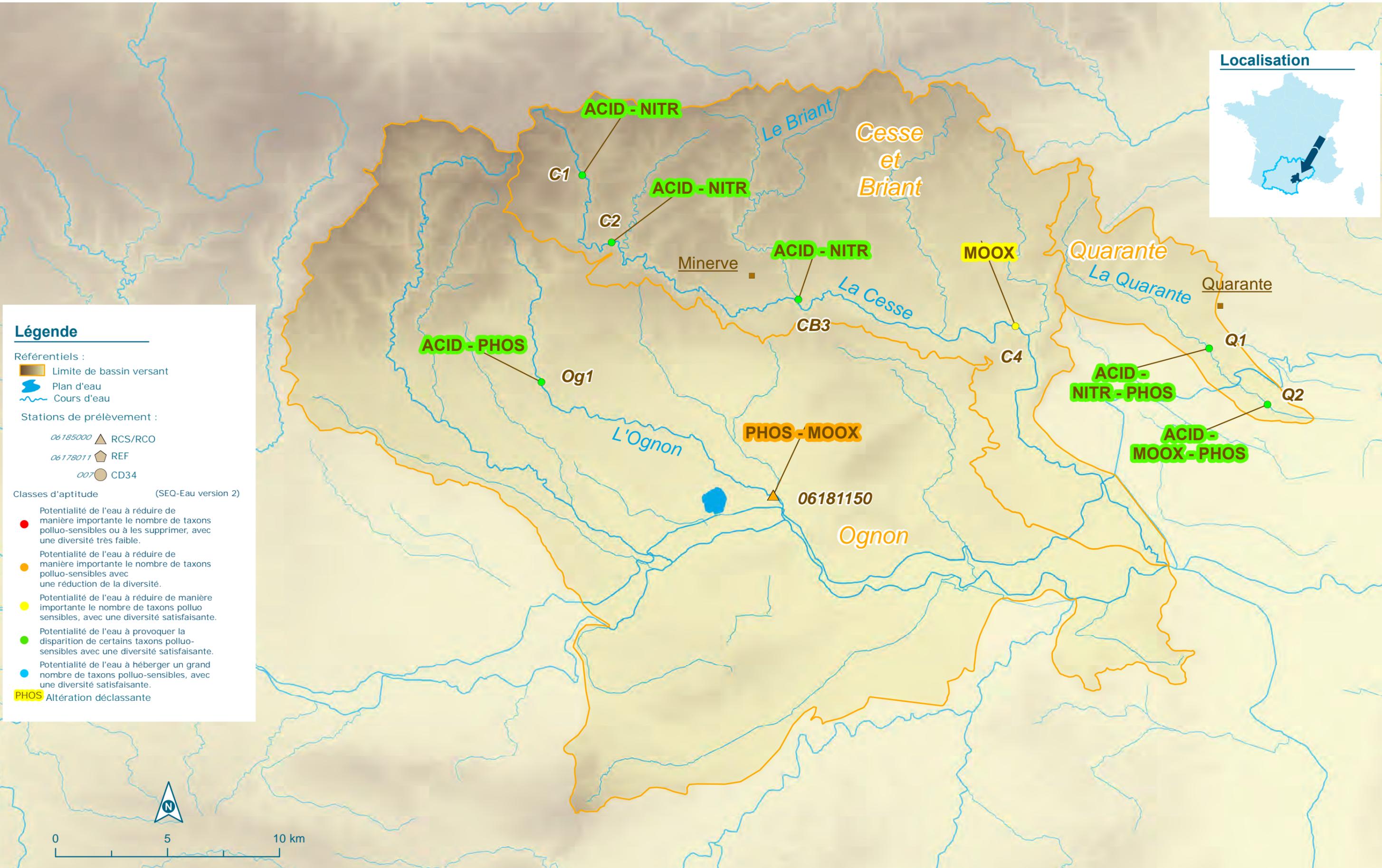
- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise
- Non qualifiée
- Non mesurée

Référentiels :

- Limite de bassin versant
- Plan d'eau
- Cours d'eau

QUALITE DE SYNTHESE AVEC BACTERIOLOGIE

Localisation



### Légende

Référentiels :

- Limite de bassin versant
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Stations de prélèvement :

- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ▲ REF
- 007 ● CD34

Classes d'aptitude (SEQ-Eau version 2)

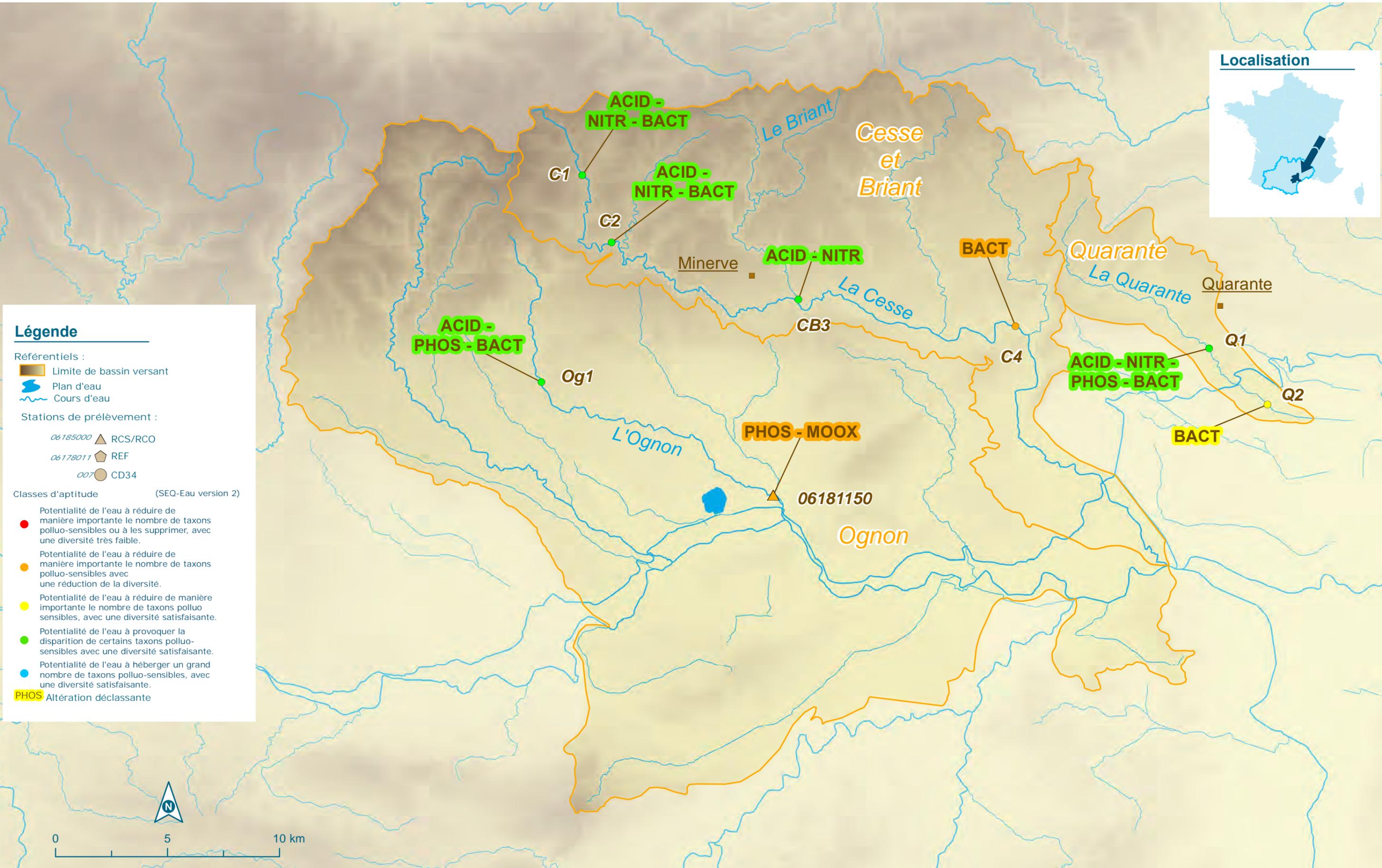
- Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles ou à les supprimer, avec une diversité très faible.
- Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles avec une réduction de la diversité.
- Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante.
- Potentialité de l'eau à provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles avec une diversité satisfaisante.
- Potentialité de l'eau à héberger un grand nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante.

PHOS Altération déclassante



QUALITE DE SYNTHESE AVEC BACTERIOLOGIE

Localisation



**Légende**

Référentiels :

- Limite de bassin versant
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Stations de prélèvement :

- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ▲ REF
- 007 ● CD34

Classes d'aptitude (SEQ-Eau version 2)

- Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles ou à les supprimer, avec une diversité très faible.
- Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles avec une réduction de la diversité.
- Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante.
- Potentialité de l'eau à provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles avec une diversité satisfaisante.
- Potentialité de l'eau à héberger un grand nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante.

PHOS Altération déclassante



### 7.3. CARTES DE QUALITÉ DES INDICES BIOLOGIQUES

INDICE BIOLOGIQUE INVERTEBRES

Localisation



Légende

Stations de prélèvement :

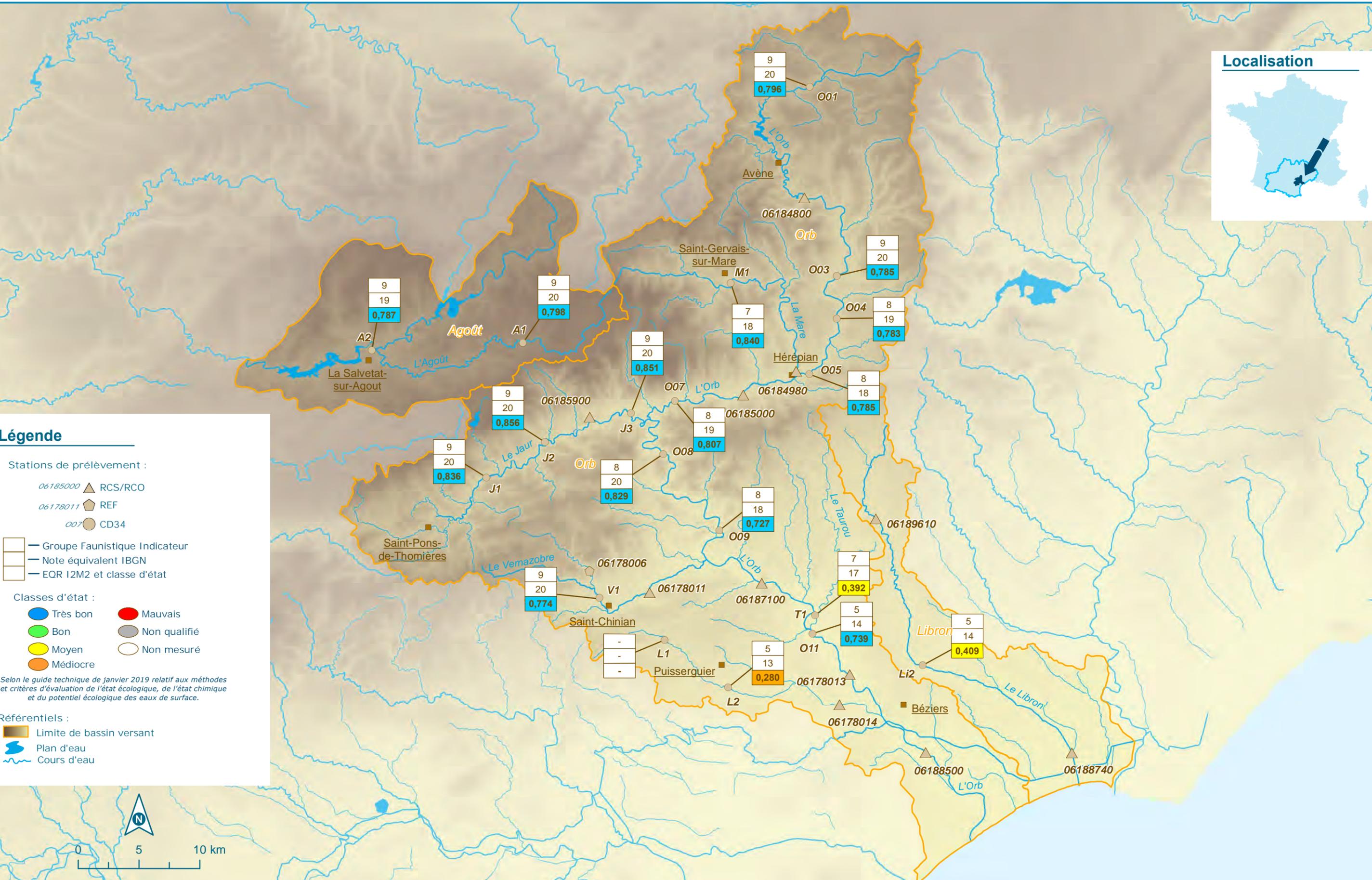
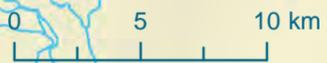
- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ▣ REF
- 007 ● CD34

- Groupe Faunistique Indicateur
- Note équivalent IBGN
- EQR I2M2 et classe d'état

- Classes d'état :
- Très bon
  - Bon
  - Moyen
  - Médiocre
  - Mauvais
  - Non qualifié
  - Non mesuré

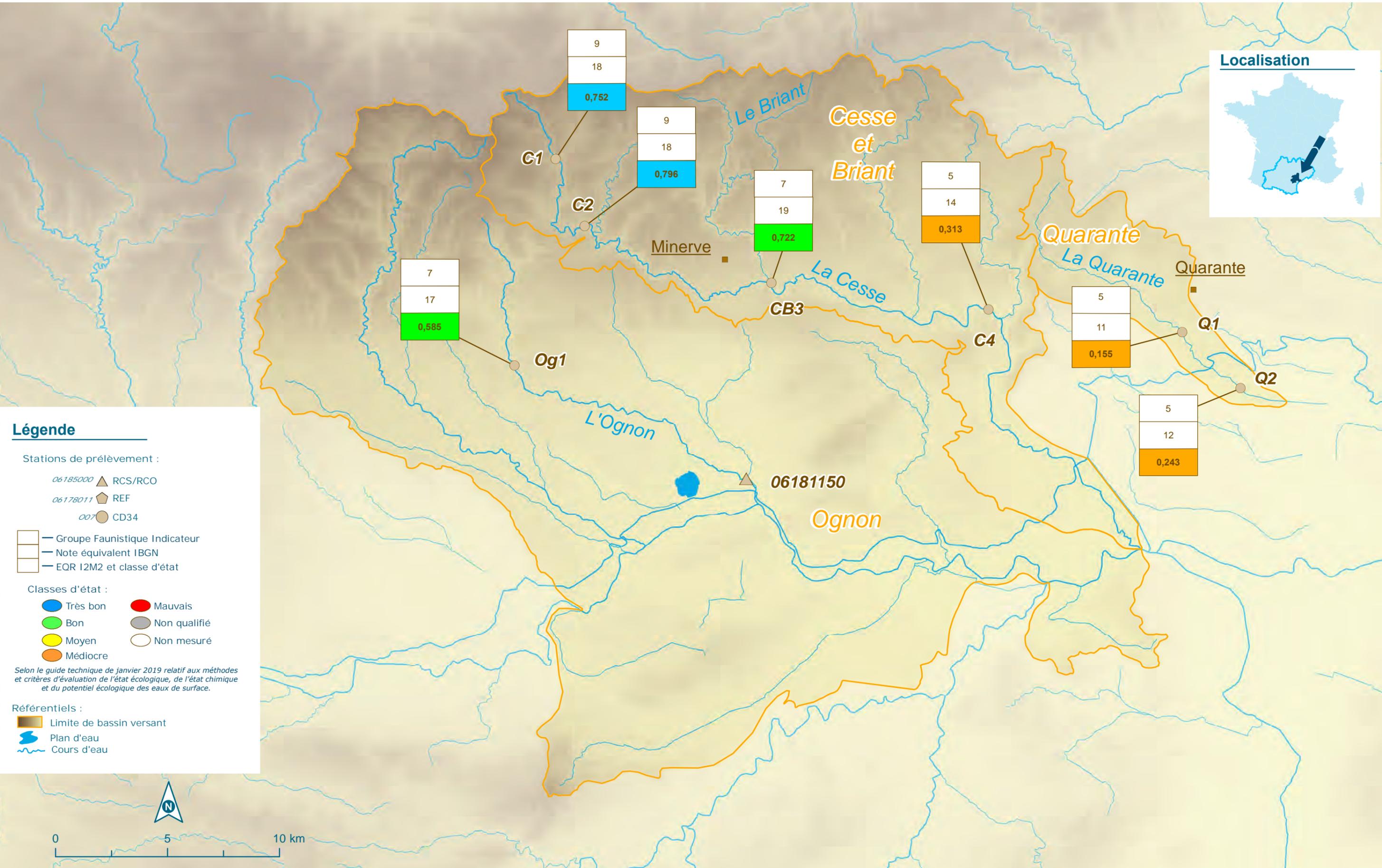
Selon le guide technique de janvier 2019 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

- Référentiels :
- ▭ Limite de bassin versant
  - ▭ Plan d'eau
  - ▭ Cours d'eau



INDICE BIOLOGIQUE MACRO-INVERTEBRES BENTHIQUES

Localisation



Légende

- Stations de prélèvement :
- 06185000 ▲ RCS/RCO
  - 06178011 ▽ REF
  - 007 ● CD34
- Groupe Faunistique Indicateur  
 — Note équivalent IBGN  
 — EQR I2M2 et classe d'état
- Classes d'état :
- Très bon (bleu)
  - Bon (vert)
  - Moyen (jaune)
  - Médiocre (orange)
  - Mauvais (rouge)
  - Non qualifié (gris)
  - Non mesuré (blanc)
- Selon le guide technique de janvier 2019 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.
- Référentiels :
- Limite de bassin versant (orange)
  - Plan d'eau (bleu)
  - Cours d'eau (bleu)



INDICE BIOLOGIQUE DIATOMÉES

Localisation



Légende

Stations de prélèvement :

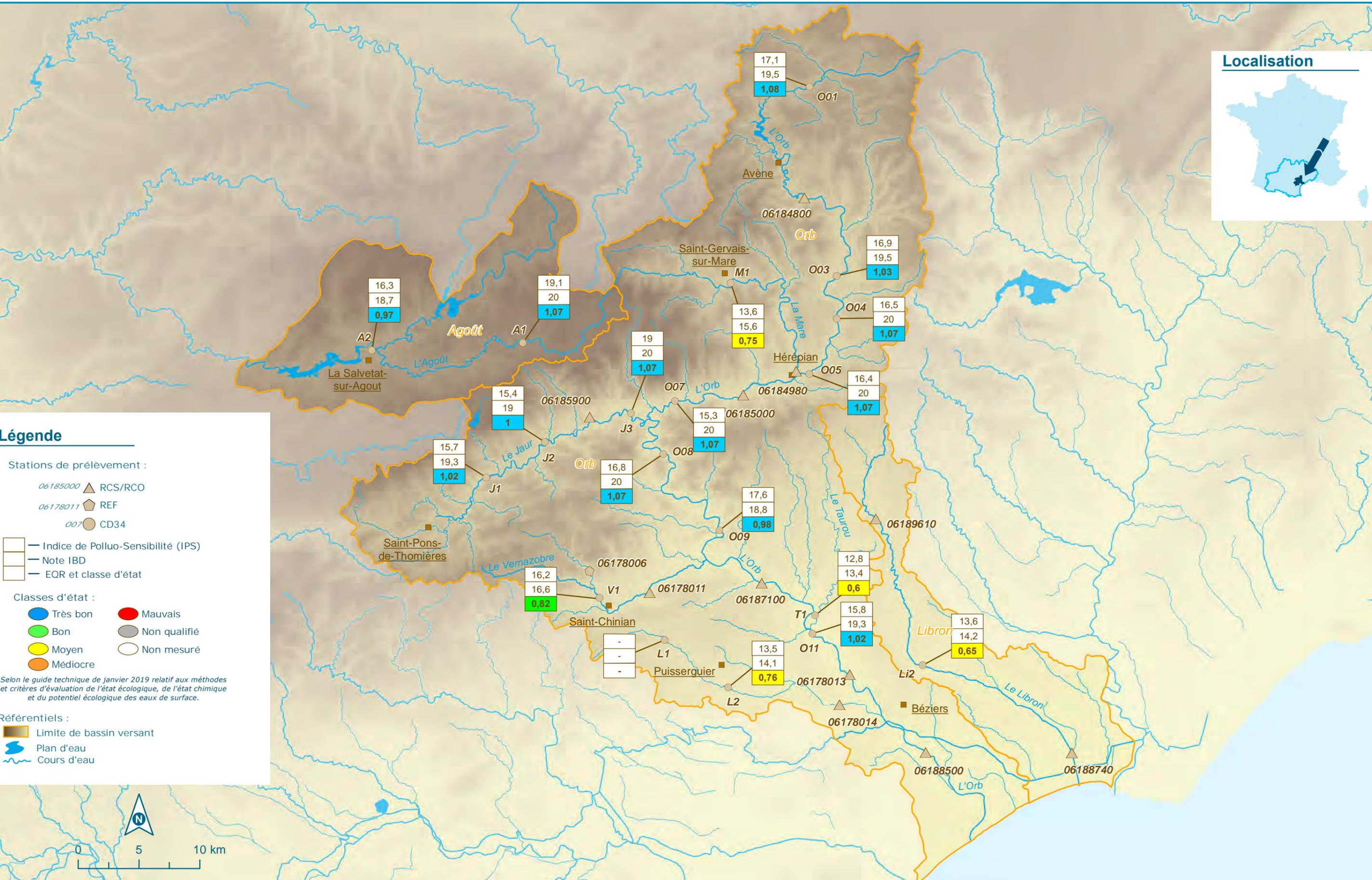
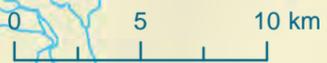
- 06185000 ▲ RCS/RCO
- 06178011 ▣ REF
- 007 ● CD34

- Indice de Polluo-Sensibilité (IPS)
- Note IBD
- EQR et classe d'état

- Classes d'état :
- Très bon
  - Bon
  - Moyen
  - Médiocre
  - Mauvais
  - Non qualifié
  - Non mesuré

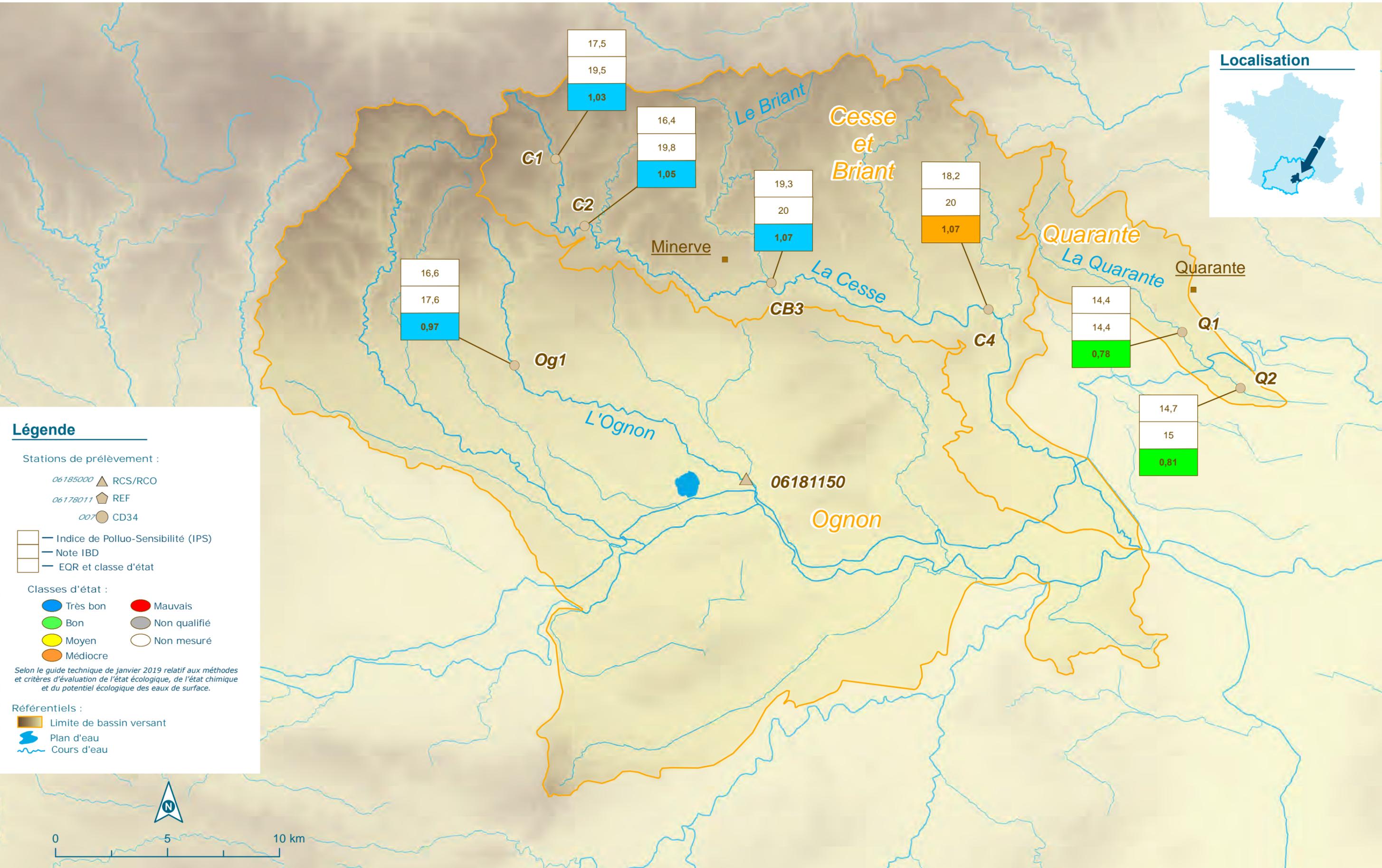
Selon le guide technique de janvier 2019 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

- Référentiels :
- Limite de bassin versant
  - Plan d'eau
  - Cours d'eau



INDICE BIOLOGIQUE DIATOMÉES

Localisation



Légende

- Stations de prélèvement :
- 06185000 ▲ RCS/RCO
  - 06178011 ▽ REF
  - 007 ● CD34
- Indice de Polluo-Sensibilité (IPS)
- Note IBD
- EQR et classe d'état
- Classes d'état :
- Très bon (bleu)
  - Bon (vert)
  - Moyen (jaune)
  - Médiocre (orange)
  - Mauvais (rouge)
  - Non qualifié (gris)
  - Non mesuré (blanc)
- Selon le guide technique de janvier 2019 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.
- Référentiels :
- Limite de bassin versant
  - Plan d'eau
  - Cours d'eau



## 8. BIBLIOGRAPHIE

---

**AQUASCOP, 2015** : Suivi 2014 de la qualité des eaux des bassins versants Orb, Libron, Agout, Cesse-Briant, Ognon et Quarante ; *Conseil Général de l'Hérault*

**AQUASCOP, 2014** : Suivi 2013 de la qualité des eaux des bassins versants Orb, Libron, Agout, Cesse-Briant, Ognon et Quarante ; *Conseil Général de l'Hérault*

**AQUASCOP, 2011** : Suivi 2010 de la qualité des eaux du bassin versant de l'Orb ; *Conseil Général de l'Hérault*

**ARS, 2018** : Bilan départemental 2018 de la qualité des eaux de baignade

**Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron (SMVOL), 2018** : Plan de Gestion de la Ressource en Eau du bassin versant de l'Orb ;

**Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron (SMVOL), 2017** : Contrat de Rivière Orb-Libron 2011-2016 - Bilan, évaluation et perspectives ; *OTEIS*

**Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron (SMVOL), 2014** : Elaboration du schéma directeur de partage de la ressource en eau sur le bassin de l'Orb et du Libron - Détermination des volumes maximums prélevables ; *Grontmij*

**Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron (SMVOL), 2013** : Diagnostic du fonctionnement Hydro-morphologique du bassin versant de l'Orb ; *BURGEAP*

**Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron (SMVOL), 2012** : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau des bassins Orb - Libron ; *GINGER*

**Syndicat Mixte du Bassin de l'Agout, 2014** : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin de l'Agout ; *eaucea*

**Fédération De Pêche pour la Protection des Milieux Aquatiques de l'Hérault, 2017** : Plan Départemental de Gestion Piscicole de l'Hérault (PDPG 34)

**SMMAR, Syndicat Mixte du Delta de l'Aude, Syndicat du bassin versant de la Berre et du Rieu, SIAH du Minervoies, 2016** : Plan pluriannuel de gestion du bassin Aude aval

### ● Sites internet

**Banque nationale de données sur les prélèvements d'eau (BNPE)** : site internet : <http://www.bnpe.eaufrance.fr/>

**Banque HYDRO, 2020** – *Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie* ; site internet : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>

**Système d'Information sur l'Eau du bassin Rhône-Méditerranée et Corse, 2020** ; site internet <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>

**Données sur la qualité des eaux de surface** : site internet : <http://www.naiades.eaufrance.fr>

**INSEE, 2014** : Recensements de population ; site internet : <http://www.insee.fr>

Base climatologique/pluviologique : site internet : <http://www.infoclimat.fr/climato/>

## 9. ANNEXES

---

- 9.1. Stations d'étude – fiches descriptives
- 9.2. Extrait du SEQ-Eau version 2
- 9.3. Extrait de l'arrêté du 25/07/2018
- 9.4. Pesticides : NQE-VGE
- 9.5. Pesticides : Caractéristiques des molécules détectées
- 9.6. Physico-chimie
  - 9.6.1. Fiches descriptive des conditions de prélèvements
  - 9.6.2. Graphiques de l'évolution des résultats du suivi des bassins – Comparaison des résultats aux niveaux de qualité de l'arrêté du 27/07/2018.
  - 9.6.3. Résultats des analyses de pesticides réalisées en 2019 dans le cadre des réseaux de surveillance.
- 9.7. Invertébrés benthiques – Rapport d'essais
- 9.8. Diatomées – Rapports d'essais
  - 9.8.1. Classification écologique de Van Dam et al. (1994)

## 9.1. STATIONS D'ÉTUDE - FICHES DESCRIPTIVES

## AGOUT à Cambon-et-Salvergues

## Station A1 (05140160)



- **Accès :**

En amont du gué de Pont d'Agout

- **Commune (code INSEE) :**

Cambon-et-Salvergues (34046)

- **Masse d'eau :**

FRFR146

L'Agout de sa source au lac de la Raviège.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :      ● Lambert II étendu :

X : 687 402

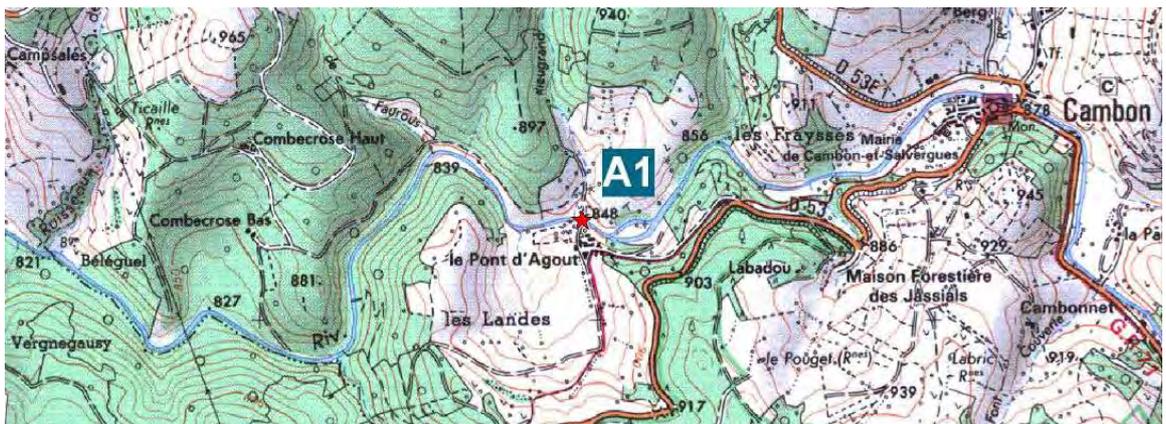
X : 641 016

Y : 6 279 619

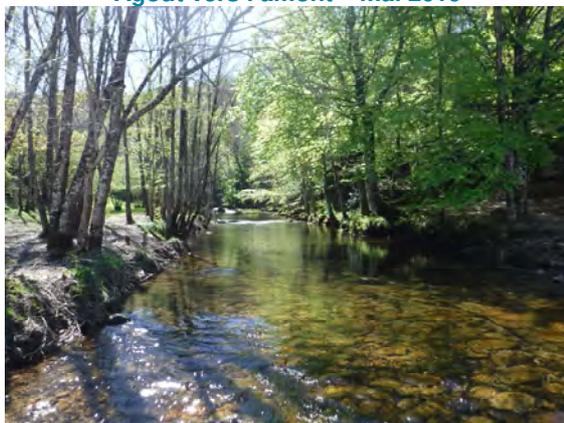
Y : 1 846 090

- **Finalité :**

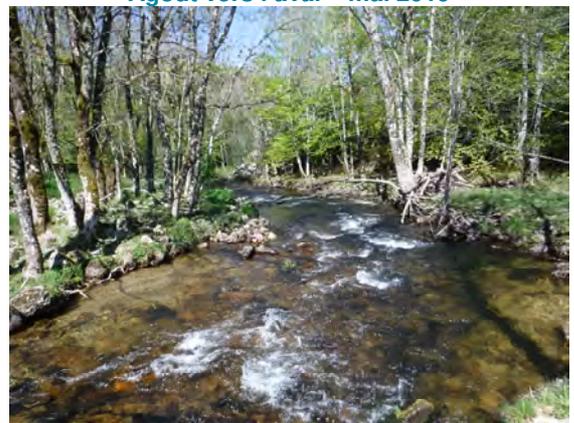
Référence amont, amont de Fraïsse-sur-Agout



Agout vers l'amont – mai 2019



Agout vers l'aval – mai 2019



## AGOUT à La Salvetat-sur-Agoût

## Station A2 (05140150)



- **Accès :**

Passer le stade, se garer au bout du chemin et traverser le champ (vaches). Accès par RG.

- **Commune (code INSEE) :**

La Salvetat-sur-Agoût (34293)

- **Masse d'eau :**

FRFR146

L'Agout de sa source au lac de la Ravière.

- **Coordonnées :**

- Lambert 93 :

X : 674 965

Y : 6 279 021

- Lambert II étendu :

X : 628 571

Y : 1 845 386

- **Finalité :**

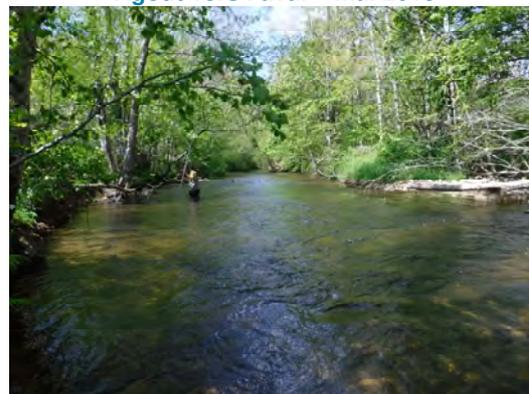
Impact STEP de La Salvetat, entrée lac de la Ravière.



Agout vers l'amont – mai 2019



Agout vers l'aval – mai 2019



## CESSE à Ferrals-les-Montagnes

## Station C1 (06183695)



- **Accès :**

Suivre la D182E2 et se garer au pont au départ de la balade de la source.

- **Commune (code INSEE) :**

Ferrals-les-Montagnes (34098)

- **Masse d'eau :**

FRDR175a

La Cesse en amont de la confluence avec la Cessièrre.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :

X : 669 947

Y : 6 256 025

● Lambert II étendu :

X : 623 741

Y : 1 822 324

- **Finalité :**

Référence amont Ferrals-les-Montagnes.



Cesse vers l'amont – mai 2019



Cesse vers l'aval – mai 2019



## CESSE à Cantignergues

## Station C2 (06189613)

● **Accès :**

Accès par la RG. Se garer après le pont de la D12E6 et descendre au cours d'eau par le champ.

● **Commune (code INSEE) :**

La Livinière (34141)

● **Masse d'eau :**

FRDR175a

La Cesse en amont de la confluence avec la Cessièze.

● **Coordonnées :**

● Lambert 93 :

X : 671 293

Y : 6 253 054

● Lambert II étendu :

X : 625 113

Y : 1 819 361

● **Finalité :**

Point intermédiaire, aval du hameau de Cantignergues



Cesse vers l'amont – mai 2019



Cesse vers l'aval – mai 2019



## CESSE à Agel

## Station C4 (06179987)



- **Accès :**

Par la D20 depuis Agel, se garer au niveau de la résurgence du Boulidou (baignade).

- **Commune (code INSEE) :**

Agel (34004)

- **Masse d'eau :**

FRDR175b

La Cesse en aval de la confluence avec la Cessièrre.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :      ● Lambert II étendu :

X : 689 322

X : 643 194

Y : 6 249 278

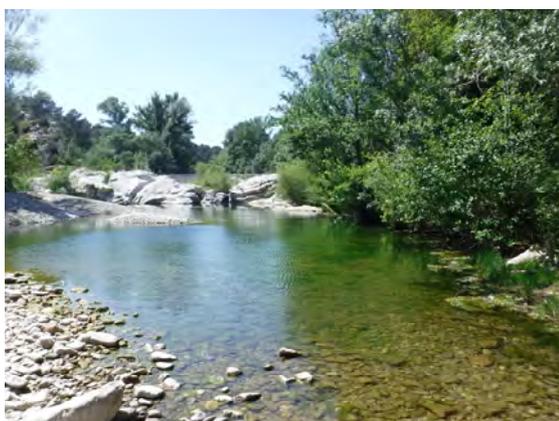
Y : 1 815 733

- **Finalité :**

Aval Agel et amont Bize-Minervois. Entrée dans le département de l'Aude



Cesse vers l'amont – mai 2019



Cesse vers l'aval – mai 2019



## BRIANT à Minerve

## Station CB3 (06190111)



- **Accès :**

Accès au pied de la ville par route à gauche avant le pont. Se garer près de la confluence et remonter le Briant.

- **Commune (code INSEE) :**

Minerve (34258)

- **Masse d'eau :**

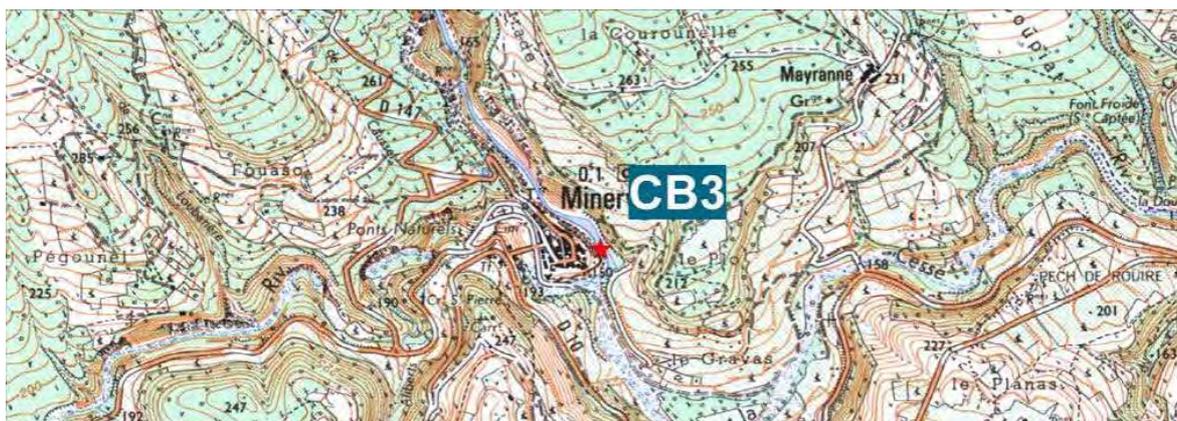
FRDR10656  
Rivière le Briant.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 679 551	X : 633 401
Y : 6 250 574	Y : 1 816 948

- **Finalité :**

Fermeture de bassin, amont de la confluence avec la Cesse.



Briant vers l'amont – mai 2019



Briant vers l'aval – mai 2019



## OGNON à Félines-Minervoises

## Station Og1 (06179852)



- **Accès :**

Par la D168 entre félines-Minervoises et le pont sur l'Ognon prendre un chemin dans les vignes en RG du cours d'eau.

- **Commune (code INSEE) :**

Félines-Minervoises (34097)

- **Masse d'eau :**

FRDR183  
L'Ognon.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 668 041	X : 621 911
Y : 6 246 786	Y : 1 813 059

- **Finalité :**

Aval de Félines-Minervoises.



Ognon vers l'amont – mai 2019



Ognon vers l'aval – mai 2019



## QUARANTE à Quarante

### Station Q1 (06179853)



#### ● Situation :

En amont du pont de la D184.

#### ● Commune (code INSEE) :

Quarante (34226)

#### ● Masse d'eau :

FRDR10793  
Rivière de Quarante.

#### ● Coordonnées :

● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 697 891	X : 651 780
Y : 6 248 324	Y : 1 814 850

#### ● Finalité :

Aval de Quarante.



Quarante vers l'amont – mai 2019



Quarante vers l'aval – mai 2019



## QUARANTE à Capestang

### Station Q2 (06189613)



#### ● Accès :

De Capestang prendre D5 direction Olonzac.  
Accès par le gué de la ferme de Longuet.

#### ● Commune (code INSEE) :

Capestang (34052)

#### ● Masse d'eau :

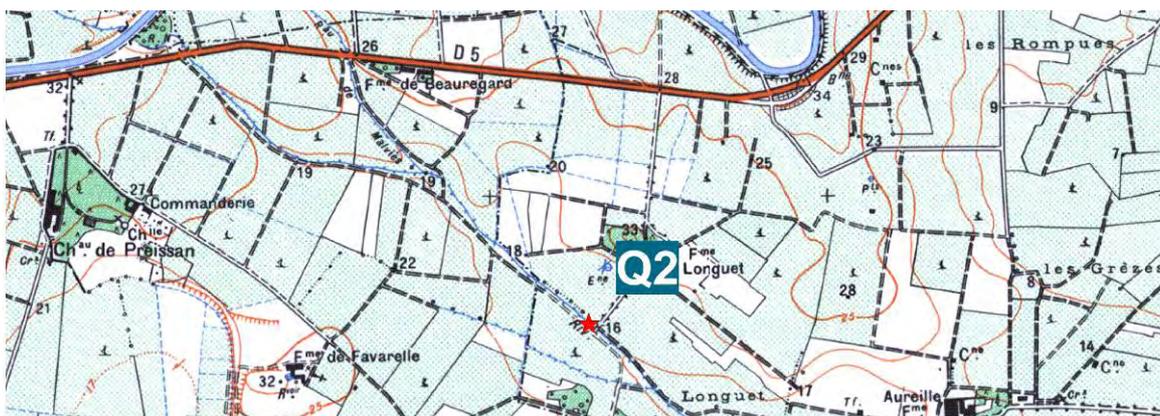
FRDR10793  
Rivière de Quarante.

#### ● Coordonnées :

● Lambert 93 : X : 700 478 Y : 6 245 818  
● Lambert II étendu : X : 654 391 Y : 1 812 363

#### ● Finalité :

Fermeture de bassin, entrée dans l'étang de Capestang.



Quarante vers l'amont – mai 2019



Quarante vers l'aval – mai 2019



## ORB à Ceilhes-et-Rocozels

## Station 001 (06178001)



- **Accès :**

Se garer dans le virage de la D902 avant le camping. Descendre vers le chemin et longer jusqu'à l'Orb (RD)

- **Commune (code INSEE) :**

Ceilhes-et-Rocozels (34071)

- **Masse d'eau :**

FRDR157

L'Orb de sa source à la retenue d'Avène.

- **Coordonnées :**

- Lambert 93 :

X : 710 993

Y : 6 300 684

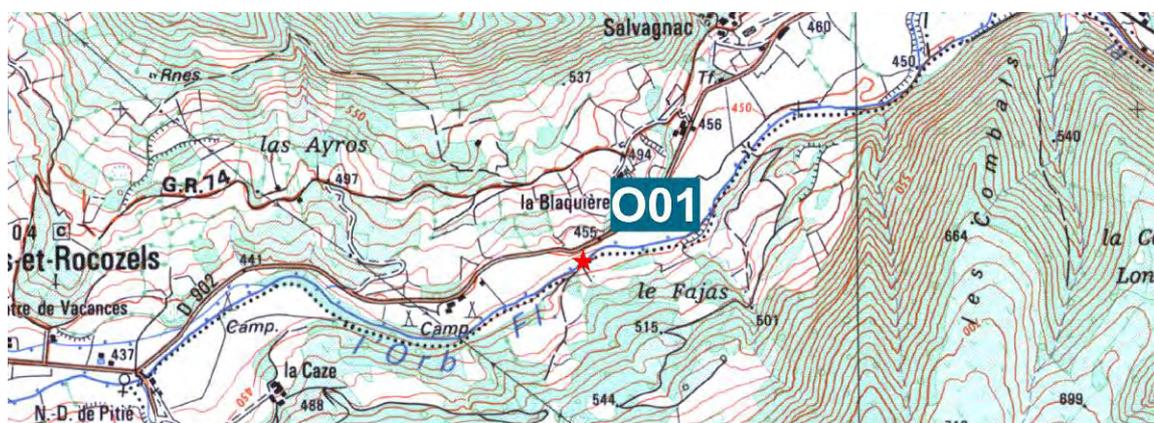
- Lambert II étendu :

X : 664 453

Y : 1 867 377

- **Finalité :**

Point de référence amont pour l'Orb.



Orb vers l'amont – juillet 2019



Orb vers l'aval – juillet 2019



## ORB à la Tour-sur-Orb 1

## Station 003 (06178003)



- **Accès :**

D35 direction La-Tour-sur-Orb, prendre direction Boubals. Se garer au pont.

- **Commune (code INSEE) :**

La-Tour-sur-Orb (34312)

- **Masse d'eau :**

FRDR156a

L'Orb de l'aval du barrage à la confluence avec la Mare.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :

X : 713 201

Y : 6 285 167

● Lambert II étendu :

X : 666 795

Y : 1 851 861

- **Finalité :**

Aval du Bousquet-d'Orb.



Orb vers l'amont – juillet 2019



Orb vers l'aval – juillet 2019



## ORB à Bédarieux 3

## Station 004 (06178004)



● **Accès :**

De la D35 prendre le chemin de Péliissol. Accès par RG environ 200m après le gué.

● **Commune (code INSEE) :**

Bédarieux (34028)

● **Masse d'eau :**

FRDR156a

L'Orb de l'aval du barrage à la confluence avec la Mare.

● **Coordonnées :**

● Lambert 93 :

X : 713 206

Y : 6 281 668

● Lambert II étendu :

X : 666 795

Y : 1 851 861

● **Finalité :**

Aval de La-Tour-sur-Orb et aval de la zone de baignade de Péliissol.



Orb vers l'amont – juillet 2019



Orb vers l'aval – juillet 2019



## ORB à Bédarieux 1

## Station 005 (06184950)



- **Accès :**

Accès par la zone artisanale en RD de l'Orb à l'aval du pont de la nouvelle déviation.

- **Commune (code INSEE) :**

Bédarieux (34028)

- **Masse d'eau :**

FRDR156a  
L'Orb de l'aval du barrage à la confluence avec la Mare.

- **Coordonnées :**

Lambert 93 : X : 711 157  
Lambert II étendu : X : 664 814  
Y : 6 277 363 Y : 1 844 032

- **Finalité :**

Aval de Bédarieux et de la zone d'activité. Amont confluence avec la Mare.



Orb vers l'amont – juillet 2019



Orb vers l'aval – juillet 2019



## ORB à Colombières-sur-Orb

## Station 007 (06185100)



- **Accès :**

D908 suivre la direction centre de tourisme équestre, chemin cabossé. Se garer au gué.

- **Commune (code INSEE) :**

Colombières-sur-Orb (34080)

- **Masse d'eau :**

FRDR154a

L'Orb de la confluence avec la Mare à la confluence avec le Jaur.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :

X : 700 081

Y : 6 274 877

● Lambert II étendu :

X : 653 748

Y : 1 841 450

- **Finalité :**

Aval Poujol et Colombières sur Orb. Amont de la confluence avec le Jaur.



Orb vers l'amont – juillet 2019



Orb vers l'aval – juillet 2019



## ORB à Vieussan 2

## Station 008 (06178008)



- **Accès :**

Aire de stationnement au bord de la D14 et chemin descendant au cours d'eau.

- **Commune (code INSEE) :**

Vieussan (34334)

- **Masse d'eau :**

FRDR154b

L'Orb de la confluence avec le Jaur à la confluence avec le Vernazobre.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :

X : 698 844

Y : 6 270 592

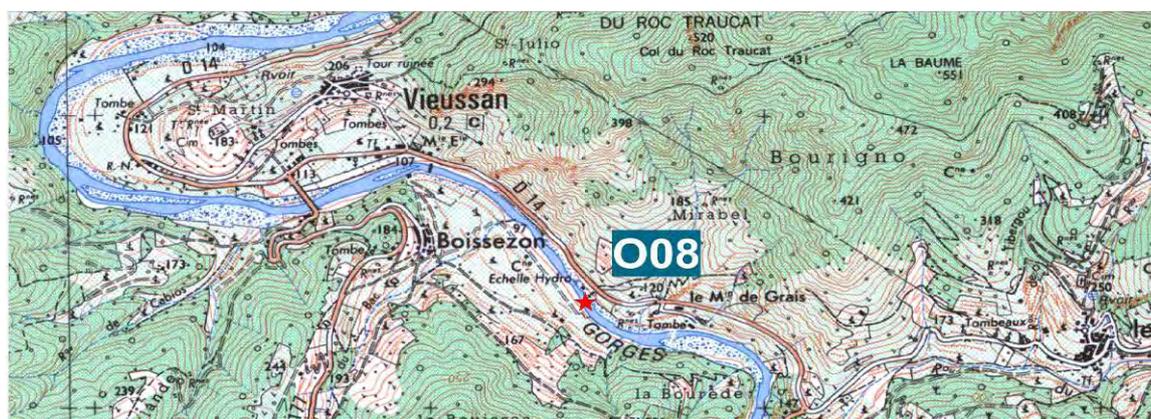
● Lambert II étendu :

X : 652 546

Y : 1 837 150

- **Finalité :**

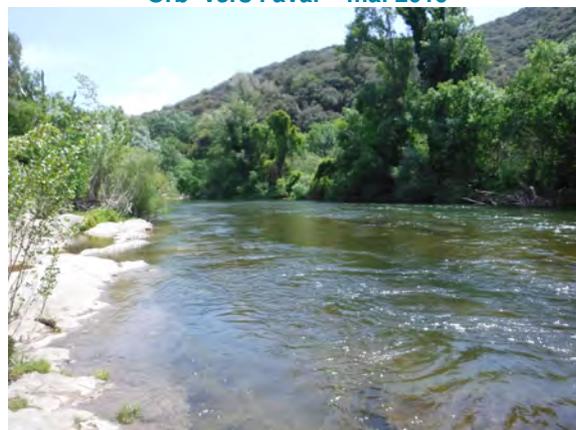
Aval de la confluence avec le Jaur, influence de Vieussan.



Orb vers l'amont – mai 2019



Orb vers l'aval – mai 2019



## ORB à Roquebrun

## Station 009 (06178009)



● **Accès :**

A Roquebrun prendre la D19 et stationner environ 100m après la micro-centrale au lieu-dit Le Maynard. .

● **Commune (code INSEE) :**

Roquebrun (34232)

● **Masse d'eau :**

FRDR154b

L'Orb de la confluence avec le jaur à la confluence avec le Vernazobre.

● **Coordonnées :**

● Lambert 93 :

X : 703 709

Y : 6 264 080

● Lambert II étendu :

X : 657 471

Y : 1 830 672

● **Finalité :**

Aval Roquebrun.



Orb vers l'amont – mai 2019



Orb vers l'aval – mai 2019



## ORB à Thézan-les-Béziers

## Station 011 (06178250)



● **Accès :**

En RG passer le château d'Aspiran et continuer entre les vignes (station de pompage) jusqu'au chemin menant à l'Orb (site de pêche).

● **Commune (code INSEE) :**

Thézan-les-Béziers (34310)

● **Masse d'eau :**

FRDR151a

L'Orb du Taurou à l'amont de Béziers.

● **Coordonnées :**

● Lambert 93 :

X : 711 223

Y : 6 255 668

● Lambert II étendu :

X : 665 064

Y : 1 822 314

● **Finalité :**

Impact de Cazouls-les-Béziers, apports par le Rhonel.



Orb vers l'amont – mai 2019



Orb vers l'aval – mai 2019



## JAUR à Riols

## Station J1 (06178007)



- **Accès :**

Sur la D908 après Riols, prendre à droite en face du magasin de bricolage. Se garer au niveau du gué.

- **Commune (code INSEE) :**

Riols (34229)

- **Masse d'eau :**

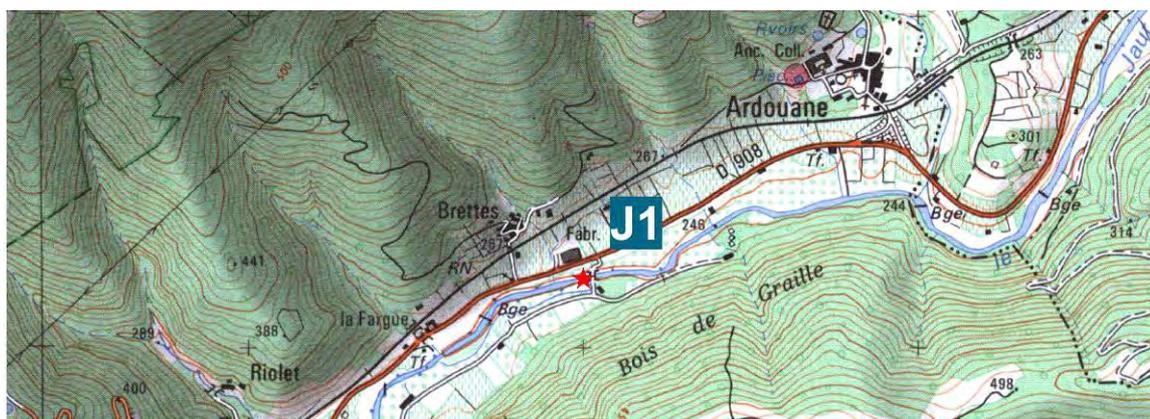
FRDR155  
Le Jaur.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 684 357	X : 638 060
Y : 6 268 548	Y : 1 834 981

- **Finalité :**

Aval Saint-Pons-de-Thomières.



Jaur vers l'amont – mai 2019



Jaur vers l'aval – mai 2019



## JAUR à Saint-Etienne d'Albagnan

### Station J2 (06185600)



#### ● Situation :

Se garer sur l'aire de repos sur la D908 après St-Etienne d'A. petit chemin descendant au cours d'eau.

#### ● Commune (code INSEE) :

Saint-Etienne d'Albagnan (34250)

#### ● Masse d'eau :

FRDR155  
Le Jaur.

#### ● Coordonnées :

● Lambert 93 : X : 689 213 Y : 6 271 571  
● Lambert II étendu : X : 642 897 Y : 1 838 049

#### ● Finalité :

Point intermédiaire, aval St-Etienne d'Albagnan.



Jaur vers l'amont – mai 2019



Jaur vers l'aval – mai 2019



## JAUR à Mons-la-Trivalle

## Station J3 (06186000)



- **Accès :**

A La Trivalle prendre direction Ornac. Station située en amont du pont d'Ornac.

- **Commune (code INSEE) :**

Mons-la-Trivalle (34160)

- **Masse d'eau :**

FRDR155

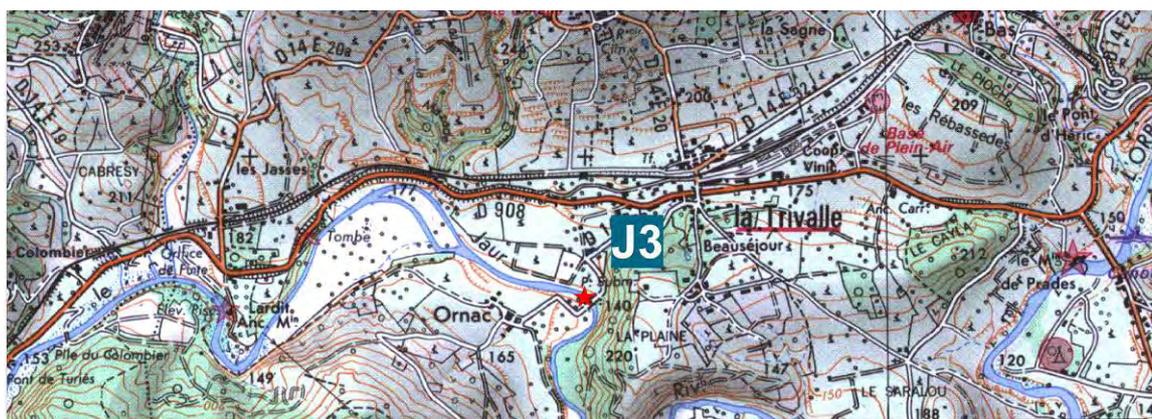
Le Jaur.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 : X : 696 400  
● Lambert II étendu : X : 650 072  
Y : 6 273 819 Y : 1 840 360

- **Finalité :**

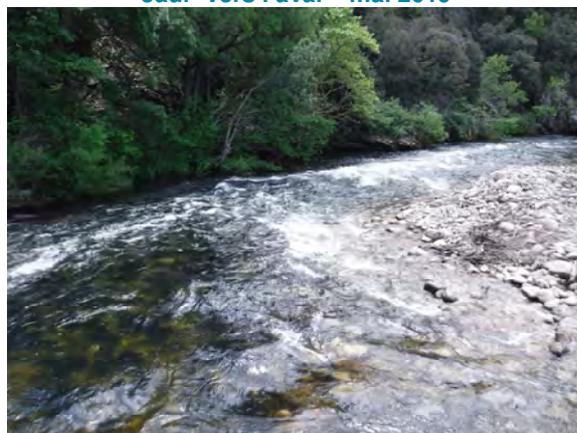
Aval Olargues et aval lâchures Montahut.



Jaur vers l'amont – mai 2019



Jaur vers l'aval – mai 2019



## MARE à Saint Gervais sur Mare

## Station M1 (06178005)



- **Accès :**

A Saint-Gervais prendre la D922, prendre chemin à droite après la maison de repos de Treilles. Station située au gué.

- **Commune (code INSEE) :**

Saint-Gervais-sur-Mare (34260)

- **Masse d'eau :**

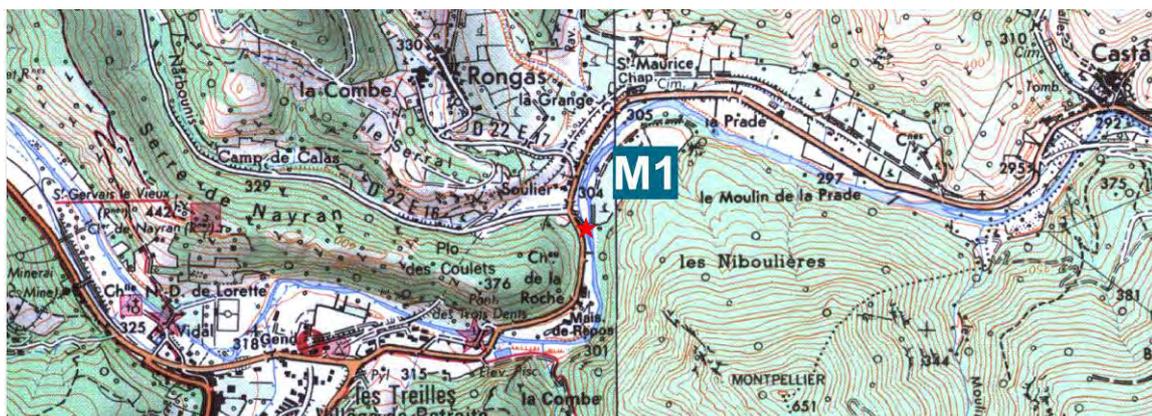
FRDR156b  
La Mare.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 704 476	X : 658 067
Y : 6 284 500	Y : 1 851 119

- **Finalité :**

Aval St-Gervais-sur-Mare



Mare vers l'amont – juillet 2019



Mare vers l'aval – juillet 2019



## VERNAZOBRE à Saint-Chinian

## Station V1 (06178010)



- **Accès :**

En amont du pont de la D178 (direction Babeau-Bouldoux), lieudit Pierre-Morte.

- **Commune (code INSEE) :**

Saint-Chinian (34245)

- **Masse d'eau :**

FRDR153  
Le Vernazobre.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 693 692	X : 647 489
Y : 6 258 694	Y : 1 825 195

- **Finalité :**

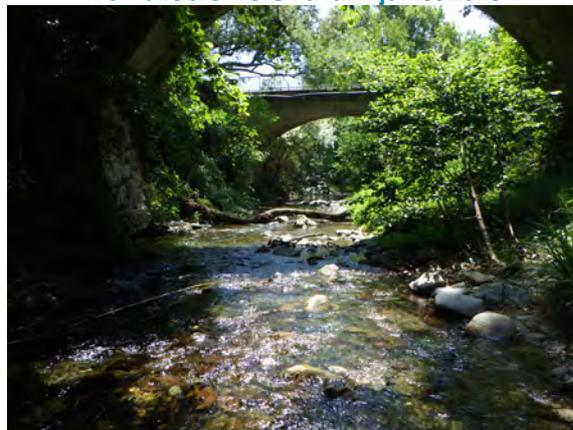
Référence amont de Saint-Chinian.



Vernazobre vers l'amont – juillet 2019



Vernazobre vers l'aval – juillet 2019



## LIROU à Cébazan

## Station L1 (06178300)

● **Accès :**

De la D912 suivre l'aire du Portel, puis l'ancienne nationale jusqu'au pont sur le Lirou.

● **Commune (code INSEE) :**

Cébazan (34070)

● **Masse d'eau :**

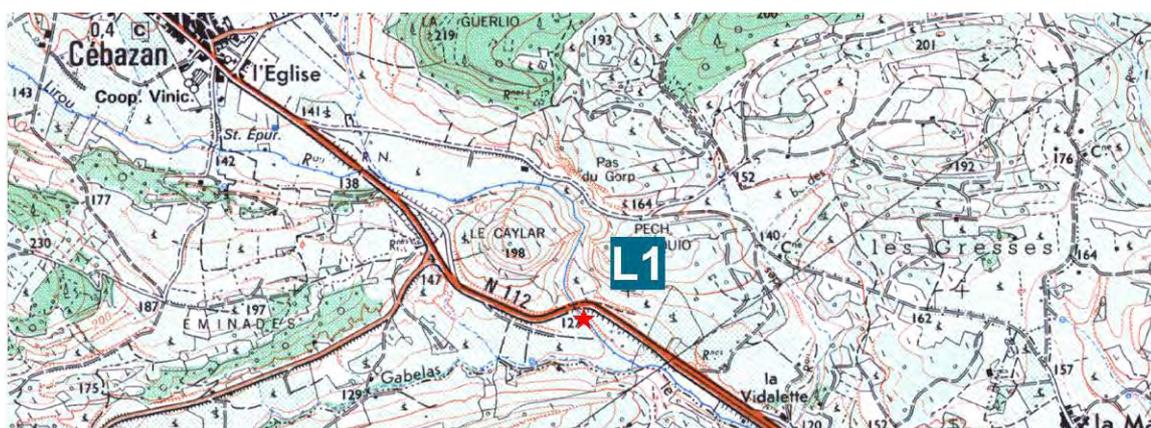
FRDR11359  
Ruisseau le Lirou.

● **Coordonnées :**

● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 699 122	X : 652 955
Y : 6 255 668	Y : 1 821 670

● **Finalité :**

Aval de Cébazan (STEP, usine embouteillage et cave coopérative).



Lirou vers l'amont – mars 2019



Lirou vers l'aval – mars 2019



## LIROU à Puisserguier

## Station L2 (06178350)



- **Accès :**

A Puisserguier prendre la D16 et suivre la direction Domaine de Mallemort à la sortie du village. Se garer au pont.

- **Commune (code INSEE) :**

Puisserguier (34225)

- **Masse d'eau :**

FRDR11359  
Ruisseau le Lirou.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 704 291	X : 658 162
Y : 6 251 238	Y : 1 817 821

- **Finalité :**

Aval STEP et cave coopérative de Puisserguier.



Lirou vers l'amont – mars 2019



Lirou vers l'aval – mars 2019



## TAUROU à Thézan-les-Béziers

## Station T1 (06187330)



- **Accès :**

Entre Sévignac et Thézan D16, prendre à droite Les Espignasses. Station en amont du gué.

- **Commune (code INSEE) :**

Thézan les Béziers (34310)

- **Masse d'eau :**

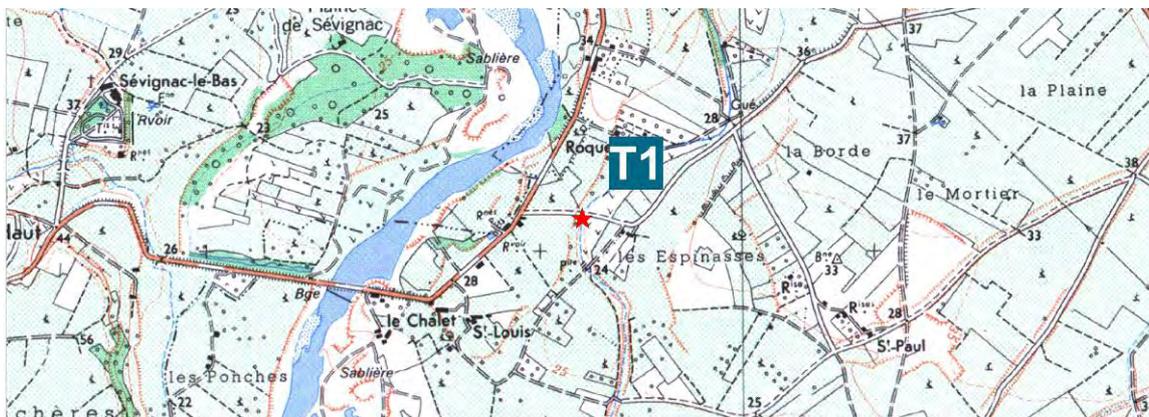
FRDR11072  
Ruisseau le Taurou.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 711 406	X : 665 234
Y : 6 257 208	Y : 1 823 858

- **Finalité :**

Fermeture BV Taurou, aval Thézan-les-Béziers.



Taurou vers l'amont – mars 2019



Taurou vers l'aval – mars 2019



## LIBRON à Boujan-sur-Libron 2

## Station Li2 (06189611)



- **Accès :**

A Boujan prendre D15E, direction arènes, déchetterie. Station en amont du pont.

- **Commune (code INSEE) :**

Boujan sur Libron (34037)

- **Masse d'eau :**

FRDR160  
Le Libron de sa source au ruisseau de Badeaussou.

- **Coordonnées :**

● Lambert 93 :	● Lambert II étendu :
X : 720 584	X : 674 458
Y : 6 252 960	Y : 1 819 683

- **Finalité :**

Point intermédiaire, amont STEP Boujan-sur-Libron.



Libron vers l'amont – mai 2019



Libron vers l'aval – mai 2019



## 9.2. EXTRAIT DU SEQ-EAU VERSION 2

Classe de qualité	Très bon	bon	passable	médiocre	mauvais
<b>MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES (MOOX)</b>					
Oxygène dissous (mg/l)	8	6	4	3	
Taux sat. O2 (%)	90	70	50	30	
DBO5 (mg/l O2)	3	6	10	25	
DCO (mg/l O2)	20	30	40	80	
COD (mg/l C)	5	7	10	15	
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l NH <sub>4</sub> )	0,5	1,5	2,8	4	
NKJ (mg/l N)	1	2	4	6	
<b>MATIERES AZOTEES HORS NITRATES (AZOT)</b>					
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l NH <sub>4</sub> )	0,1	0,5	2	5	
NKJ (mg/l N)	1	2	4	10	
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l NO <sub>2</sub> )	0,03	0,3	0,5	1	
<b>NITRATES (NITR)</b>					
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l NO <sub>3</sub> )	2	10	25	50	
<b>MATIERES PHOSPHOREES (PHOS)</b>					
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l PO <sub>4</sub> )	0,1	0,5	1	2	
P total (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	
<b>EFFETS DES PROLIFERATIONS VEGETALES (EPRV)</b>					
Chlorophylle a + phéopig. (µg/l)	10	60	120	240	
Taux de saturation en O2 (%)	110	130	150	200	
PH	8,0	8,5	9,0	9,5	
Δ O2 (mini-maxi) (mg/l O <sub>2</sub> )	1	3	6	12	
<b>PARTICULES EN SUSPENSION (PAES)</b>					
MES (mg/l)	2	25	38	50	
Turbidité (NTU)	1	35	70	100	
Transparence Secchi (cm)	600	160	130	100	
<b>TEMPERATURE (TEMP)</b>					
Température (°C) – 1 <sup>ère</sup> cat. pisc	20	21,5	25	28	
Température (°C) – 2 <sup>ème</sup> cat. pisc	24	25,5	27	28	
<b>MINERALISATION</b>					
Conductivité(µS/cm) max	2500	3000	3500	4000	
<b>MICRO-ORGANISMES</b>					
Coliformes thermotolérants (u/100 ml)	20	100	2000	20000	
Streptocoques fécaux (u/100 ml)	20	200	1000	10000	
Coliformes totaux (u/100 ml)	50	500	5000	10000	

### 9.3. EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ DU 25/07/2018

**Arrêté du 27 juillet 2015 - évaluation de l'état écologique pour les masses d'eau cours d'eau - paramètres physico-chimiques - EXTRAITS**

**Éléments physico-chimiques généraux - eaux**

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
<b>Bilan de l'oxygène</b>					
Oxygène dissous (mg O <sup>2</sup> /l)	> 8	6	4	3	≤ 3
Taux de saturation en O <sup>2</sup> dissous (%)	> 90	70	50	30	≤ 30
DBO5 (mg O <sup>2</sup> /l)	< 3	6	10	25	≥ 25
Carbone organique dissous (mg C/l)	< 5	7	10	15	≥ 15
<b>Température</b>					
Eaux salmonicoles (°C)	< 20	21,5	25	28	≥ 28
Eaux cyprinicoles (°C)	< 24	25,5	27	28	≥ 28
<b>Nutriments</b>					
PO4 (mg PO4/l)	< 0,1	0,5	1	2	≥ 2
Phosphore total (mg P/l)	< 0,05	0,2	0,5	1	≥ 1
NH4 (mg NH4/l)	< 0,1	0,5	2	5	≥ 5
NO2 (mg NO2/l)	< 0,1	0,3	0,5	1	≥ 1
NO3 (mg NO3/l)	< 10	50	*	*	*
<b>Acidification</b>					
pH minimum	> 6,5	6	5,5	4,5	≤ 4,5
pH maximum	< 8,2	9	9,5	10	≥ 10
<b>Salinité</b>					
Conductivité	*	*	*	*	*
Chlorures	*	*	*	*	*
Sulfates	*	*	*	*	*

**Polluants spécifiques de l'état écologique - polluants spécifiques non synthétiques - eaux**

Nom de la substance	NQE moyenne annuelle (µg/l)
Arsenic	0,83
Chrome	3,4
Cuivre	1
Zinc	7,8

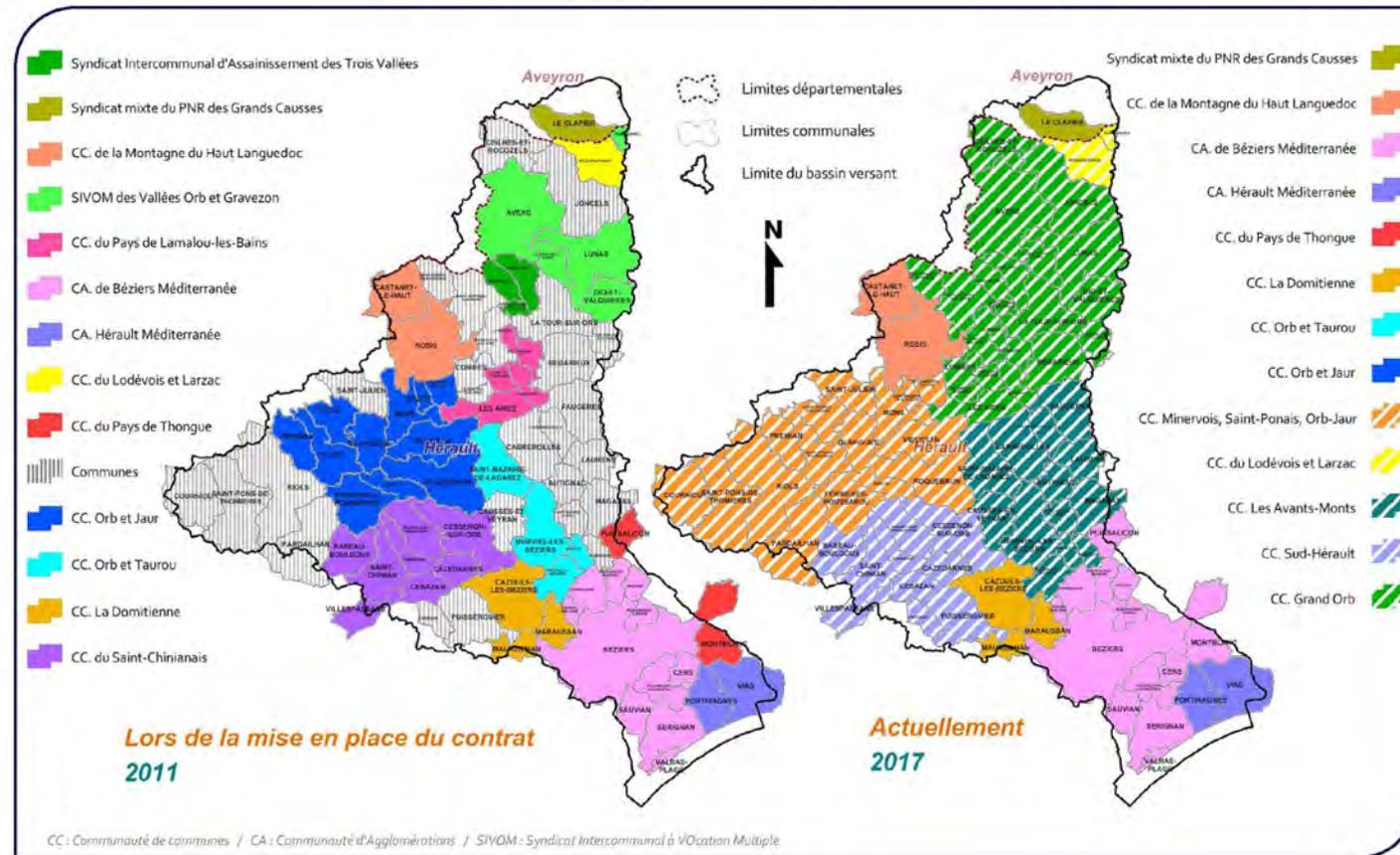
**Polluants spécifiques de l'état écologique - polluants spécifiques synthétiques - eaux**

Nom de la substance	NQE moyenne annuelle (µg/l)	Bassins pour lesquels la norme s'applique		
		Adour-Garonne	Rhône-Méditerranée	Corse
Chlortoluron	0,1	x	x	x
Métazachlore	0,019	x	x	x
Aminotriazole	0,08	x	x	x
Nicosulfuron	0,035	x	x	x
Oxadiazon	0,09	x	x	x
AMPA	452	x	x	x
Glyphosate	28	x	x	x
Bentazone	70	x		
2,4 MCPA	0,5	x	x	x
Diflufenicanil	0,01		x	x
Cyprodinil	0,026		x	x
Imidacopride	0,2			
2,4 D	1,5			
Azoxystrobine	0,95			
Toluène	74			
Phosphate de tributyle	82		x	x
Biphényle	3,3			
Boscalid	11,6			
Métaldéhyde	60,6			
Tebuconazole	1			
Chlorprophame	4		x	x
Xylène	1			
Linuron	1			
Thiabendazole	1,2			
Chlordécone	0,005 ng/l			
Pendiméthaline	0,02		x	x

#### **9.4. CARTE DES STRUCTURES DE GESTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LE BASSIN VERSANT ORB-LIBRON**

## Collectivités en charge de l'assainissement non collectif (SPANC)

04c



## 9.5. PESTICIDES : NQE-VGE

Nom du paramètre	Code SANDRE du paramètre	NQE-MA 2015 Eaux de surfaces intérieures	NQE-CMA 2015 Eaux de surfaces intérieures	VGE <sub>EAU-DOUCE</sub> (µg/L) eau destinée à la production d'eau potable	VGE <sub>EAU-DOUCE</sub> (µg/L) eau non destinée à la production d'eau potable	MAC-EQS <sub>EAU-DOUCE</sub> (µg/L)	Minimum des normes (µg/l)
Inbutylétain-cation	2879	0,002	0,0015				0,002
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	1271			0,02	0,02	140	0,02
1,1,2-Trichloroéthane	1285			0,06	0,25	300	0,06
1,1-Dichloroéthylène	1162			3	8	116	3
1,2-Dichloroéthane	1161	10	sans objet				10
1,2,4,5-Tétrachlorobenzène	1631			0,00345	0,00345	Non calculée	0,00345
1,2-Dichloroéthylène	1163			44,990	44,990	Données insuffi	44,990
1-Chloro-2-nitrobenzène	1469			0,546	0,546	32,000	0,546
1-Chloro-3-nitrobenzène	1466			0,0846	0,0846	5,5000	0,0846
1-Chloro-4-nitrobenzène	1470			0,0957	0,0957	20,0000	0,0957
2,4,5-T	1264			0,1	0,8	150	0,1
2,3-dichloro nitrobenzène	1617			0,5	0,5	16	0,5
2,4 MCPA	1212	0,5				13	0,5
4-D (dont sels de 2,4-D et esters de 2,4-D)	1141	2,2					2,2
2,5-dichloro nitrobenzène	1615			0,25	0,25	Non calculée	0,25
2-Chloroaniline	1593			0,64	0,64	4,6	0,64
2-Chlorophénol	1471			1,422	1,422	21,000	1,422
2-Chlorotoluène	1602			8	8	23	8
3,4-dichloro nitrobenzène	1614			0,5	0,5	3,2	0,5
3-Chloroaniline	1592			1,3	1,3	3,5	1,3
3-Chlorophénol	1651			1,05	1,141	40	1,05
3-Chlorotoluène	1601			8	8	16	8
4-Chloro-3-méthylphénol	1636			9,2	9,2	9,2	9,2
4-Chloroaniline	1591			0,156	0,156	1,000	0,156
4-Chlorophénol	1650			0,05	0,05	25	0,05
4-Chlorotoluène	1600			11,982	11,982	160,000	11,982
aryphénol (nonyl, linéaire) para-nonylph	1958	0,3	2				0,3
Acétochlor	1903			0,006	0,006	Non calculée	0,006
Acide chloroacétique	1465			0,58	0,58	2,5	0,58
Aclonifen	1688	0,12	0,12				0,12
Alachlore	1101	0,3	0,7				0,3
Aminotrazole	1105	0,08		0,08	0,08	0,15	0,08
AMPA	1907	452				Non calculée	452
Anthracène	1458	0,1	0,1				0,1
Antimoine	1376			113	113	Non calculée	113
Argent	1368			0,05	0,05	Non calculée	0,05
Arsenic et composés	1369	0,83					0,83
Atrazine	1107	0,6	2				0,6
Azoxystrobine	1951	0,95					0,95
Baryum	1396			60	60	Non calculée	60
Bentazone	1113	70				450	70
Benzène	1114	10	50				10
Benzo (a) pyrène	1115	0,00017	0,27				0,00017
Benzo (b) fluoranthène	1116		0,017				0,017
Benzo (g,h,i) perylène	1118		0,0082				0,0082
Benzo (k) fluoranthène	1117		0,017				0,017
Béryllium	1377			0,04	0,04	Non calculée	0,04
Bifentox	1119	0,012	0,04			0,01	0,012
Bifenthrine	1120			0,000019	0,000019	0,01	0,000019
Bore	1362			218,5	218,5	Non calculée	218,5
Bromacil	1686			0,01	0,01	Non calculée	0,01
Bismoxynil	1125			0,5		Non calculée	0,5
Bromoxynil octanoate	1941			0,25	0,25	non calculée	0,25
C10-13 Chlorocécanes	1955	0,4	1,4				0,4
Cadmium	1389	0,25	1,5				0,25
Carbaryl	1463						0
Carbendazime	1129			0,1	0,15	0,7	0,1
Carbofenar	1130			0,02	0,02	Non calculée	0,02
Chloridane	1132			9,47E-06	9,47E-06	1,27E-02	9,47E-06
Chloridéone	1866	0,000005		0,000005	0,000005	0,07	0,000005
Chlorfenvinphos	1464	0,1	0,3				0,1
Chlorprophame	1474	4				Non calculée	4
Chlorpyrifos-éthylchlorpyrifos	1083	0,03	0,1				0,03
Chlorobutol	1136	0,1		0,1	0,1	2	0,1
Chrome	1389	3,4					3,4
Clofomazone	2017			2	2	Non calculée	2
Cobalt	1379			0,3	0,3	Non calculée	0,3
Coumaphos	1682			0,0034	0,0034	Non calculée	0,0034
Cresol ortho	1640						0
Cuivre	1392	1 (1)					0
Cyperméthrine (Alpha, Zéta)	1140	0,00008	0,0006				0,00008
Cyproconazole	1680			0,1	0,6	0,77	0,1
Cyprodinil	1359	0,026		0,026	0,026	0,32	0,026
Deltaméthrine	1149			0,0001	0,0001	Non calculée	0,0001
Dicamba	1480			0,1	0,5	6,1	0,1
Dichlorométhane	1168	20	sans objet				20
Dichlorprop	1189			0,1	1,6	9,1	0,1
Dichlorprop-P (sel de DMA)	2544			1,3	1,3	Non calculée	1,3
Dichlorure de dibutylétain	1769			0,2	0,2	0,2	0,2
Dichlorvos	1170	0,0006	0,0007				0,0006
Dicofo	1172	0,0013	sans objet				0,0013
Diéthofencarbe	1402						0
Diéthylamine	2826			20	20	Non calculée	20
Difénoconazole	1905			0,1	0,6	0,6	0,1
Difluténcant	1814	0,01		0,01	0,01	0,045	0,01
Diméthénamid	1678			0,1	0,2	1,3	0,1
Diméthénamid-p (DMTA-p)	5617			0,1	0,2	1,3	0,1
Diméthoate	1175			0,1	0,1	170	0,1
Diméthomorph	1403			0,1	5,6	34	0,1
Diméthylamine	2773			40	40	Non calculée	40
Disulfoton	1492			0,004	0,004	Non calculée	0,004
Duron	1177	0,2	1,8				0,2
DTA (acide éthylène diamine tétracétique)	1495			37	37	78	37
Endosulfan famille Endosulfan total (abc)	1743	0,005	0,01				0,005
Epichlorohydrine	1494			0,1	1,3	6,5	0,1
Epoxyconazole	1744			0,1	0,18	11,9	0,1
Etain	1380			1,5	1,5	Non calculée	1,5
Ethofumesate	1184			30	30	Non calculée	30

Nom du paramètre	Code SANDRE du paramètre	NOE-MA 2015 Eaux de surfaces intérieures	NOE-CMA 2015 Eaux de surfaces intérieures	VGE <sub>Eau-Douce</sub> (µg/L) eau destinée à la production d'eau potable	VGE <sub>Eau-Douce</sub> (µg/L) eau non destinée à la production d'eau potable	MAC-EOS <sub>Eau-Douce</sub> (µg/L)	Minimum des normes µg/l
Fenbuconazole	1906			0,1	0,7	3	0,1
Fenitrothion	1187			0,0087	0,0087	0,86	0,0087
Fenoxycarb	1967			0,0002	0,0002	Non calculée	0,0002
Fludioxyf	2022			0,5	0,5	Non calculée	0,5
Fluoranthrène	1191	0,0063	0,12				0,0063
Fluroxypyr	1765			20	20	Non calculée	20
Fluroxypyr méthyl. heptyl ester	2547			0,3	0,3	Non calculée	0,3
Fluziazole	1194			0,3	0,3	Non calculée	0,3
Formol (Formaldéhyde)	1702			10,2	10,2	102	10,2
Glyphosate	1506	28				64	28
HCH alpha	1200	0,02	0,04				0,02
HCH beta	1201	0,02	0,04				0,02
HCH delta	1202	0,02	0,04				0,02
HCH gamma(Lindane)	1203	0,02	0,04				0,02
Heptachlore	1187	Heptachlore époxyde	Heptachlore époxyde sum = 3*10 <sup>-4</sup>				0,0000002
Heptachlore époxyde	1198	Heptachlore époxyde	Heptachlore époxyde sum = 3*10 <sup>-4</sup>				0,0000002
Hexachlorobenzène	1199		0,05				0,05
Hexachlorobutadiène	1652		0,6				0,6
Hexaconazole	1495			0,1	0,675	0,0000001	0,1
Imidaclopride	1877	0,2				0,3	0,2
Iprodione	1206	0,35		0,35	0,35	Non calculée	0,35
Isopropyl benzène	1633			22	22	60	22
Isoprofluron	1208	0,3	1				0,3
Késaxim méthyl	1950			0,24	0,24	non calculée	0,24
Lambda cyhalothrine	1094			0,00019	0,00019	0,00041	0,00019
Linuron	1209	1					1
Mecoprop	1214			0,1	20,29	60	0,1
Mercurie total	1377		0,07				0,07
Métalaxyl m -mefenoxam	1706			10	10	Non calculée	10
Métamitron	1215			0,1	4	22	0,1
Métazachlore	1670	0,019		0,019	0,019	0,7	0,019
Méthabenzthiazuron	1216			0,033	0,033	3,3	0,033
Méthamidophos	1671			0,1	1,11	2,7	0,1
Métolachlore	1221			0,07	0,07	Non calculée	0,07
Mévinphos	1226			0,0013	0,0013	Non calculée	0,0013
Molybdène	1395			6,7	6,7	Non calculée	6,7
Monofluron	1227			0,1	0,507	1	0,1
Naphtalène	1517	2	130				2
Neopramide	1519			5	5	Non calculée	5
Nickel	1386	4,00(1)	34				4
Nicosulfuron	1882	0,035		0,035	0,035	0,17	0,035
Norfurazone	1669			0,6	0,6	Non calculée	0,6
Octylphénols	2904	0,1	sans objet				0,1
Ométhoate	1230			0,00084	0,00084	0,22	0,00084
Oxadiazon	1667	0,09		0,09	0,09	0,3	0,09
Oxyde de dibutylétain	1770			4,43E-05	4,43E-05	8,40E+00	4,43E-05
Oxydemeton-méthyl	1231			0,1	0,56	2,8	0,1
Para-para DDT44' DDDDDDD-p,p'	1144	0,01	sans objet				0,01
Paraquat	1522			0,00023	0,00023	0,023	0,00023
Penconazole	1762			0,1	3,5	6	0,1
Pentachlorobenzène	1888	0,007					0,007
Pentachlorophéno	1235	0,4	1				0,4
Perchloroéthylène(tétrachloroéthylène)	1272	10	sans objet				10
Phosphate de tributyle	1847	82				82	82
Phoxime	1665			0,001	0,001	0,008	0,001
Piomb	1382	1,20(1)	14				1,2
Procymidone	1664			0,1	0,981	6,89	0,1
Propanil	1532			0,1	0,2	2	0,1
Propyzamide	1414			8	8	Non calculée	8
Pyrazone (Chloridazone)	1133			0,1	10	60	0,1
Pyriméthant	1432			0,1	2	180	0,1
Quinoxifène	2028	0,15	2,7				0,15
Rimsulfuron	1892			0,009	0,009	4,8	0,009
Sélénium	1385			0,95	0,95	Non calculée	0,95
Simazine	1263	1	4				1
Somme DDT	3268	sans objet	0,025				0,025
Subcotrone	1662			0,1	5,1	350	0,1
Tebuconazole	1694			0,1	1	1,44	0,1
Terbutylazine	1268			0,06	0,06	0,032	0,032
Terbutryne	1269	0,065	0,34				0,065
Tétrabutylétain	1936			0,045	0,045	Non calculée	0,045
Tétrachlore de carbone	1276	12	sans objet				12
Tétraconazole	1660			0,1	0,579	4,1	0,1
Thalium	2555			0,2	0,2	Non calculée	0,2
Tilane	1373			2	2	Non calculée	2
Triazophos	1657			0,03	0,03	Non calculée	0,03
tributylétain	1820	0,0002	0,0015				0,0002
Trichlorfon	1287			0,0006	0,0006	0,018	0,0006
Trichlorobenzène	1630	0,4	sans objet				0,4
Trichloroéthylène	1286	10	sans objet				10
Trichlorométhane (chloroforme)	1135	2,5	sans objet				2,5
Tricopyr	1288			0,1	700	4200	0,1
Tributaline	1289	0,03	sans objet				0,03
Uranium	1361			0,3	0,3	Non calculée	0,3
Vanadium	1384			2,5	2,5	Non calculée	2,5
Zinc	1383	7,8 (1)					0
	1461	1,3	sans objet				1,3

(1) : ces NOE se rapportent aux concentrations biodisponibles des substances.

## 9.6. PESTICIDES : CARACTERISTIQUES DES MOLECULES DETECTEES

Nom CARSO	Molécule	Code Sandre	statut	Type	Fam ille
24D	2, 4-D	1141	A	herbicide	Acide Phénoxy
2,4-MCPA	2,4-MCPA	1212	A	herbicide	Aryloxyacides
Acetamipri	Acetamipride	5579	NA (2018)	insecticide	Néonicotinoïdes
Aminotriazole	Aminotriazole	1105	A	herbicide	Triazoles
AMPA	AMPA	1907	Métabolite du Glyphosate	herbicide	Acide Amino Phosphoriques
Antquinone	Anthraquinone	2013	A		HAP
Atrazine déséthyl	Atrazine déséthyl	1108	Métabolite de l'Atrazine (NA 2003)	herbicide	Triazine
Benalaxyl	Benalaxyl	1687	A	fongicide	Phénylamides.
Benthiavip	Benthiavicalcarb-isopropyl	7460	A	fongicide	Carbamates et thiocarbamates
Boscalid	Boscalid	5526	A	Fongicide	Carboxamides
Bromacil	Bromacile	1686	NA (2007)	herbicide	Uraciles
Chlorant	Chlorantranprilole	7500	A	insecticide	Diamides anthraniliques
Chlortolu	Chlortoluron	1136	A	herbicide	Urée substituées
Cyprodinil	Cyprodinil	1359	A	fongicide	Anilino-pyrimidines
De DIA	Atrazine déisopropyl déséthyl	1830	Métabolite de l'Atrazine (NA 2003)	herbicide	Triazine
Desmethyln	Desmethylnorflurazon	2737	Métabolite du Norflurazon (NA 2003)	herbicide	Dibers (autres organiques)
Dés-terbum	Terbumeton déséthyl	2051	Métabolite du Terbuméton (NA 1999)	herbicide	Triazine
Dicamba	Dicamba	1480	A	herbicide	Aryloxyacides
Dichlorob	2,6-Dichlorobenzamide	2011	NA (2010)	herbicide/fongicide	Benzène substitués
Diméthoate	Diméthoate	1175	A	insecticide	Organophosphorés
Diméthomor	Diméthomorphe	1403	A	fongicide	CAA
Diuron	Diuron	1177	NA (2008)	herbicide	Urée Substituée
Ethidimuro	Ethidimuron	1763	NA (2003)	herbicide	Urée substituées
Flazasulfu	Flazasulfuron	1939	A	herbicide	Sulfonylurées
Fonicamid	Fonicamid	6393	A	insecticide	Pyridinecarboxamides
Fludioxoni	Fludioxonil	2022	A	fongicide	Divers (autres organiques)
Fluopic	Fluopicolide	7499	A	fongicide	Acylicolides
fosetyl-al	Foséthyl aluminium	1975	A	Fongicide	Phosphonates
Glyphosate	Glyphosate	1506	A	herbicide	Acide Amino Phosphoriques
Hexaconazo	Hexaconazole	1405	NA (2008)	fongicide	Triazoles
Imidaclopr	Imidaclopride	1877	NA (2018)	insecticide	Néonicotinoïdes
Iprovalica	Iprovalicarbe	2951	A	fongicide	Carbamates
Isoxaben	Isoxabène	1672	NA (2009)	herbicide	Benzamides
Krésosym	Krésosim methyl	1950	A	fongicide	Divers (autres organiques)
Métalaxyl	Métalaxyl	1706	NA (2003)	fongicide	Acyllalanines
Métaldéhyd	Métaldéhyd	1796	A	molluscicide	Cyclo-octanes
Métolachlo	Métolachlore	1221	NA (2003)	herbicide	Chloroacetanilides
C8H8Cl2N2O	Monomethyl-diuron	1929	Métabolite du diuron (NA 2008)	herbicide	Urée Substituée
Myclobutan	Myclobutanil	1881	A	fongicide	Triazole
Napropamid	Napropamide	1519	A	herbicide	Acétamides et métabolites
Oryzalin	Oryzalin	1668	NA (2011)	herbicide	Composé organique aromatique
Pirimicarb	Pirimicarbe	1528	A	insecticide	Carbamates et thiocarbamates
Propyzamid	Propyzamid	1414	A	herbicide	Amide
Pyriméthan	Pyriméthanyl	1432	A	fongicide	Anilino-pyrimidines
Quinoxyfen	Quinoxyfen	2028	A	fongicide	phénoxyquinoléines
Simazine	Simazine	1263	NA (2003)	herbicide	Triazine
Simazine-h	Simazine-h	1831	Métabolite du Simazine (NA 2003)	herbicide	Triazine
Spiroxamin	Spiroxamine	2664	A	fongicide	Amide
Tébuco.	Tébuconazole	1694	A	fongicide	Triazole
terbutdes	terbutdes	1268	Métabolite du Terbutylazine (NA 2004)	herbicide	Triazines
Terbuthyl.	Terbutylazine	1268	NA (2004)	herbicide	Triazines
HydroxyTBA	Terbutylazine hydroxy	1954	Métabolite du Terbutylazine (NA 2004)	herbicide	Triazines
Terbutryne	Terbutryne	1269	NA (2003)	herbicide	Triazines
Tetraconaz	Tetraconazole	1660	A	fongicide	Triazole
Thiabendaz	Thiabendazole	1713	A	fongicide	Benzimidazoles
thiam	Thiaméthoxame	6390	NA (2018)	insecticide	Néonicotinoïdes
Triadiméno	Triadiméno	1280	A	fongicide	Triazole
Tricythit	Tricyclohexylétain cation	2885	A	acaricide	organometalliques
Trifloxyst	Trifloxystrobine	2678	A	fongicide	Divers (autres organiques)

## **9.7. PHYSICO-CHIMIE**

### **9.7.1. Fiches descriptive des conditions de prélèvements**

**06178001 - L'Orb à CEILHES-ET-ROCOZELS**

**001**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	10:47	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	06/08/2019	09:15	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	20/05/2019	10:00	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	08/10/2019	10:00	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Pluie fine	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En augmentation	Stable	En diminution
Débit (m3/s)	0,631	1,48	0,231	0,188

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	10	1	1	1
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Peu abondant	Peu abondant	Abondant	Abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Bryophytes et menthe aquatique, callitriches, frênes, saules

### Nature et végétation des berges

Naturelles

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	13	11	19	11
Temp eau °C	9,8	10,8	18,2	12,1
pH (upH)	8,1	8,47	8,2	8,1
Oxygénation (mg/l)	13	10,23	8,6	9,7
Saturation (%O <sup>2</sup> )	120	97,6	95	94
Conductivité (µS/cm)	423	476	417	444
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06178003 - L'Orb à LA TOUR-SUR-ORB**

**O03**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	13:06	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	06/08/2019	10:30	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	20/05/2019	11:30	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	08/10/2019	11:00	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Fortement nuageux	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En augmentation	En diminution	En diminution
Débit (m3/s)	2,196	2,97	3,975	1,367

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	15	5	5	5
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Peu abondant	Peu abondant	Abondant	Abondant
Cyanobactéries	Présence	Absence	Présence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses, aulnes

### Nature et végétation des berges

Naturelles

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	15	12	23	16
Temp eau °C	12,9	12,1	17,2	14
pH (upH)	8,3	8,43	8,4	8
Oxygénation (mg/l)	14,2	10,56	9,7	10,2
Saturation (%O <sup>2</sup> )	137	101,4	103	100
Conductivité (µS/cm)	412	431	409	467
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06178004 - L'Orb à BÉDARIEUX**

**O04**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	14:17	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	06/08/2019	11:20	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	20/05/2019	12:20	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	08/10/2019	11:45	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Faiblement nuageux	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	Inconnu	En diminution	En diminution
Débit (m3/s)	2,752	2,786	5,605	1,225

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	10	35	20	50
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Peu abondant	Abondant	Très abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses (cladophora et vauchéria), aulnes, frênes

### Nature et végétation des berges

Naturelles

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	17	14	24	20
Temp eau °C	14,3	13,5	19	14,8
pH (upH)	8,3	8,55	8,3	8,4
Oxygénation (mg/l)	13,6	10,61	9,5	10,9
Saturation (%O <sup>2</sup> )	135	104,8	105	108
Conductivité (µS/cm)	135	436	409	464
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06184950 - L'Orb à BÉDARIEUX**

**O05**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	15:39	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	06/08/2019	12:15	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	20/05/2019	13:50	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	08/10/2019	12:30	MJEZ/JGST

**Conditions météorologiques et hydrologiques**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En augmentation	En diminution	En diminution
Débit (m3/s)	2,63			

**Végétation**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	5	20	20	10
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Abondant	Abondant	Abondant	Abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

**Espèces aquatiques observée**

Algues filamenteuses (cladophora, vauchéria), aulnes, frênes

**Nature et végétation des berges**

Naturelles

**Physico-chimie**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	19	14	26	22
Temp eau °C	14,7	14,5	20,1	15,5
pH (upH)	8,3	8,56	8,1	8,2
Oxygénation (mg/l)	11,5	10,61	8,7	10,2
Saturation (%O <sup>2</sup> )	116	106,3	97	104
Conductivité (µS/cm)	454	450	414	484
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	prélèvement en amont d un rejet	prélèvement en aval d un rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06185100 - L'Orb à SAINT-MARTIN-DE-L'ARÇON**

**O07**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	13:47	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	06/08/2019	15:20	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	20/05/2019	16:00	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	08/10/2019	14:30	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En augmentation	En diminution	En diminution
Débit (m3/s)	4,05		3,789	2,405

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	3	5	5	7
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Abondant	Abondant	Peu abondant	Abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Présence	Présence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité faible	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Bryophytes, algues filamenteuses (cladophora), saules, peupliers

### Nature et végétation des berges

Naturelles avec des roches affleurantes

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	16	18	30	24
Temp eau °C	13,6	14,9	22,2	16,9
pH (upH)	8,4	8,4	8,2	8,3
Oxygénation (mg/l)	9,9	11,18	8,9	9,7
Saturation (%O <sup>2</sup> )	96	113,9	104	102
Conductivité (µS/cm)	440	387	425	473
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06178008 - L'Orb à VIEUSSAN**

**008**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	15:00	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	06/08/2019	12:45	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	20/05/2019	14:01	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	08/10/2019	14:06	SDAL/FGAR

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Nuageux	Ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	En diminution
Débit (m3/s)	5,23		3,614	3,409

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	0	0	70	2
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Très abondant	Abondant	Abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses, héliophytes (apium, iris, menthe...)

### Nature et végétation des berges

Stabilisées (murs et enrochements) avec roche affleurante

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	17	17	25	28
Temp eau °C	15,2	12,9	23	15,8
pH (upH)	8,6	8,4	8,6	8,6
Oxygénation (mg/l)	11	11,4	7,7	10,9
Saturation (%O <sup>2</sup> )	110	108	90	111,8
Conductivité (µS/cm)	380	173	445	359
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh1	Oxy pH1
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Légèrement coloré
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Trouble
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06178009 - L'Orb à ROQUEBRUN**

**O09**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	16:05	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	06/08/2019	14:00	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	20/05/2019	14:49	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	08/10/2019	15:09	SDAL/FGAR

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	Inconnu
Débit (m3/s)	5,43		3,61	3,5

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	0	0	60	5
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Abondant	Abondant	Abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	pour l'identification de certains s

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses (cladophora), bryophytes

### Nature et végétation des berges

Naturelles, roche affleurante

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	18	19	28	25
Temp eau °C	15,2	16,2	24,6	16,9
pH (upH)	8,5	8,5	8,7	8,69
Oxygénation (mg/l)	10,6	10,9	8,5	9,87
Saturation (%O <sup>2</sup> )	106	111	103	105
Conductivité (µS/cm)	393	327	474	377
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh1	Oxy pH1
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	prélèvement en aval d un rejet
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Légèrement coloré
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Légèrement trouble
Irritation	Non	Non	Non	Non

## 06178250 - L'Orb à THÉZAN-LÈS-BÉZIERS

O11

Orb

Campagne hivernale C1	26/03/2019	10:27	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	06/08/2019	15:00	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	20/05/2019	15:42	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	08/10/2019	16:15	SDAL/FGAR

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	Stable	Stable	Stable
Débit (m3/s)				

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	30	10	80	50
Bloom algal	NON	NON	NON	OUI
Périphyton	Abondant	Très abondant	Abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Présence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses, myriophylle, bryophytes, jussie abondante

### Nature et végétation des berges

Naturelles

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	12,5	20	30	25
Temp eau °C	12,8	18,2	27,9	17,7
pH (upH)	8,5	8,5	8,6	8,8
Oxygénation (mg/l)	11	10,2	8,1	10,7
Saturation (%O <sup>2</sup> )	103	108	104	115
Conductivité (µS/cm)	389	328	450	295
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh1	Oxy pH1
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06178005 - La Mare à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE**

**M1**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	16:10	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	06/08/2019	14:00	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	20/05/2019	14:30	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	08/10/2019	13:30	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En augmentation	En diminution	En diminution
Débit (m3/s)	0,5	1,71	0,249	0,425

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	2	1	2	2
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Peu abondant	Peu abondant	Très abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Présence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Diatomées (type mélosira) menthe aquatique, aulnes, frênes, peupliers

### Nature et végétation des berges

Naturelles, stabilisées au niveau du seuil

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	18	14	29	24
Temp eau °C	13,6	13,4	21,4	14,7
pH (upH)	8,7	8,72	8,6	8,6
Oxygénation (mg/l)	11,4	10,5	11,4	11,7
Saturation (%O <sup>2</sup> )	113	105	132	118
Conductivité (µS/cm)	260	180	267	250
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06178007 - Le Jaur à RIOLS**

**J1**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	10:21	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	06/08/2019	10:15	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	20/05/2019	10:47	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	08/10/2019	11:23	SDAL/FGAR

**Conditions météorologiques et hydrologiques**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Fortement nuageux	Nuageux	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	Stable
Débit (m3/s)	0,57	0,89	0,171	0,157

**Végétation**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	1	1	60	75
Bloom algal	NON	NON	NON	OUI
Périphyton	Abondant	Peu abondant	Abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

**Espèces aquatiques observée**

Bryophytes, callitriches, cresson, frênes, aulnes

**Nature et végétation des berges**

Naturelles, stabilisées au pont (enrochements)

**Physico-chimie**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	12	12	22	25
Temp eau °C	12,2	12,5	12,9	15,7
pH (upH)	8,3	8	8,4	7,7
Oxygénation (mg/l)	10,1	52,45	9,4	9,52
Saturation (%O <sup>2</sup> )	96	52,45	104	98,8
Conductivité (µS/cm)	272	275	333	356
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh1	Oxy pH1
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	rejet au sein du site de prélèvement	absence de rejet	prélèvement en aval d un rejet
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06185600 - Le Jaur à SAINT-ÉTIENNE-D'ALBAGNAN**

**J2**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	11:14	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	06/08/2019	11:00	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	20/05/2019	11:47	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	08/10/2019	12:06	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Fortement nuageux	Nuageux	Ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	Stable
Débit (m3/s)	1,8	1,32	0,168	0,36

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	0	0	40	2
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Bryophytes, algues filamenteuses, balsamine de l'himalaya, daitomées abondantes

### Nature et végétation des berges

Naturelles, roches affleurantes

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	16	15	23	25
Temp eau °C	12,1	12,2	21,9	14,5
pH (upH)	8,4	8,3	8,3	8,4
Oxygénation (mg/l)	10,2	10,7	7,9	9,62
Saturation (%O <sup>2</sup> )	96	102	92	98,8
Conductivité (µS/cm)	245	240	268	292
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh1	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06186000 - Le Jaur à MONS**

**J3**

**Orb**

Campagne hivernale C1	25/03/2019	12:17	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	06/08/2019	12:00	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	20/05/2019	13:00	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	08/10/2019	12:52	SDAL/FGAR

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Faiblement nuageux	Nuageux	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Lit plein ou presque
Tendance débit	Irrégulier	Irrégulier	Irrégulier	En augmentation
Débit (m3/s)	1,5			

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	2	0	10	2
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Abondant	Abondant	Abondant	Abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Partielle	Visibilité faible

### Espèces aquatiques observée

Bryophytes, algues filamenteuses, héliophytes sur les atterrissements (bidens, renouée...)

### Nature et végétation des berges

Naturelles, roches affleurantes

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	18	16	25	25
Temp eau °C	12,3	10,1	12,6	14,3
pH (upH)	8,5	7,2	8,6	7,6
Oxygénation (mg/l)	11	11	10	10,2
Saturation (%O <sup>2</sup> )	104,1	99	96	102
Conductivité (µS/cm)	215	105	113	107
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh1	Oxy pH1
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	prélèvement en aval d un rejet
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Légèrement coloré	Légèrement coloré
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Légèrement trouble	Trouble
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06178300 - Le Lirou à CÉBAZAN**

**L1**

**Orb**

Campagne hivernale C1	26/03/2019	14:23	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	05/08/2019	14:00	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	21/05/2019	13:15	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	07/10/2019	14:00	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé		
Hydrologie	Basses eaux	Basses eaux	Assec	Trous d'eau, flaques
Tendance débit	Stable	En diminution		
Débit (m3/s)	0,01	0,007		

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	10	65		
Bloom algal	NON	NON		
Périphyton	Abondant	Abondant		
Cyanobactéries	Absence	Absence		
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité		

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses, apium, menthe

### Nature et végétation des berges

Naturelles

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	16,5	24	36	
Temp eau °C	12,4	17,1		
pH (upH)	8,7	8,62		
Oxygénation (mg/l)	10,1	8,43		
Saturation (%O <sup>2</sup> )	96,3	89,2		
Conductivité (µS/cm)	1129	746		
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence		
Rejets polluants	prélèvement en aval d un rejet	absence de rejet		
Mousse	Non	Non		
Coloration	Incolore	Incolore		
Odeurs	Légère	Sans		
Limpidité	Limpide	Limpide		
Irritation	Non	Non		

**06178350 - Le Lirou à PUISSEGUIER**

**L2**

**Orb**

Campagne hivernale C1	26/03/2019	15:04	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	05/08/2019	14:00	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	21/05/2019	13:45	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	07/10/2019	14:30	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Basses eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	Stable
Débit (m3/s)	0,02	0,015	0,001	0,005

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	10	70	50	15
Bloom algal	NON	NON	OUI	NON
Périphyton	Abondant	Abondant	Très abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Présence	Présence	Présence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Visibilité moyenne

### Espèces aquatiques observée

Lentilles d'eau, Jussie, cannes de Provence

### Nature et végétation des berges

Stabilisées (mur) en rive gauche

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	15	25	36	22
Temp eau °C	13,1	17,2	23	16
pH (upH)	8,7	8,04	7,8	7,8
Oxygénation (mg/l)	11,6	7,6	4,8	5,1
Saturation (%O <sup>2</sup> )	110	79,7	56	51
Conductivité (µS/cm)	886	920	1348	1166
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	prélèvement en aval d un rejet	absence de rejet	prélèvement en aval d un rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Légèrement coloré	Légèrement coloré
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Légèrement trouble	Légèrement trouble
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06178010 - Le Vernazobre à SAINT-CHINIAN**

**V1**

**Orb**

Campagne hivernale C1	26/03/2019	13:33	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	05/08/2019	13:30	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	21/05/2019	11:45	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	07/10/2019	13:15	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Faiblement nuageux
Hydrologie	Basses eaux	Basses eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En augmentation	En diminution	En diminution
Débit (m3/s)	0,392	0,28	0,243	0,141

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	1	2	2	0
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant	Absent
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses (cladophora), bryophytes

### Nature et végétation des berges

Naturelles

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	14	22	36	19
Temp eau °C	12,2	13,7	20	14,4
pH (upH)	8,8	8,57	8,3	8,3
Oxygénation (mg/l)	11,3	9,99	8,9	9,6
Saturation (%O <sup>2</sup> )	107	97,9	98	95
Conductivité (µS/cm)	432	416	408	431
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

## 06187330 - Le Taurou à THÉZAN-LÈS-BÉZIERS

T1

Orb

Campagne hivernale C1	26/03/2019	11:44	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	05/08/2019	11:30	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	21/05/2019	10:45	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	07/10/2019	11:30	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Basses eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	En diminution
Débit (m3/s)	0,39	0,043	0,001	0,001

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	70	95	90	80
Bloom algal	OUI	NON	OUI	NON
Périphyton	Peu abondant	Abondant	Très abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Visibilité moyenne

### Espèces aquatiques observée

Lentilles d'eau et algues filamenteuses (cladophora et spirogyra), cannes de Provence

### Nature et végétation des berges

Secteurs stabilisés (enrochements) et naturels

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	12,8	21	32	21
Temp eau °C	13,7	16,6	27,7	17,2
pH (upH)	8,3	8,4	8,7	7,8
Oxygénation (mg/l)	13,7	12,22	12	7,1
Saturation (%O <sup>2</sup> )	129	125,4	152	73
Conductivité (µS/cm)	953	1016	920	998
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Présence
Rejets polluants	prélèvement en aval d un rejet	absence de rejet	prélèvement en aval d un rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Colorée	Légèrement coloré
Odeurs	Légère	Légère	Légère	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Légèrement trouble	Légèrement trouble
Irritation	Non	Non	Non	Non

## 06179852 - L'Ognon à FÉLINES-MINERVOIS

Og1

Cesse

Campagne hivernale C1	26/03/2019	12:30	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	05/08/2019	13:30	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	21/05/2019	12:43	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	07/10/2019	14:00	SDAL/FGAR

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Faiblement nuageux		
Hydrologie	Basses eaux	Basses eaux	Assec	Trous d'eau, flaques
Tendance débit	En diminution	En diminution		
Débit (m3/s)	0,01	0,006		

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	90	90		
Bloom algal	OUI	OUI		
Périphyton	Très abondant	Abondant		
Cyanobactéries	Absence	Absence		
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité		

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses (cladophora, spirogyra) et hélophytes (menthe, apium), cannes de Provence

### Nature et végétation des berges

Secteurs stabilisés, zones d'érosion nombreuses

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	19	19	31	
Temp eau °C	14,1	17		
pH (upH)	8,6	7,8		
Oxygénation (mg/l)	14,4	11,4		
Saturation (%O <sup>2</sup> )	140	119		
Conductivité (µS/cm)	693	750		
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh1	Oxy pH1
Pollution apparente	Absence	Présence		
Rejets polluants	Inconnu	absence de rejet		
Mousse	Non	Non		
Coloration	Incolore	Incolore		
Odeurs	Sans	Sans		
Limpidité	Limpide	Limpide		
Irritation	Non	Non		

**06183695 - La Cesse à FERRALS-LES-MONTAGNES**

**C1**

**Cesse**

Campagne hivernale C1	26/03/2019	10:50	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	05/08/2019	11:40	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	21/05/2019	11:06	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	07/10/2019	12:03	SDAL/FGAR

**Conditions météorologiques et hydrologiques**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Faiblement nuageux	Ensoleillé	Faiblement nuageux
Hydrologie	Moyennes eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	Stable
Débit (m3/s)	0,233	0,27	0,05	0,113

**Végétation**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	5	5	5	1
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Absent	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

**Espèces aquatiques observée**

Bryophytes	
Nature et végétation des berges	
Naturelles, blocs en RD	

**Physico-chimie**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	15	12	28	10
Temp eau °C	10,4	10,9	12,7	11,9
pH (upH)	8,2	8,1	8,2	7,2
Oxygénation (mg/l)	10,3	10,5	9,4	9,7
Saturation (%O <sup>2</sup> )	96	99	96	94,6
Conductivité (µS/cm)	152	138	198	197
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh1	Oxy pH1
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06179987 - La Cesse à AGEL**

**C4**

**Cesse**

Campagne hivernale C1	26/03/2019	14:43	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	05/08/2019	16:00	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	21/05/2019	15:16	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	07/10/2019	16:29	SDAL/FGAR

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Temps sec
Hydrologie	Basses eaux	Basses eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	Stable
Débit (m3/s)	0,09	0,03	0,006	0,007

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	5	80	90	80
Bloom algal	NON	OUI	OUI	OUI
Périphyton	Abondant	Peu abondant	Abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses (spirogyge, cladophora) très nombreuses

### Nature et végétation des berges

Naturelles avec des roches affleurantes

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	18	24	33	21
Temp eau °C	15,2	18,9	23,5	16,2
pH (upH)	8,1	8	7,8	8,1
Oxygénation (mg/l)	10,6	13,6	6,2	11,95
Saturation (%O <sup>2</sup> )	106	146	67	122
Conductivité (µS/cm)	496	518	552	558
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh1	Oxy pH1
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Très coloré
Odeurs	Sans	Sans	Oui (vases)	Légère
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06183696 - La Cesse à LA LIVINIÈRE**

**C2**

**Cesse**

Campagne hivernale C1	26/03/2019	11:29	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	05/08/2019	12:40	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	21/05/2019	11:50	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	07/10/2019	13:09	SDAL/FGAR

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Faiblement nuageux	Ensoleillé	Faiblement nuageux
Hydrologie	Moyennes eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	Stable
Débit (m3/s)	0,298	0,31	0,07	0,081

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	0	0	0	1
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Peu abondant	Peu abondant	Absent	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Bryophytes

### Nature et végétation des berges

Naturelles, stabilisées au niveau du pont

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	15	15	29	12
Temp eau °C	10,7	12,6	19,2	13,5
pH (upH)	8,5	8,1	8,2	7,3
Oxygénation (mg/l)	10,8	10,3	8,1	9,4
Saturation (%O <sup>2</sup> )	99	99	92	93,4
Conductivité (µS/cm)	166	157	205	222
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh1	Oxy pH1
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	prélèvement en amont d un rejet	prélèvement en amont d un rejet	prélèvement en amont d un rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06190111 - Le Briant à MINERVE**

**CB3**

**Cesse**

Campagne hivernale C1	26/03/2019	13:53	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	05/08/2019	14:30	JGST/FGAR
Campagne printanière C2	21/05/2019	14:27	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4			SDAL/FGAR

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé		
Hydrologie	Basses eaux	Basses eaux	Assec	
Tendance débit	En diminution	Stable		
Débit (m3/s)	0,04	0,04		

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	0	0		
Bloom algal	NON	NON		
Périphyton	Peu abondant	Absent		
Cyanobactéries	Absence	Absence		
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité		

### Espèces aquatiques observée

Bryophytes

### Nature et végétation des berges

Naturelles, roche affleurante en RD, plages de galets

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	19	23	34	
Temp eau °C	12,3	15,8		
pH (upH)	8,9	8,5		
Oxygénation (mg/l)	10,4	10		
Saturation (%O <sup>2</sup> )	99	102		
Conductivité (µS/cm)	320	304		
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh1	Oxy pH1
Pollution apparente	Absence	Absence		
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet		
Mousse	Non	Non		
Coloration	Incolore	Incolore		
Odeurs	Sans	Sans		
Limpidité	Limpide	Limpide		
Irritation	Non	Non		

## 06179853 - Rivière de Quarante à QUARANTE

Q1

Quarante

Campagne hivernale C1	26/03/2019	16:04	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	05/08/2019	15:15	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	21/05/2019	15:30	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	07/10/2019	15:15	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé		
Hydrologie	Basses eaux	Basses eaux	Assec	Pas d'eau
Tendance débit	Stable	En diminution		
Débit (m3/s)	0,02	0,039		

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	90	70		
Bloom algal	OUI	NON		
Périphyton	Très abondant	Abondant		
Cyanobactéries	Absence	Absence		
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité		

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses (cladophora et spirogyra)

### Nature et végétation des berges

Marques d'érosion, tracé rectiligne

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	16,5	25	35	
Temp eau °C	12,7	20,1		
pH (upH)	8,5	8,52		
Oxygénation (mg/l)	13,3	10,89		
Saturation (%O <sup>2</sup> )	127	120,8		
Conductivité (µS/cm)	964	940		
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence		
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet		
Mousse	Non	Non		
Coloration	Légèrement coloré	Incolore		
Odeurs	Sans	Sans		
Limpidité	Limpide	Limpide		
Irritation	Non	Non		

## 06189613 - Rivière de Quarante à CAPESTANG

Q2

Quarante

Campagne hivernale C1	26/03/2019	16:22	SDAL/ABUR	Campagne estivale C3	05/08/2019	15:30	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	21/05/2019	14:50	JLAM/ABUR	Campagne automnale C4	07/10/2019	15:30	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Basses eaux	Basses eaux	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	Irrégulier
Débit (m3/s)	0,03	0,052	0,001	0,08

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	40	10	10	1
Bloom algal	OUI	NON	NON	NON
Périphyton	Peu abondant	Abondant	Peu abondant	Abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Visibilité moyenne

### Espèces aquatiques observée

Algues filamenteuses (cladophora), Iris aquatiques, menthe, cannes de Provence, frênes

### Nature et végétation des berges

Marques d'érosion, tracé rectiligne

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	16	25	34	21
Temp eau °C	13,2	16,7	25,3	17,8
pH (upH)	8,2	8,27	7,9	8
Oxygénation (mg/l)	10,3	8,96	6,8	7,9
Saturation (%O <sup>2</sup> )	98	92,5	83	83
Conductivité (µS/cm)	1082	980	943	492
Sondes utilisées	Ap 2000	Oxy Ph2	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Légèrement coloré	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

**06189611 - Le Libron à BOUJAN-SUR-LIBRON**

**LI1**

**Orb**

Campagne hivernale C1	27/03/2019	09:33	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	05/08/2109	10:30	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	21/05/2019	09:40	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	07/10/2019	10:30	MJEZ/JGST

**Conditions météorologiques et hydrologiques**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	En diminution
Débit (m3/s)	0,08	0,058	0,01	0,009

**Végétation**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	10	90	10	60
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Très abondant	Abondant	Très abondant	Très abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

**Espèces aquatiques observée**

Lentilles d'eau, algues filamenteuses (cladophora), cannes de Provence, ronces, frênes, saules

**Nature et végétation des berges**

Naturelles avec marques d'érosion

**Physico-chimie**

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	14	19	28	18
Temp eau °C	10,7	14,6	22,1	16,2
pH (upH)	8,2	7,91	7,5	7,3
Oxygénation (mg/l)	9,6	9,05	5,8	7,3
Saturation (%O <sup>2</sup> )	86	89,7	66	74
Conductivité (µS/cm)	1300	995	1054	1122
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Présence
Rejets polluants	Inconnu	absence de rejet	Inconnu	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

## 05000000 - L'Agout à CAMBON-ET-SALVERGUES

A1

L'Agout

Campagne hivernale C1	27/03/2019	11:26	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	07/08/2019	10:20	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	22/05/2019	10:55	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	09/10/2019	10:45	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Fortement nuageux
Hydrologie	Moyennes eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	En diminution
Débit (m3/s)	0,578	0,75	0,06	0,073

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	0	1	2	1
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Absent	Absent
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Bryophytes, aulnes, frênes

### Nature et végétation des berges

Naturelles, stabilisées (enrochements) au niveau du pont

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	10	16	19	10
Temp eau °C	5,4	10,6	17,6	10,8
pH (upH)	8,4	7,8	7,6	8
Oxygénation (mg/l)	10,9	10,2	8,5	9,7
Saturation (%O <sup>2</sup> )	94	100	98	96
Conductivité (µS/cm)	38	36	42	45
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

## 05140150 - L'Agout à LA SALVETAT-SUR-AGOUT

A2

L'Agout

Campagne hivernale C1	27/03/2019	14:00	MJEZ/JGST	Campagne estivale C3	07/08/2019	11:30	MJEZ/ACHA
Campagne printanière C2	22/05/2019	12:06	MJEZ/LFER	Campagne automnale C4	09/10/2019	11:50	MJEZ/JGST

### Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	sec et ensoleillé	pluie 15 mm 2j avant	sec et chaud	sec et beau
Météo	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Fortement nuageux
Hydrologie	Basses eaux	Moyennes eaux	Basses eaux	Basses eaux
Tendance débit	Stable	En diminution	Stable	En diminution
Débit (m3/s)	1,801	1,86	0,695	0,517

### Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph.	0	5	2	1
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité	Bonne visibilité

### Espèces aquatiques observée

Bryophytes, aulnes, frênes

### Nature et végétation des berges

Naturelles

### Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air °C	16	20	20	12
Temp eau °C	8,4	11,6	16,7	11,6
pH (upH)	8,3	7,5	7,7	8
Oxygénation (mg/l)	10,9	10,2	8,6	90
Saturation (%O <sup>2</sup> )	99	100	96	92
Conductivité (µS/cm)	60	60	81	90
Sondes utilisées	Oxy pH1	Oxy pH3	OxyPh3	Oxy pH3
Pollution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	prélèvement en aval d un rejet	absence de rejet	prélèvement en aval d un rejet	Inconnu
Mousse	Non	Non	Non	Non
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Irritation	Non	Non	Non	Non

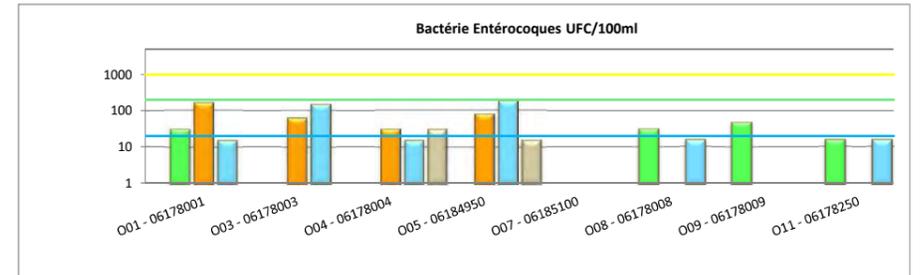
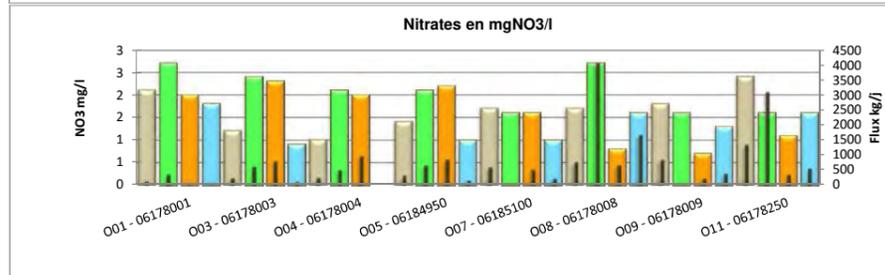
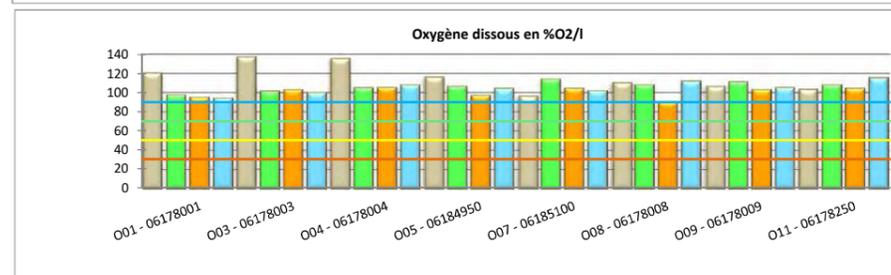
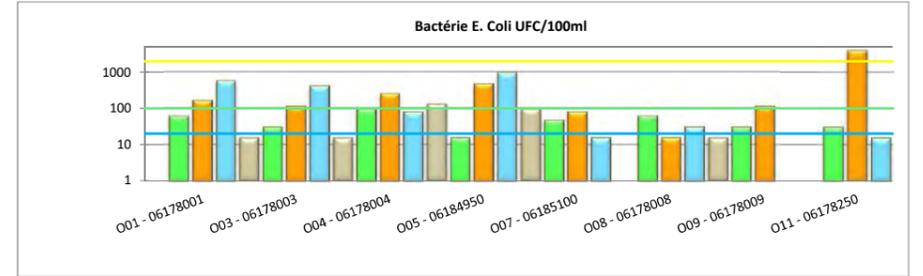
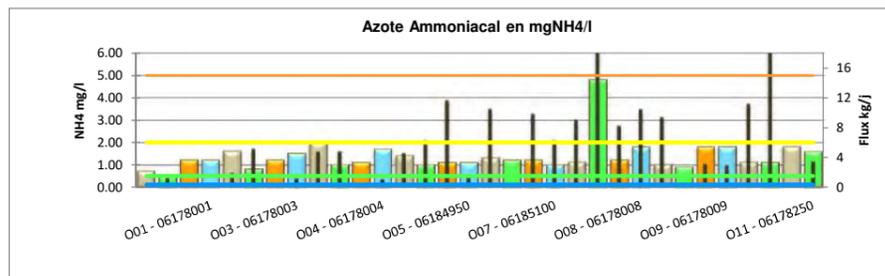
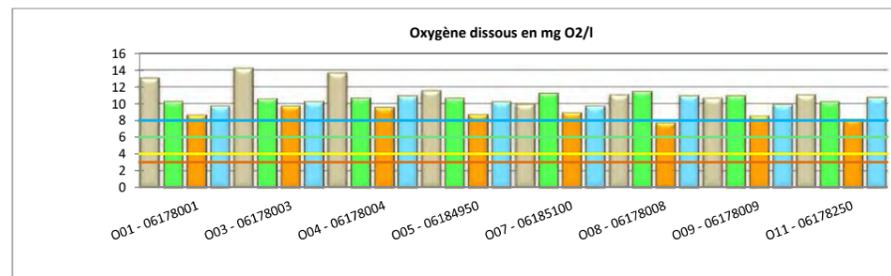
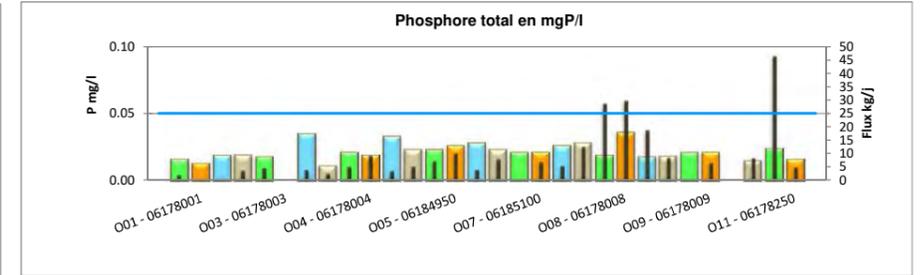
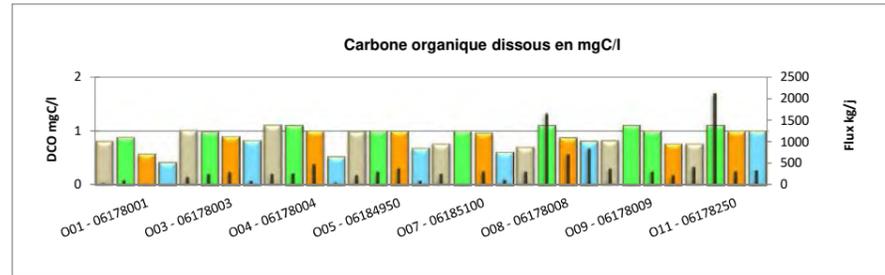
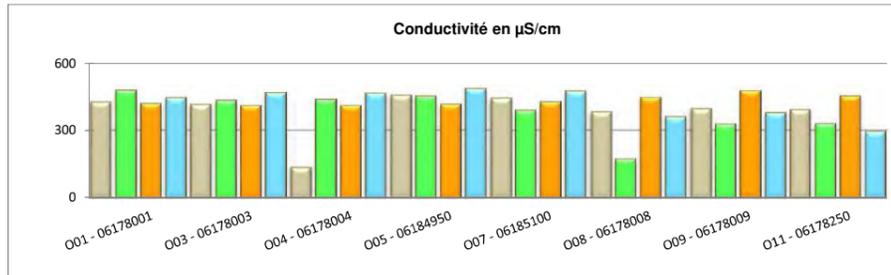
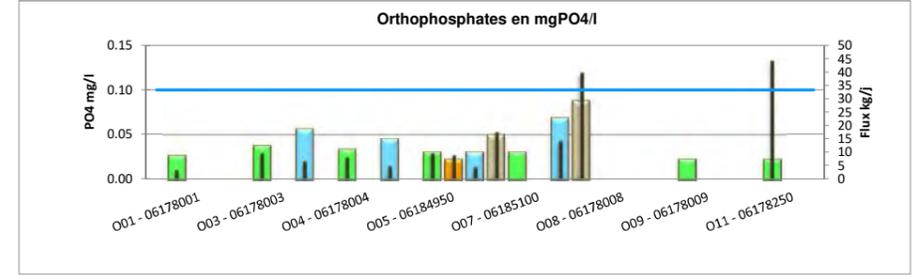
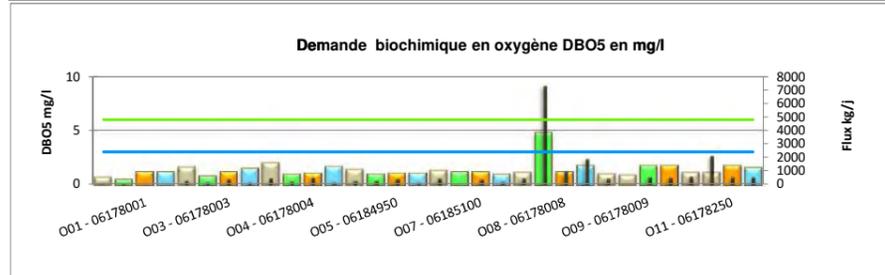
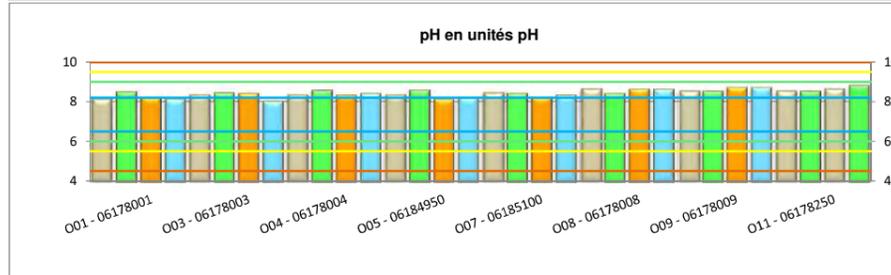
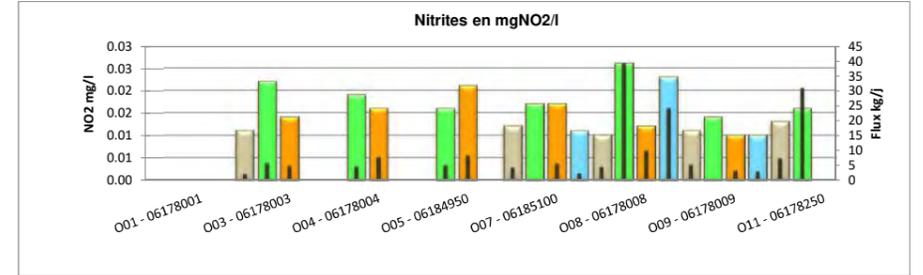
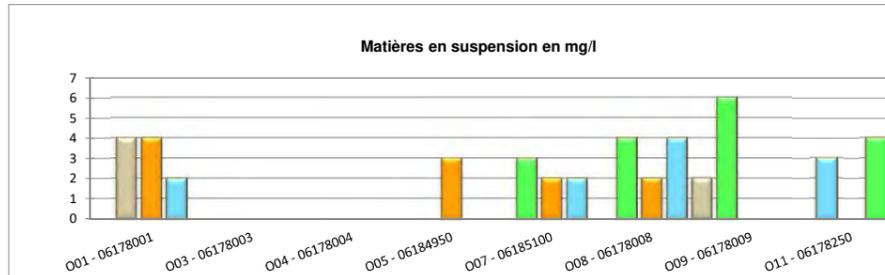
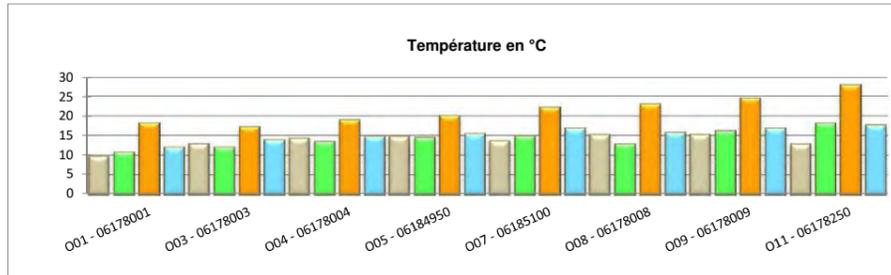
**9.7.2. Graphiques des résultats du suivi des bassins versants de l’Orb, du Libron, de Cesse, de l’Ognon, de la Quarante et de l’Agoût - Comparaison des résultats avec les niveaux de qualité de l’arrêté du 27/07/2018.**

## Graphiques des résultats d'analyses réalisées sur le cours d'eau de l'Orb en 2019 - Comparaison des résultats aux niveaux de qualité de l'arrêté du 27 juillet 2018

Campagnes : mars 2019 (gris), mai 2019 (vert), août 2019 (orange), octobre 2019 (bleu), Flux (noir)

Campagnes : mars 2019 (gris), mai 2019 (vert), août 2019 (orange), octobre 2019 (bleu), Flux (noir)

Campagnes : mars 2019 (gris), mai 2019 (vert), août 2019 (orange), octobre 2019 (bleu), Flux (noir)



## Graphiques des résultats d'analyses réalisées sur les affluents de l'Orb en 2019 - Comparaison des résultats aux niveaux de qualité de l'arrêt du 27 juillet 2018

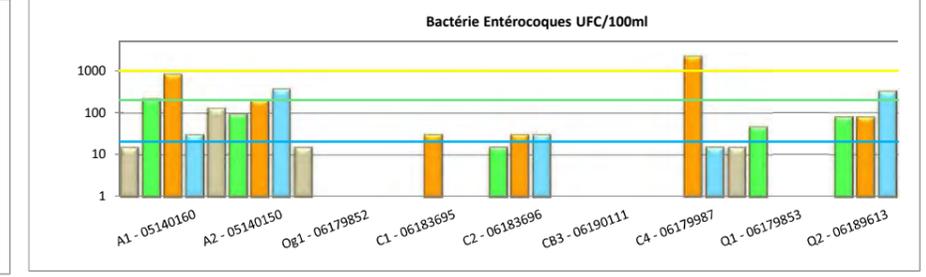
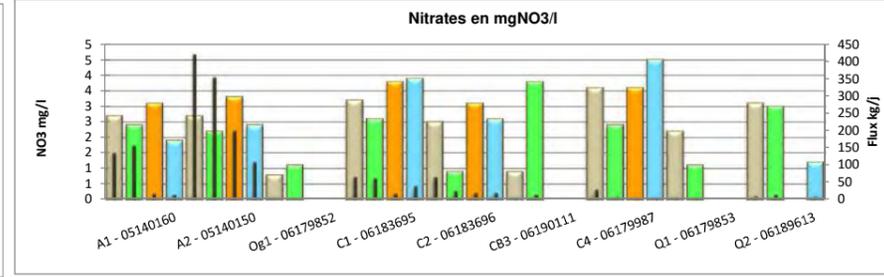
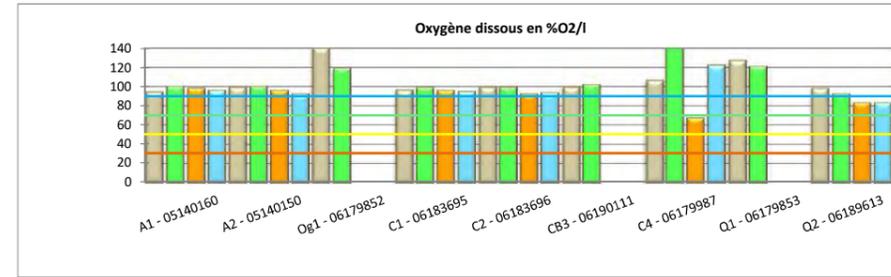
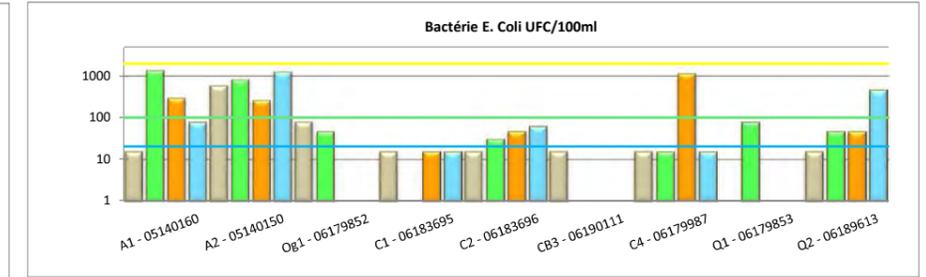
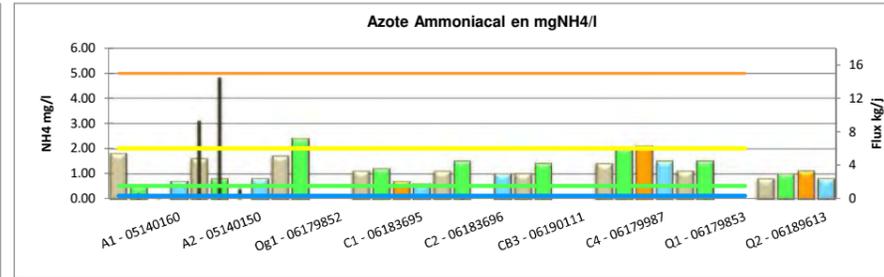
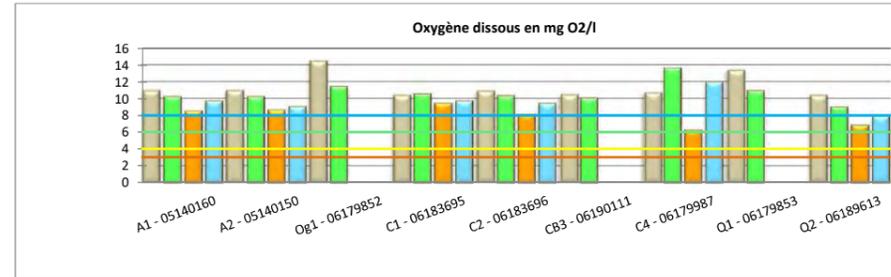
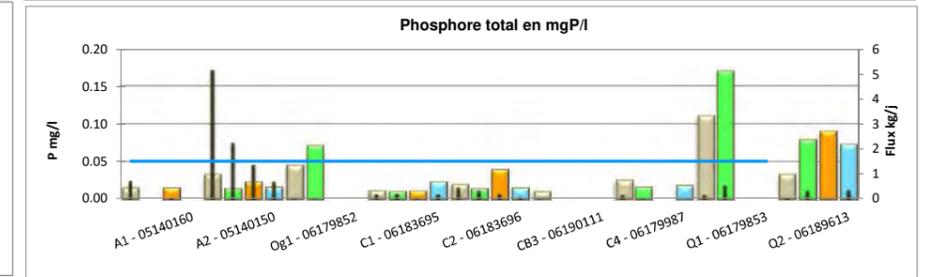
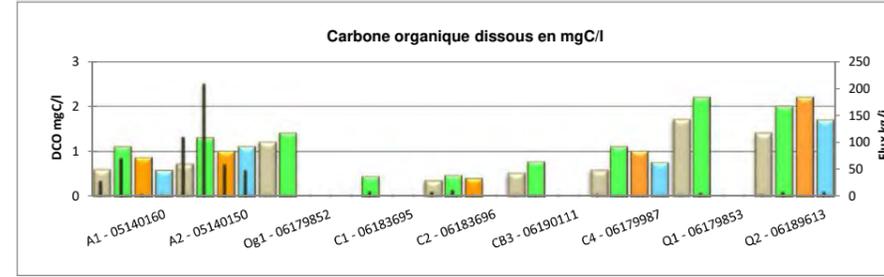
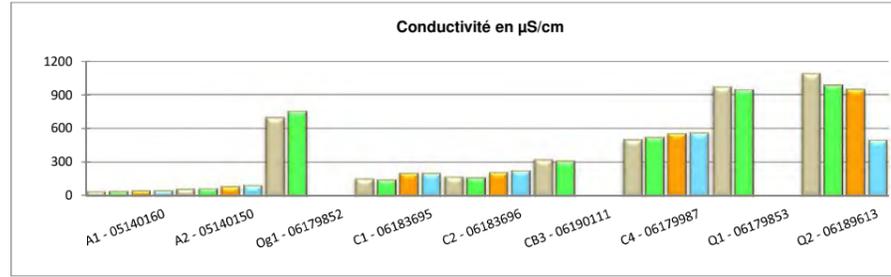
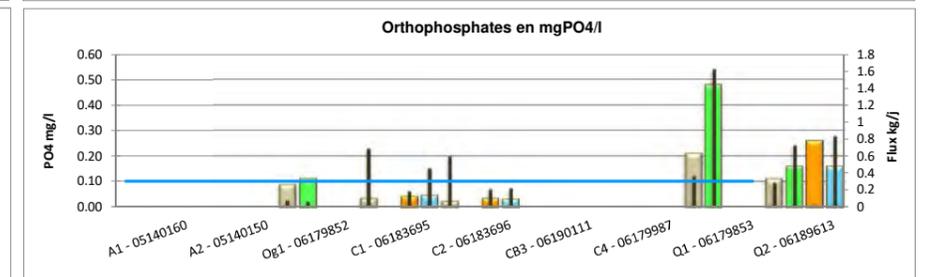
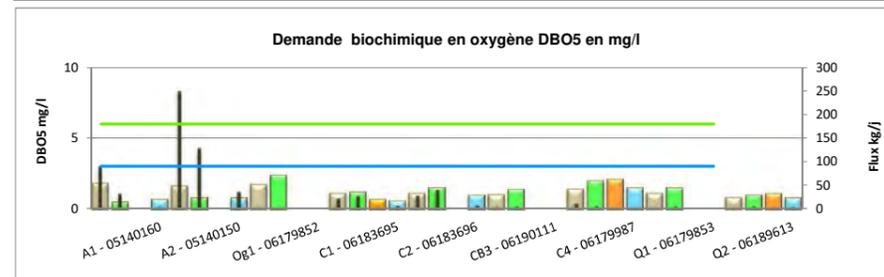
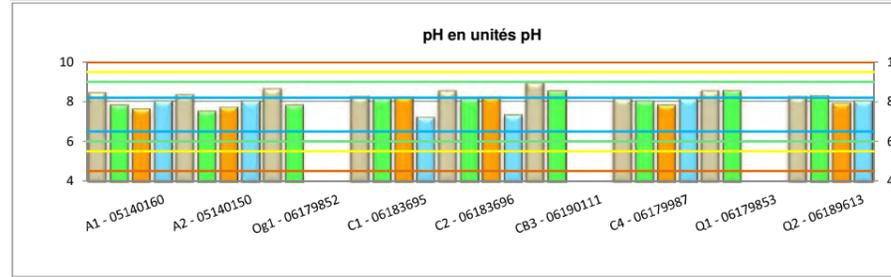
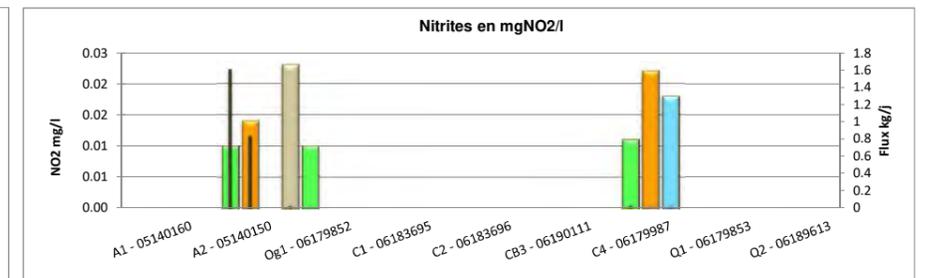
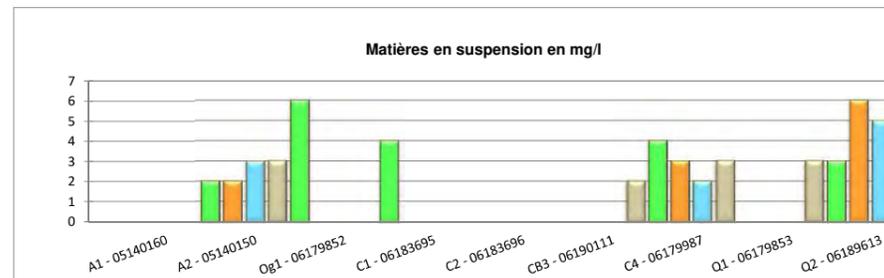
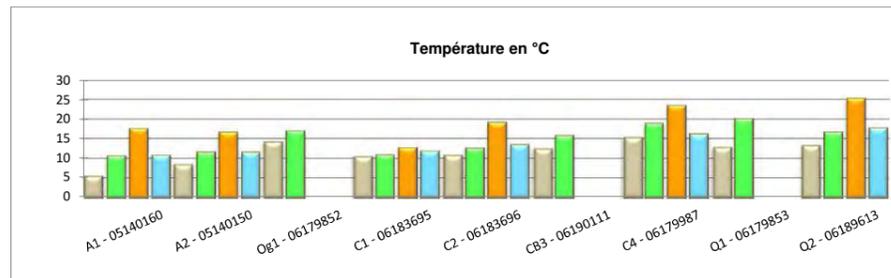


## Graphiques des résultats d'analyses réalisées sur l'Agout, l'Ognon, la Cesse et la Quarante en 2019 - Comparaison des résultats aux niveaux de qualité de l'arrêté du 27 juillet 2018

Campagnes : ■ mars 2019 ■ août 2019 — Flux  
■ mai 2019 ■ octobre 2019

Campagnes : ■ mars 2019 ■ août 2019 — Flux  
■ mai 2019 ■ octobre 2019

Campagnes : ■ mars 2019 ■ août 2019 — Flux  
■ mai 2019 ■ octobre 2019



### **9.7.3. Résultats des analyses de pesticides réalisées en 2019 dans le cadre des réseaux de surveillance.**

Seuls sont présentés les résultats d'analyses de pesticides ayant dépassé le seuil de quantification du laboratoire en 2019 (source Naïades).



## 9.8. INVERTÉBRÉS BENTHIQUES - RAPPORTS D'ESSAIS



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M172</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06178001 - L'ORB à CEILHES-ET-ROCOZELS

### Prélèvement

Date :	<b>01/08/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Angèle LORIENT</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>08/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Baptiste SEGURA</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

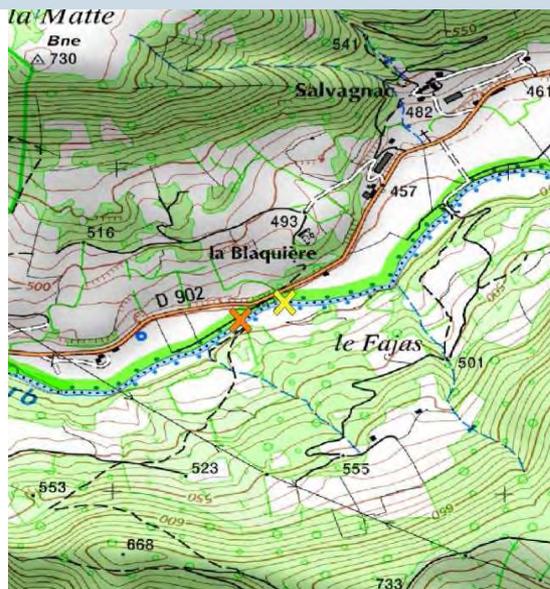


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Ceilhes et Rocozels</b>		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocorégion :	<b>Grands Causses</b>		
Type FR :	<b>P19</b>		
Valeur de référence :	<b>15</b>		
Altitude :	<b>449</b>		

## Localisation du site



X MPCE limite aval  
X MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>12</b>
Longueur station (m) :	<b>127</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>8,5</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>711 058</b>	X =	<b>710 945</b>
Y =	<b>6 300 724</b>	Y =	<b>6 300 669</b>

## Commentaire

Accès: Se garer sur l'aire de stationnement le long de la route en rive droite au niveau de l'aval de la station. Prendre le chemin forestier qui descend jusqu'au cours d'eau.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1		X	1	XX					1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							2	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1						X	3	XX	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	60			8-11	XX	5-10	XXX	9	X	5
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	23		X	6	XXXX	12	XXX		XX	2
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)											
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)											
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1							4	X	1
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1		XX		X					
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	12		X	7	XXXX		XXX		XX	1

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N5	A	5			Surber	
2	S3	N1	A	20		Léger	Surber	
3	S28	N1	A	30		Léger	Surber	
4	S25	N1	A	10		Très léger	Surber	
5	S24	N3	B	15		Léger	Surber	
6	S30	N5	B	15	S1		Surber	
7	S29	N5	B	10	S1	Très léger	Surber	
8	S24	N5	B	10	S1		Surber	
9	S24	N1	C	5	S1	Léger	Surber	
10	S24	N3	C	15	S1	Très léger	Surber	
11	S24	N5	C	20	S1		Surber	
12	S30	N3	C	30	S1		Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>96</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N5</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>4</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	43	571	188	802
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	5	240	126	371
	Nemouridae	<i>Protonemura</i>	46	26	2		28
	Perlidae	<i>Dinocras</i>	156	15	3	1	19
	Perlidae	<i>Eoperla ochracea</i>	163		5	5	10
	Perlidae	<i>Marthamea</i>	159		1		1
	Perlodidae	<i>Isoperla</i>	140	1			1
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268	4	18	19	41
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	1	1		2
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	461	691	245	1397
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	12	83	42	137
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193		45	18	63
	Lepidostomatidae	<i>Lepidostomatidae</i>	304	2			2
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	13		3	16
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	3		3	6
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	3163	2			2
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	15	57	65	137
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	14	54	30	98
	Psychomyiidae	<i>Paduniella vandeli</i>	20557			1	1
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240		204	207	411
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245			1	1
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	6	34	10	50
	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	322			2	2
	Sericostomatidae	<i>Sericostomatidae</i>	321		2	2	4
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	60	69	23	152
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	2	2	1	5
	Baetidae	<i>Procladius pennulatum</i>	29153			1	1
	Baetidae	<i>Baetidae</i>	363			2	2
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	1		5	6
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	3			3
	Ephemerellidae	<i>Ephemerellidae</i>	449		1	1	2
	Ephemeridae	<i>Ephemer</i>	502	1	1	14	16
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421			1	1
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399		2	3	5
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473		1		1
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719			16	16
COLEOPTERA	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	156	137	103	396
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	96	463	120	679
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623		18	1	19
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	29	86	80	195
	Elmidae	<i>Riolus</i>	625	29	240	88	357
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	3	4	2	9
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	1	3		4
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517			1	1
	Scirtidae	<i>Hydrocyphon</i>	637	1			1
	DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	31	3	2
Ceratopogonidae		<i>Ceratopogonidae</i>	819		1		1
Chironomidae		<i>Chironomidae</i>	807	603	507	539	1649
Empididae		<i>Empididae</i>	831	5	4	4	13
Limoniidae		<i>Limoniidae</i>	757	4	220	167	391
Rhagionidae		<i>Rhagionidae</i>	841		3		3
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801	6	1		7
Tabanidae		<i>Tabanidae</i>	837	4		1	5
ODONATA	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	17		1	18
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	11			11
MEGALOPTERA	Sialidae	<i>Sialis</i>	704	3	3	2	8
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	149	23	3	175
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	266	10	9	285

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Astacidae</b>	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	873	1	1		<b>2</b>
BIVALVIA	<b>Sphaeriidae</b>	<i>Pisidium</i>	1043	5		1	<b>6</b>
	<b>Sphaeriidae</b>	<i>Sphaeriidae</i>	1042	10			<b>10</b>
GASTROPODA	<b>Ancylidae</b>	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	2	9	23	<b>34</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	260	10	28	<b>298</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Hydrobiidae</i>	973	435	4	10	<b>449</b>
BRANCHIOBELLELLIDAE	<b>Branchiobdellidae</b>	<i>Branchiobdella</i>	5191	1			<b>1</b>
	<b>Branchiobdellidae</b>	<i>Xironogiton</i>	23599	5	1		<b>6</b>
TURBELLARIA	<b>Dugesidae</b>	<i>Dugesidae</i>	1055		1		<b>1</b>
	<b>Turbellaria</b>	<i>Turbellaria</i>	3326		1	1	<b>2</b>
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	417	44	3	<b>464</b>
NEMATHELMINTHA		<i>Nemathelmintha</i>	3111	1			<b>1</b>
CRUSTACEA	<b>Copépodes</b>	<i>Copepoda</i>	3206	1			<b>1</b>
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170		1	1	<b>2</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
Total				<b>3243</b>	<b>3886</b>	<b>2226</b>	<b>9355</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	9	Taxon indicateur (phase A+B)	Perlidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	45	Robustesse	20	Equivalent IBGN (phase A+B)	20
I2M2		0,796	Etat biologique	Très bon	

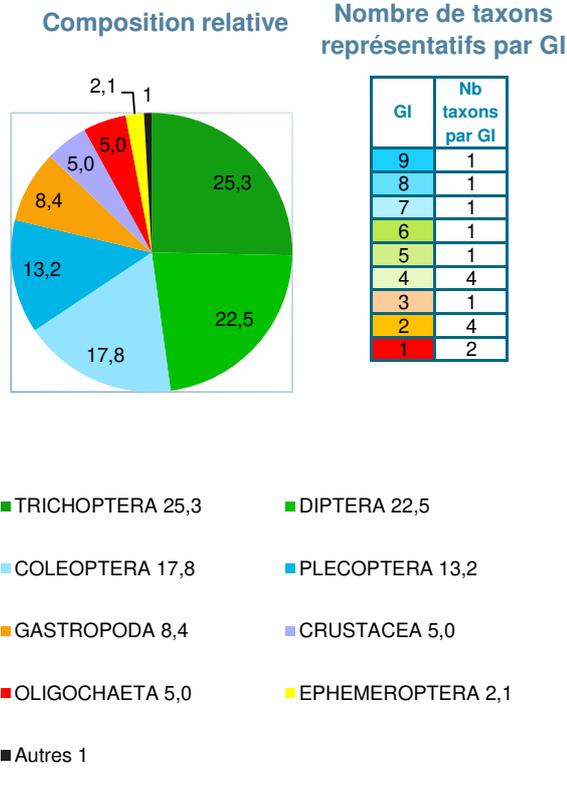
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

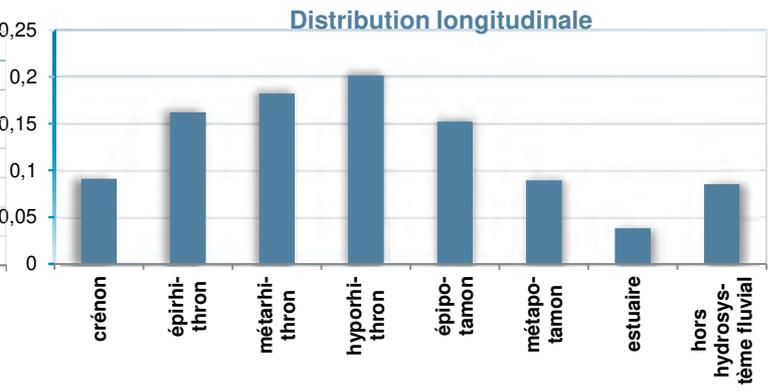
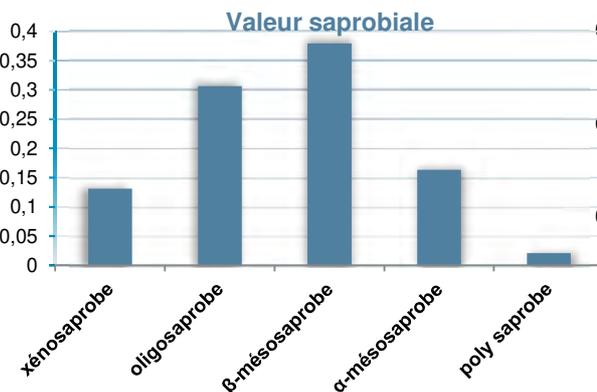
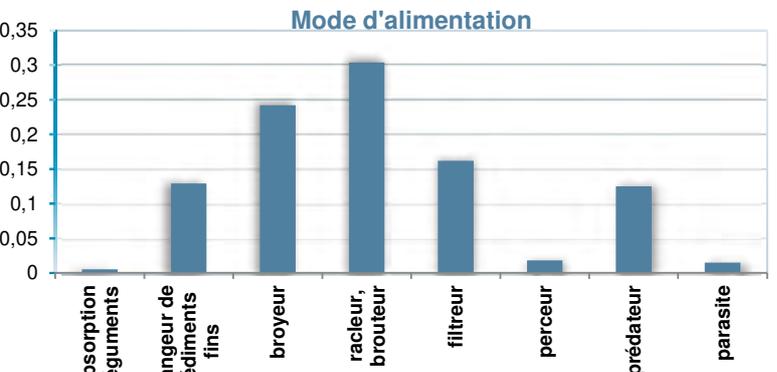
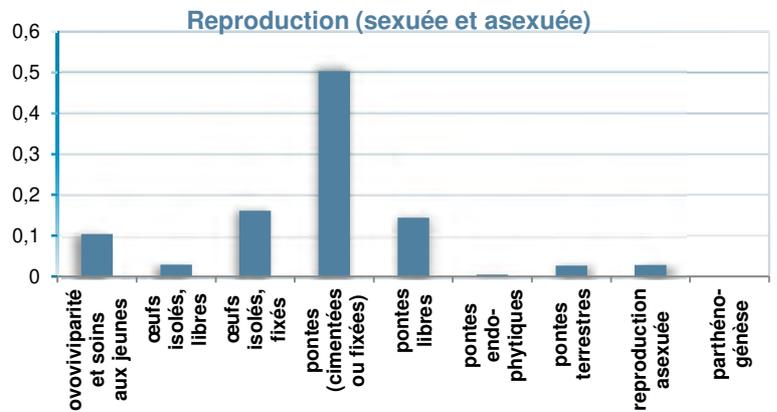
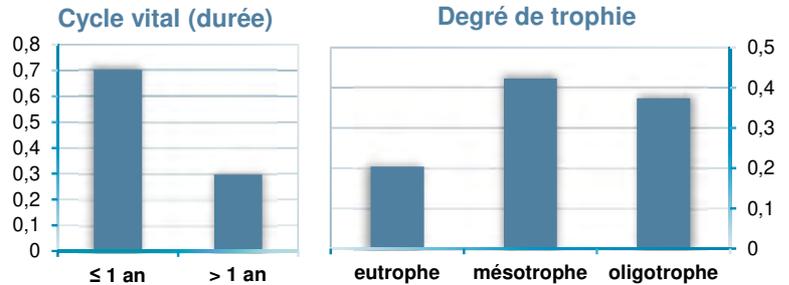
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	57	64
Indice EPT (richesse)	21	26
Indice Shannon (H')	2,403	2,871
Équitabilité (J')	0,594	0,69
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	15 592	
% de saprobiontes	44	
% de polluo-résistants	23	

Structuration du peuplement

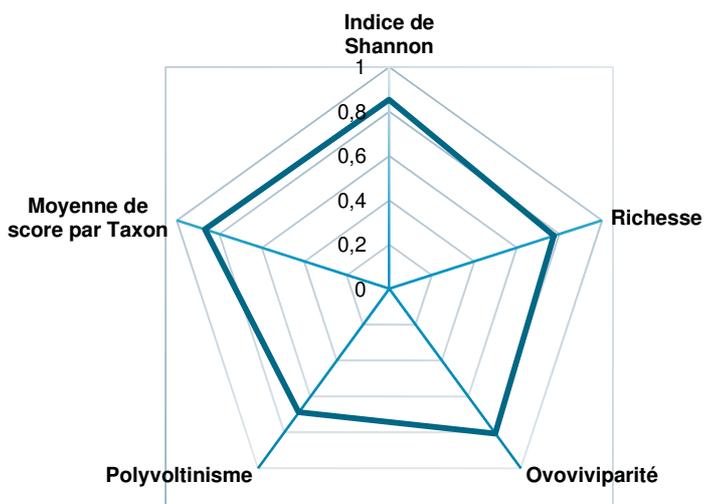


Analyse des traits biologiques ou écologiques



Analyse du peuplement (SEEE)

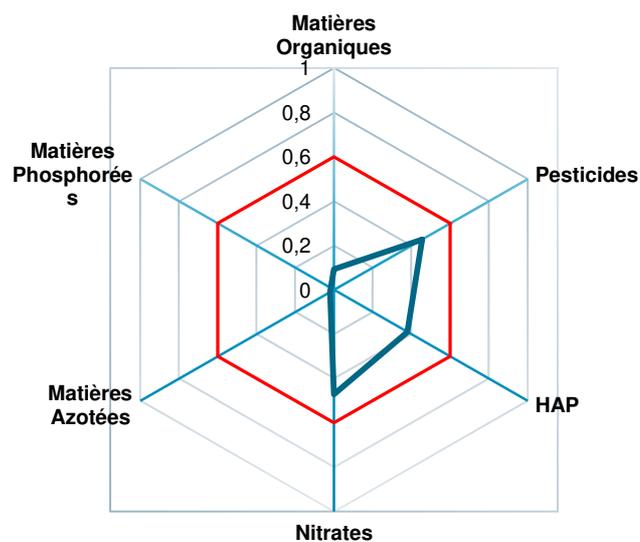
Métriques constitutives de l'I2M2



Données		
Indice de Shannon		0,85
Moyenne de score par Taxon		0,87
Polyvoltinisme		0,69
Ovoviviparité		0,81
Richesse		0,77

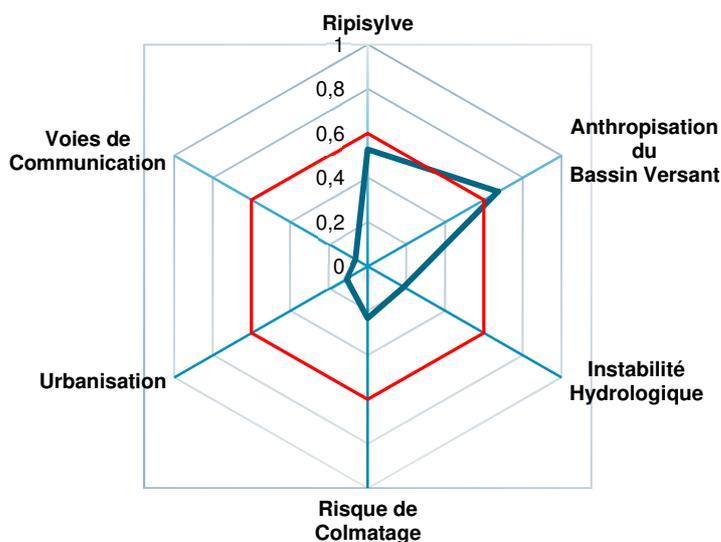
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données		
Matières Organiques		0,09
Matières Phosphorées		0,02
Matières Azotées		0,02
Nitrates		0,47
HAP		0,38
Pesticides		0,45

Qualité de l'habitat



Données		
Ripisylve		0,53
Voies de Communication		0,06
Urbanisation		0,11
Risque de Colmatage		0,23
Instabilité Hydrologique		0,19
Anthropisation du Bassin Versant		0,67



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M171</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06178003 - L'ORB à LA TOUR-SUR-ORB

### Prélèvement

Date :	<b>31/07/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Angèle LORIENT</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>03/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Marjory DAPREY</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique



## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1	1	XX		X					1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1			2	XX				X	1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							3	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1							4	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	18		XXX	5	XXXX		XX		X	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	9		XXX	6	XXXX		XX		X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1						XX		X	
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1								X	
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1		XXXX		XXX		XX		X	
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	65	8-12	XXX	7-11	XXXX	9	XX	10	X	6

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N6	A	20			Surber	
2	S2	N5	A	15			Surber	
3	S3	N1	A	20		Léger	Surber	
4	S9	N1	A	5		Très léger	Surber	
5	S24	N5	B	25	S18	Très léger	Surber	
6	S30	N5	B	25	S18	Très léger	Surber	
7	S29	N5	B	5	S18		Surber	
8	S29	N6	B	5	S18		Surber	
9	S29	N3	C	50			Surber	
10	S29	N1	C	30		Moyen	Surber	
11	S29	N5	C	25			Surber	
12	S29	N6	C	10			Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>11</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>94</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N5</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>6</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total	
				Phase A	Phase B	Phase C		
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	6	369		375	
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	17	204		221	
	Nemouridae	<i>Protonemura</i>	46	1			1	
	Perlidae	<i>Dinocras</i>	156	4			4	
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268	30	26	6	62	
	Brachycentridae	<i>Oligoplectrum maculatum</i>	264	85	95	6	186	
	Goeridae	<i>Silo</i>	292			1	1	
	Goeridae	<i>Goeridae</i>	286			1	1	
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	840	1281	1	2122	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	596	802	4	1402	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211		2		2	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	2	188	23	213	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	2			2	
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311	130	12	3	145	
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	2		11	13	
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	19		2	21	
	Leptoceridae	<i>Triaenodes</i>	314	1			1	
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310		1		1	
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	3163		1	1	2	
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207	1	1		2	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	4	36		40	
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	2	184	65	251	
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	31	55	14	100	
	Sericostomatidae	<i>Sericostomatidae</i>	321			1	1	
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	451	660	50	1161	
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	8		26	34	
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	336	141	1	478	
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399		2		2	
	Potamanthidae	<i>Potamanthus luteus</i>	510	12	7	5	24	
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719			1	1	
	Gerridae	<i>Gerris</i>	735	1			1	
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	62	1	1	64	
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	196	288	5	489	
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	104	289	3	396	
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	28	168	3	199	
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	753	312	39	1104	
	Elmidae	<i>Riolus</i>	625	3		4	7	
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617		1		1	
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	1			1	
	Haliplidae	<i>Haliplus</i>	518	2			2	
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	1			1	
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517			3	3	
	DIPTERA	Anthomyiidae	<i>Anthomyiidae</i>	847	2	15		17
		Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	4	4	16	24
		Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	1	1	3	5
Chironomidae		<i>Chironomidae</i>	807	3792	2177	620	6589	
Empididae		<i>Empididae</i>	831	3	16	9	28	
Limoniidae		<i>Limoniidae</i>	757	4	85	71	160	
Psychodidae		<i>Psychodidae</i>	783		1	1	2	
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801	219	80	5	304	
Stratiomyidae		<i>Stratiomyidae</i>	824		1		1	
Tabanidae		<i>Tabanidae</i>	837		2		2	
ODONATA	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753	2			2	
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650			1	1	
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	2		1	3	
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	29	9		38	
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	5	5	1	11	
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	117	1	8	126	

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Sphaeriidae</b>	<i>Sphaeriidae</i>	1042			4	<b>4</b>
GASTROPODA	<b>Ancylidae</b>	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	8	158	104	<b>270</b>
	<b>Bithyniidae</b>	<i>Bithynia</i>	994	1			<b>1</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	227	6	902	<b>1135</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Hydrobiidae</i>	973		6		<b>6</b>
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Radix</i>	1004	17	3	38	<b>58</b>
	<b>Neritidae</b>	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968			2	<b>2</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physa lato-sensu</i>	997	4		5	<b>9</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physella</i>	19280	5			<b>5</b>
HIRUDINEA	<b>Erpobdellidae</b>	<i>Erpobdellidae</i>	928	1		1	<b>2</b>
	<b>Glossiphoniidae</b>	<i>Glossiphoniidae</i>	908			1	<b>1</b>
TURBELLARIA	<b>Dugesidae</b>	<i>Dugesidae</i>	1055	185	132	21	<b>338</b>
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	62	149	365	<b>576</b>
CRUSTACEA	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	<b>3</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
HYDROZOA		<i>Hydrozoa</i>	3168	1	1		<b>2</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110		1		<b>1</b>
Total				<b>8424</b>	<b>7981</b>	<b>2461</b>	<b>18866</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	9	Taxon indicateur (phase A+B)	Perlidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	48	Robustesse	20	Equivalent IBGN (phase A+B)	20
I2M2		0,7845	Etat biologique	Très bon	

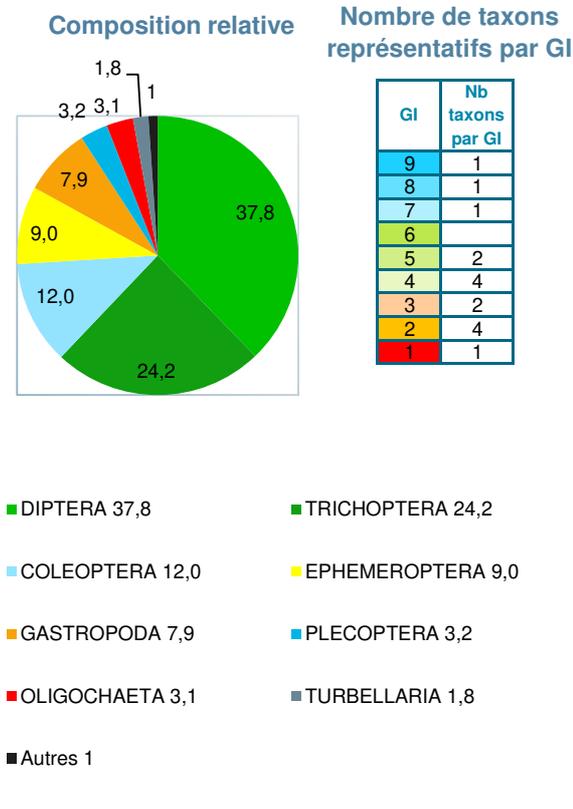
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydrocorégion concernée.

Analyse du peuplement

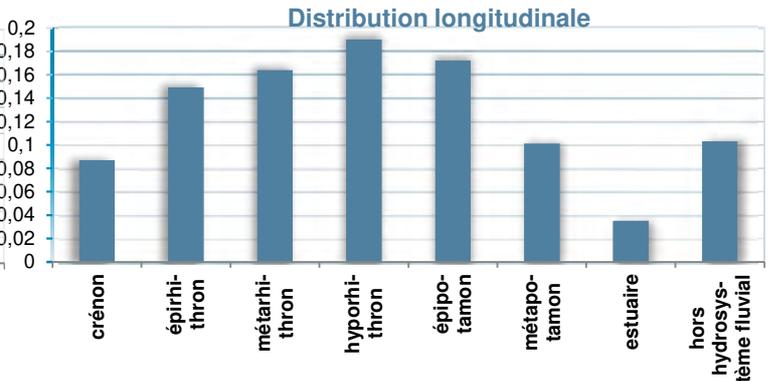
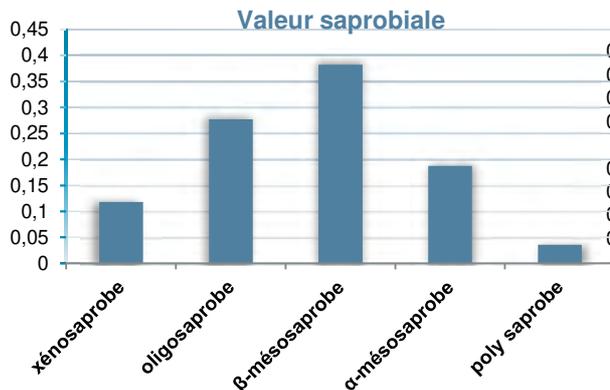
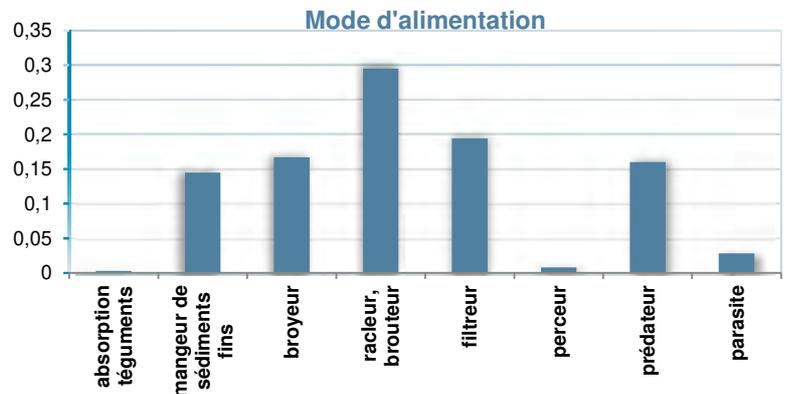
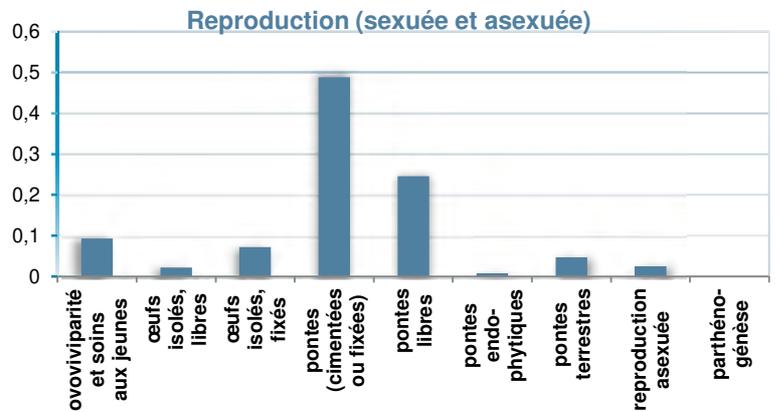
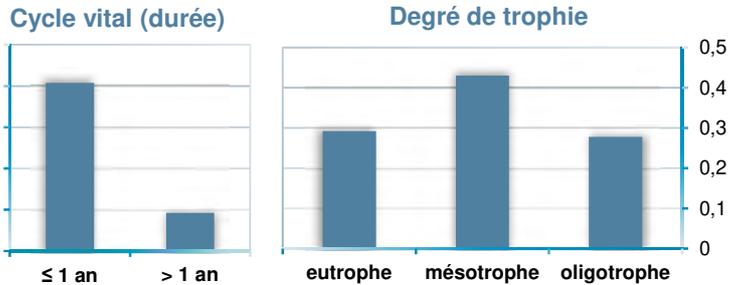
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	59	66
Indice EPT (richesse)	21	22
Indice Shannon (H')	2,225	2,521
Équitabilité (J')	0,546	0,602
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	31 443	
% de saprobiontes	57	
% de polluo-résistants	38	

Structuration du peuplement

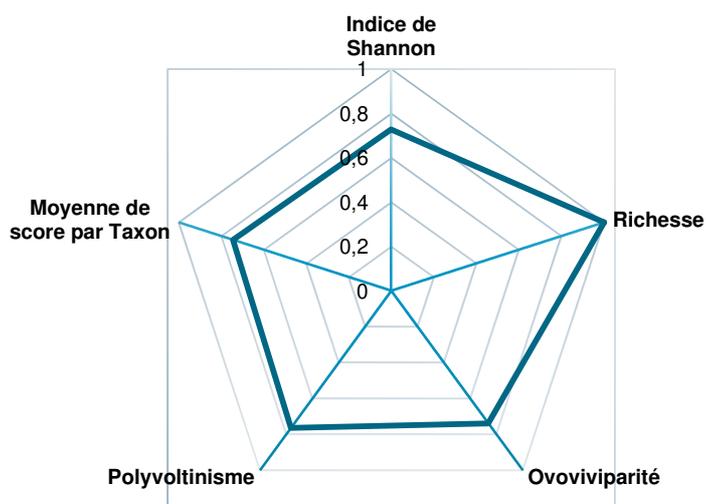


Analyse des traits biologiques ou écologiques



## Analyse du peuplement (SEEE)

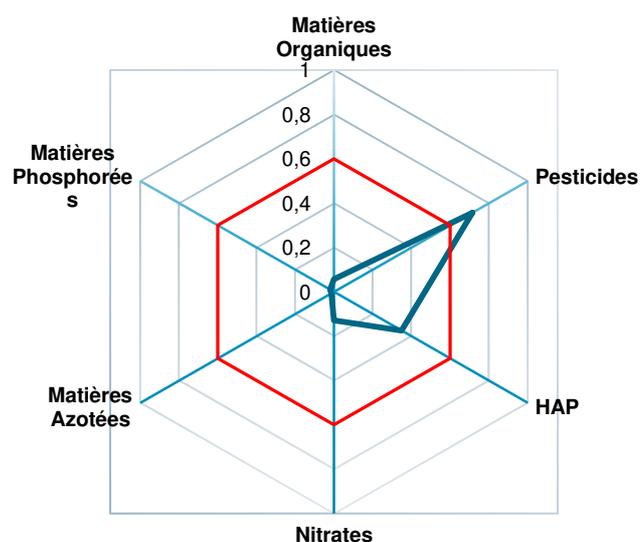
## Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,73
	Moyenne de score par Taxon	0,74
	Polyvoltinisme	0,76
	Ovoviviparité	0,74
	Richesse	1

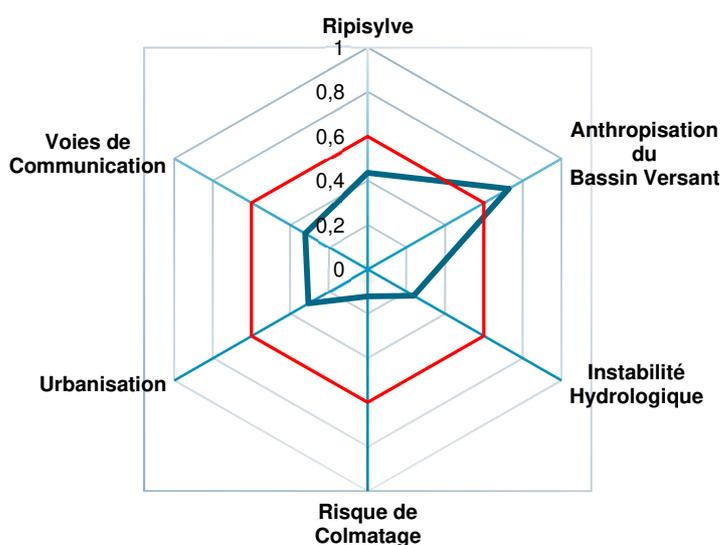
## Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

## Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,06
	Matières Phosphorées	0,02
	Matières Azotées	0,01
	Nitrates	0,13
	HAP	0,35
	Pesticides	0,71

## Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,44
	Voies de Communication	0,32
	Urbanisation	0,31
	Risque de Colmatage	0,12
	Instabilité Hydrologique	0,24
	Anthropisation du Bassin Versant	0,73



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M170</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06178004 - L'ORB à BEDARIEUX

### Prélèvement

Date :	<b>31/07/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Angèle LORIENT</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>30/03/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Marjory DAPREY</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 06178004 - L'ORB à BEDARIEUX

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département : <b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>	
Commune :	<b>Bédarieux</b>	
Zone hydrogéographique :	-	
Hydroécocorégion :	<b>Cévennes</b>	
Type FR :	<b>GM8</b>	
Valeur de référence :	<b>16</b>	
Altitude :	<b>200</b>	

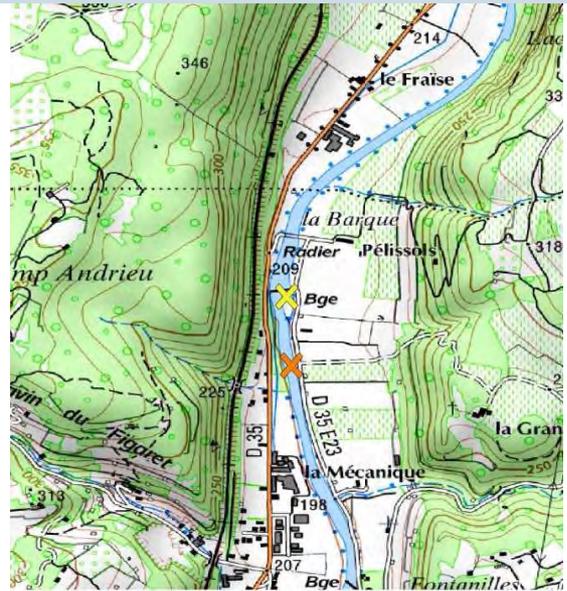
## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>43,5</b>
Longueur station (m) :	<b>200</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>31,1</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

## Localisation du site



MPCE limite aval  
MPCE limite amont

0 100 200 m

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>713 208</b>	X =	<b>713 221</b>
Y =	<b>6 281 811</b>	Y =	<b>6 281 597</b>

## Commentaire

Accès: Se garer en rive gauche en face du panneau "La Grange de Philip".

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1	1	XX		X					1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1			2	X					1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)											
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1				XX	3	XXX		X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	37	9	XXX	5	XXXX	11	XX		X	3
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	15		X	6	XXX		XX			1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1							4	X	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1								X	
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	2		XXX		XXX		X		XX	
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	40	7	XXXX	8	XXX	10	XX	12	X	4

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N6	A	5			Surber	
2	S2	N5	A	20		Très léger	Surber	
3	S28	N3	A	10		Léger	Surber	X
4	S9	N1	A	10			Surber	
5	S24	N5	B	25	S18		Surber	
6	S30	N5	B	25			Surber	
7	S29	N6	B	15	S18	Très léger	Surber	
8	S29	N5	B	15	S18		Surber	
9	S24	N6	C	40			Surber	
10	S29	N3	C	10	S18	Très léger	Surber	
11	S24	N3	C	30	S18	Léger	Surber	
12	S29	N1	C	25	S18	Très léger	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>10</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>94</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N5</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>6</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total	
				Phase A	Phase B	Phase C		
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	10	196	52	258	
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830		31	29	60	
	Leuctridae	<i>Leuctridae</i>	66	3			3	
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Oligoptectrum maculatum</i>	264	4424	643	361	5428	
	Goeridae	<i>Goera pilosa</i>	288		1	9	10	
	Goeridae	<i>Silo</i>	292			1	1	
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	481	387	108	976	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	451	241	33	725	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211			5	5	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	46	214	248	508	
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	11	1	6	18	
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311	5	4	9	18	
	Leptoceridae	<i>Ceraclea</i>	313		1		1	
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312			4	4	
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	13	1	1	15	
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318			2	2	
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310	1		1	2	
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207	55	15	1	71	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	2	20	32	54	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	2	2	1	5	
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	65	349	197	611	
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245			5	5	
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	37	41	7	85	
Sericostomatidae	<i>Sericostomatidae</i>	321			1	1		
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	420	168	47	635	
	Baetidae	<i>Proclleon pennulatum</i>	29153			2	2	
	Baetidae	<i>Baetidae</i>	363			1	1	
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	4	3	131	138	
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	148	7	7	162	
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		3		3	
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399		2		2	
	Potamanthidae	<i>Potamanthus luteus</i>	510			1	1	
	HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719		2	13	15
		Gerridae	<i>Gerris</i>	735	1			1
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	2			2	
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	913	273	147	1333	
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	1219	257	253	1729	
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	154	37	13	204	
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	763	75	160	998	
	Elmidae	<i>Riolus</i>	625	1	15	1	17	
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617	1	1	1	3	
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	2			2	
	Haliplidae	<i>Haliplus</i>	518	1			1	
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	1	1		2	
	Hydraenidae	<i>Ochthebius</i>	609			1	1	
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517			9	9	
	DIPTERA	Anthomyiidae	<i>Anthomyiidae</i>	847	2			2
		Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	1	1		2
		Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	7		8	15
Chironomidae		<i>Chironomidae</i>	807	2025	511	1171	3707	
Dixidae		<i>Dixidae</i>	793	5			5	
Empididae		<i>Empididae</i>	831	1	6	3	10	
Limoniidae		<i>Limoniidae</i>	757	7	192	131	330	
Psychodidae		<i>Psychodidae</i>	783	5	1	1	7	
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801	208	1	1	210	
Stratiomyidae		<i>Stratiomyidae</i>	824			6	6	
ODONATA		Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	4			4
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	4			4	

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

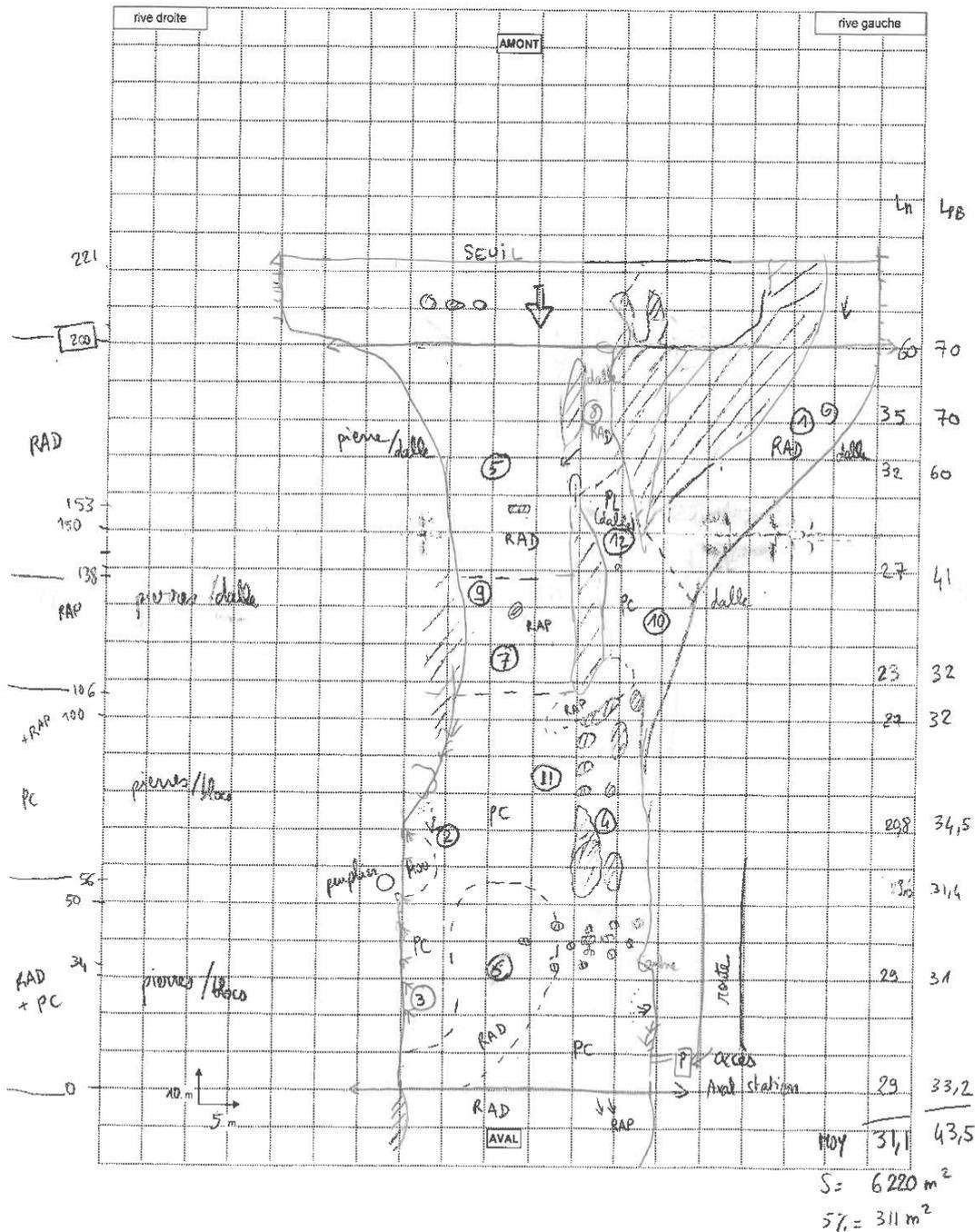
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Gomphidae</b>	<i>Gomphidae</i>	678			1	<b>1</b>
	<b>Platycnemididae</b>	<i>Platycnemis</i>	657	1			<b>1</b>
CRUSTACEA	<b>Gammaridae</b>	<i>Gammarus</i>	892	138	2		<b>140</b>
BIVALVIA	<b>Sphaeriidae</b>	<i>Pisidium</i>	1043	1			<b>1</b>
	<b>Sphaeriidae</b>	<i>Sphaeriidae</i>	1042	1			<b>1</b>
GASTROPODA	<b>Ancylidae</b>	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	26	72	100	<b>198</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	3283	66	1067	<b>4416</b>
	<b>Neritidae</b>	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968			1	<b>1</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physa lato-sensu</i>	997			2	<b>2</b>
HIRUDINEA	<b>Erpobdellidae</b>	<i>Erpobdellidae</i>	928			2	<b>2</b>
TURBELLARIA	<b>Dugesiidae</b>	<i>Dugesiidae</i>	1055	46	111	69	<b>226</b>
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	57	8	35	<b>100</b>
NEMATODA		<i>Nematoda</i>	1089		1		<b>1</b>
CRUSTACEA	<b>Cladocères</b>	<i>Cladocera</i>	3127	1	1	1	<b>3</b>
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	<b>3</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110	1		1	<b>2</b>
Total				<b>15062</b>	<b>3966</b>	<b>4502</b>	<b>23530</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Orb	Date	31/07/19
Nom station	Bedarieux 3	Code station	06178004 - 004
Opérateur (s)	ALOR EDAY	N° d'étude	M030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	8	Taxon indicateur (phase A+B)	Brachycentridae, Philopotamidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	42	Robustesse	19	Equivalent IBGN (phase A+B)	19
I2M2		0,7828	Etat biologique	Très bon	

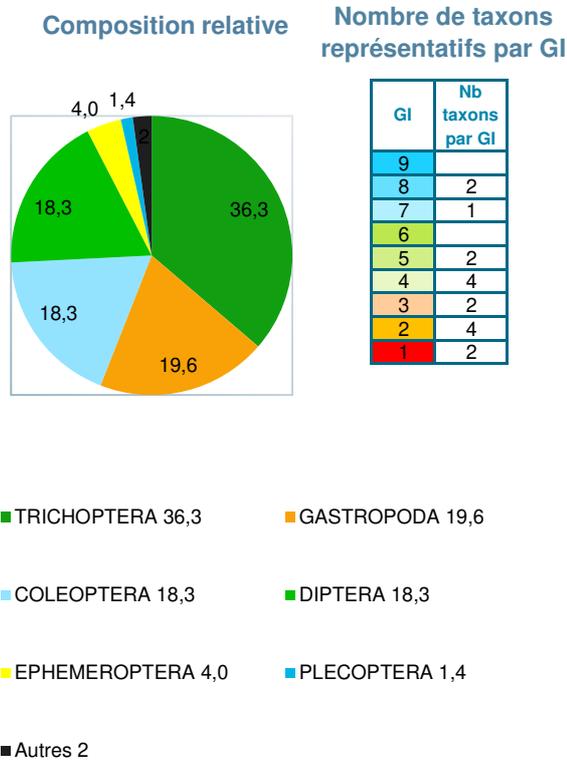
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

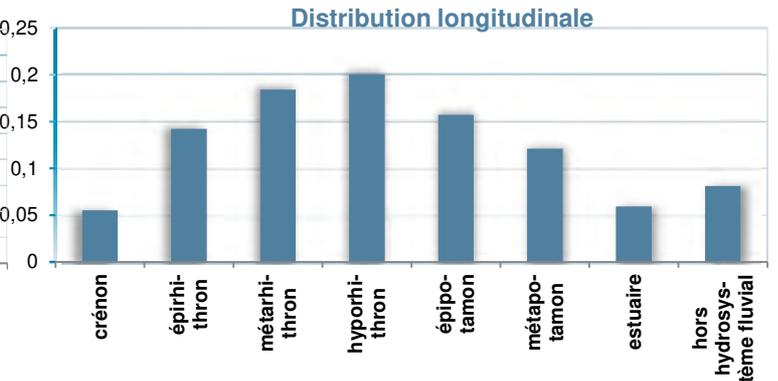
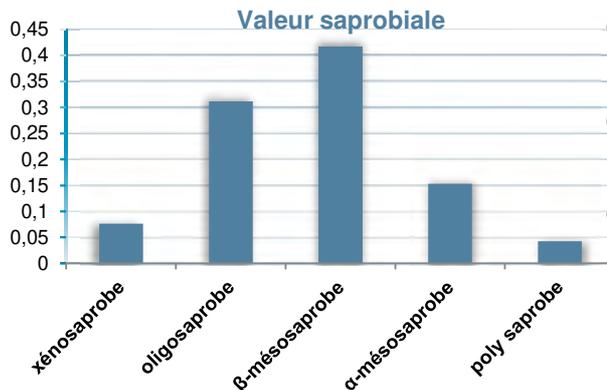
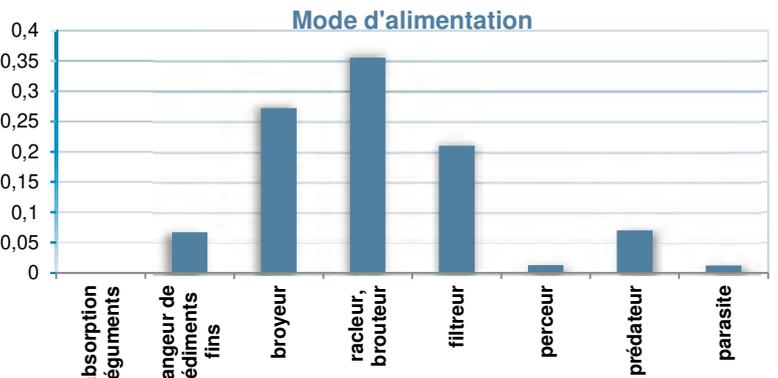
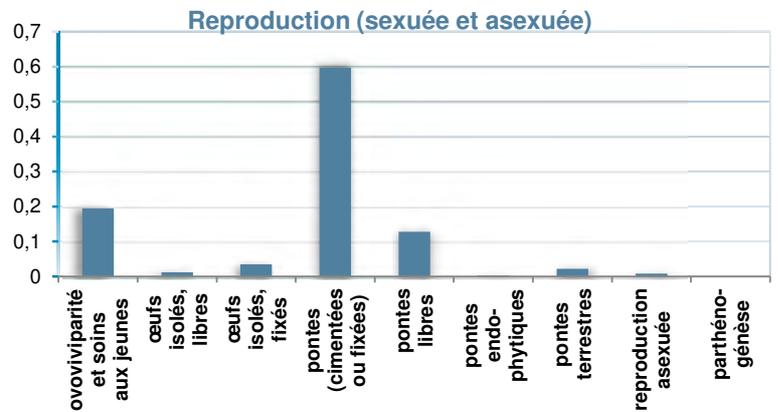
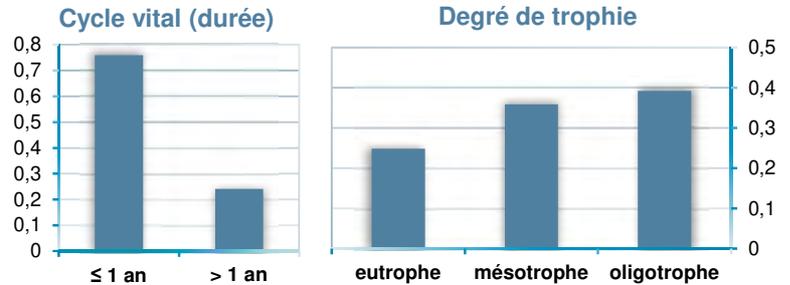
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	54	67
Indice EPT (richesse)	18	24
Indice Shannon (H')	2,134	2,498
Équitabilité (J')	0,535	0,594
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	39 217	
% de saprobiontes	24	
% de polluo-résistants	16	

Structuration du peuplement



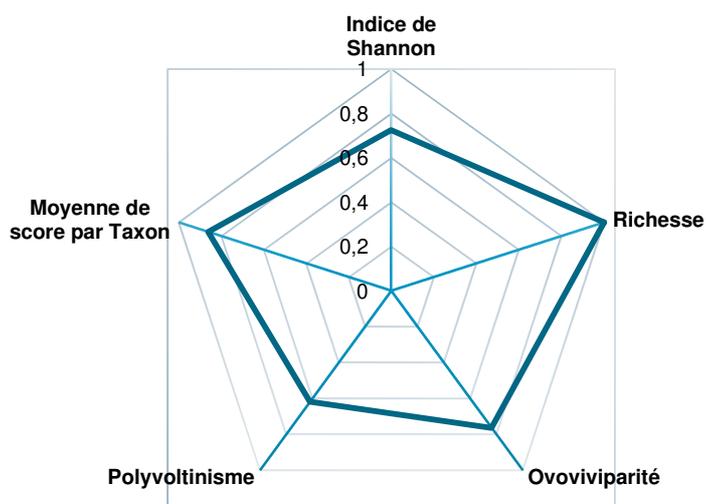
Analyse des traits biologiques ou écologiques



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

## Analyse du peuplement (SEEE)

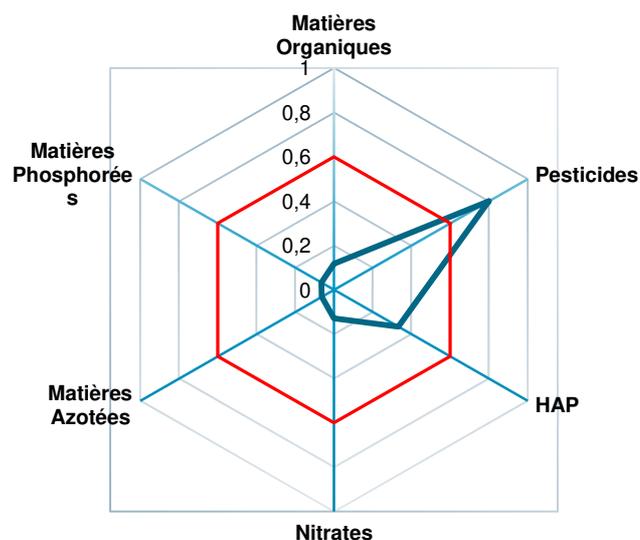
## Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,73
	Moyenne de score par Taxon	0,86
	Polyvoltinisme	0,62
	Ovoviviparité	0,76
	Richesse	1

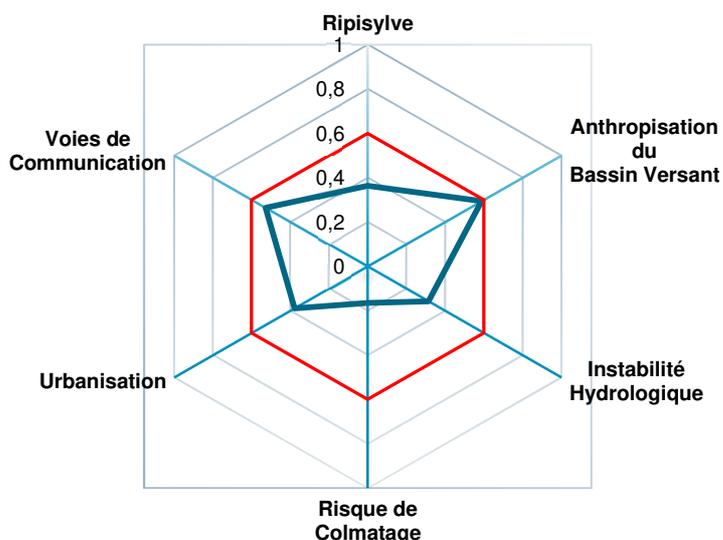
## Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

## Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,12
	Matières Phosphorées	0,06
	Matières Azotées	0,06
	Nitrates	0,13
	HAP	0,33
	Pesticides	0,8

## Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,36
	Voies de Communication	0,53
	Urbanisation	0,38
	Risque de Colmatage	0,16
	Instabilité Hydrologique	0,31
	Anthropisation du Bassin Versant	0,59



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M169</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06184950 - L'ORB à BEDARIEUX

### Prélèvement

Date :	<b>31/07/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Angèle LORIENT</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>22/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Baptiste SEGURA</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

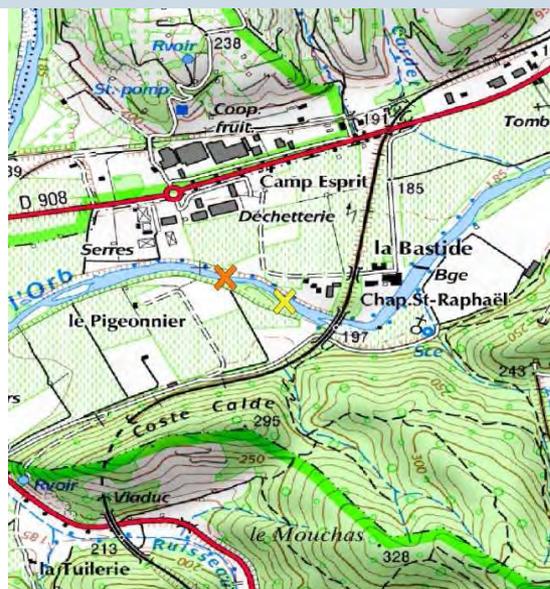


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement
  - Description du prélèvement
  - Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Bédarieux</b>		
Zone hydrogéographique :	<b>-</b>		
Hydroécocorégion :	<b>Cévennes</b>		
Type FR :	<b>GM8</b>		
Valeur de référence :	<b>16</b>		
Altitude :	<b>178</b>		

## Localisation du site



## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>24,4</b>
Longueur station (m) :	<b>173</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>15,1</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

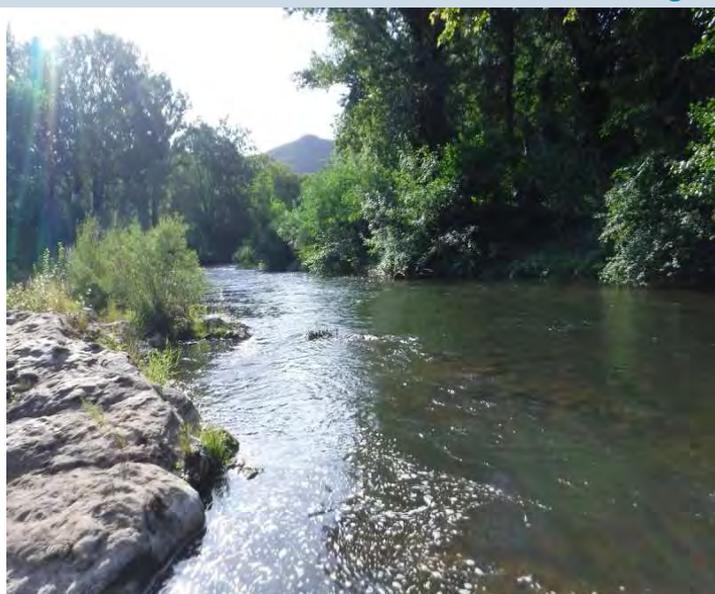
Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>710 653</b>	X =	<b>710 502</b>
Y =	<b>6 277 027</b>	Y =	<b>6 277 101</b>

## Commentaire

Accès: se garer sur le parking du Bricomarché. Chemin dans la végétation au droit du Netto et en face du Bricomarché.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1	1			X					1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1			2	XX		X			1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)											
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1			3	XXX		XX		X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	81	7-11	XXX	5-10	XXXX	8-12	XX	9	X	7
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	1			4	X					1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1				X					
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1								X	
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1						X		XX	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1		XX		XXXX		X		XXX	
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	11		XX	6	XXXX		XXX		X	1

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N6	A	10			Surber	
2	S2	N5	A	30		Très léger	Surber	
3	S28	N5	A	25			Surber	X3
4	S30	N5	A	25	S18		Surber	
5	S24	N5	B	35		Très léger	Surber	
6	S29	N5	B	5	S1		Surber	
7	S24	N6	B	40	S18		Surber	
8	S24	N3	B	25		Léger	Surber	
9	S24	N1	C	10	S18	Moyen	Surber	
10	S24	N5	C	30			Surber	
11	S24	N6	C	30			Surber	
12	S24	N3	C	35		Très léger	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>10</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>95</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N5</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>6</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>5</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	8	47	102	157
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	12	28	66	106
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Oligoptectrum maculatum</i>	264	512	634	498	1644
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	971	853	261	2085
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	873	1340	196	2409
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211	97			97
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	13	24	50	87
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197		1	10	11
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	2	11	14	27
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311			2	2
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312		1	18	19
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	2			2
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318	4	1	11	16
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207	20	41	2	63
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	31	7	22	60
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	11		6	17
EPHEMEROPTERA	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	64	514	445	1023
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	12	17	3	32
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	555	403	138	1096
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384			4	4
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390			4	4
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457			62	62
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	187	15	23	225
	Ephemerellidae	<i>Ephemerellidae</i>	449		2		2
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421	5	4		9
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399	2		3	5
	Potamanthidae	<i>Potamanthus luteus</i>	510			5	5
	HETEROPTERA	Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	2714	16		1
Corixidae		<i>Micronecta</i>	719	1			1
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	10		55	65
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	360	216	142	718
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	480	456	384	1320
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	60	193	85	338
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	1860	312	142	2314
	Elmidae	<i>Riolus</i>	625		24		24
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617	1			1
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517			14	14
DIPTERA	Anthomyiidae	<i>Anthomyiidae</i>	847	3			3
	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	3	3	1	7
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819			4	4
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	816	247	517	1580
	Empididae	<i>Empididae</i>	831		8	3	11
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	19	138	149	306
	Psychodidae	<i>Psychodidae</i>	783	13		18	31
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	187	15		202
	Stratiomyidae	<i>Stratiomyidae</i>	824	1		22	23
	Tabanidae	<i>Tabanidae</i>	837			1	1
ODONATA	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753			1	1
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	1			1
CRUSTACEA	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682		1	2	3
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	353	1	29	383
BIVALVIA	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	367	1	9	377
	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>	1051	8			8
GASTROPODA	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	6			6
	Sphaeriidae	<i>Sphaeriidae</i>	1042	7			7
	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	44	222	219	485
GASTROPODA	Bithyniidae	<i>Bithynia</i>	994	4		3	7
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	524	20	42	586

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

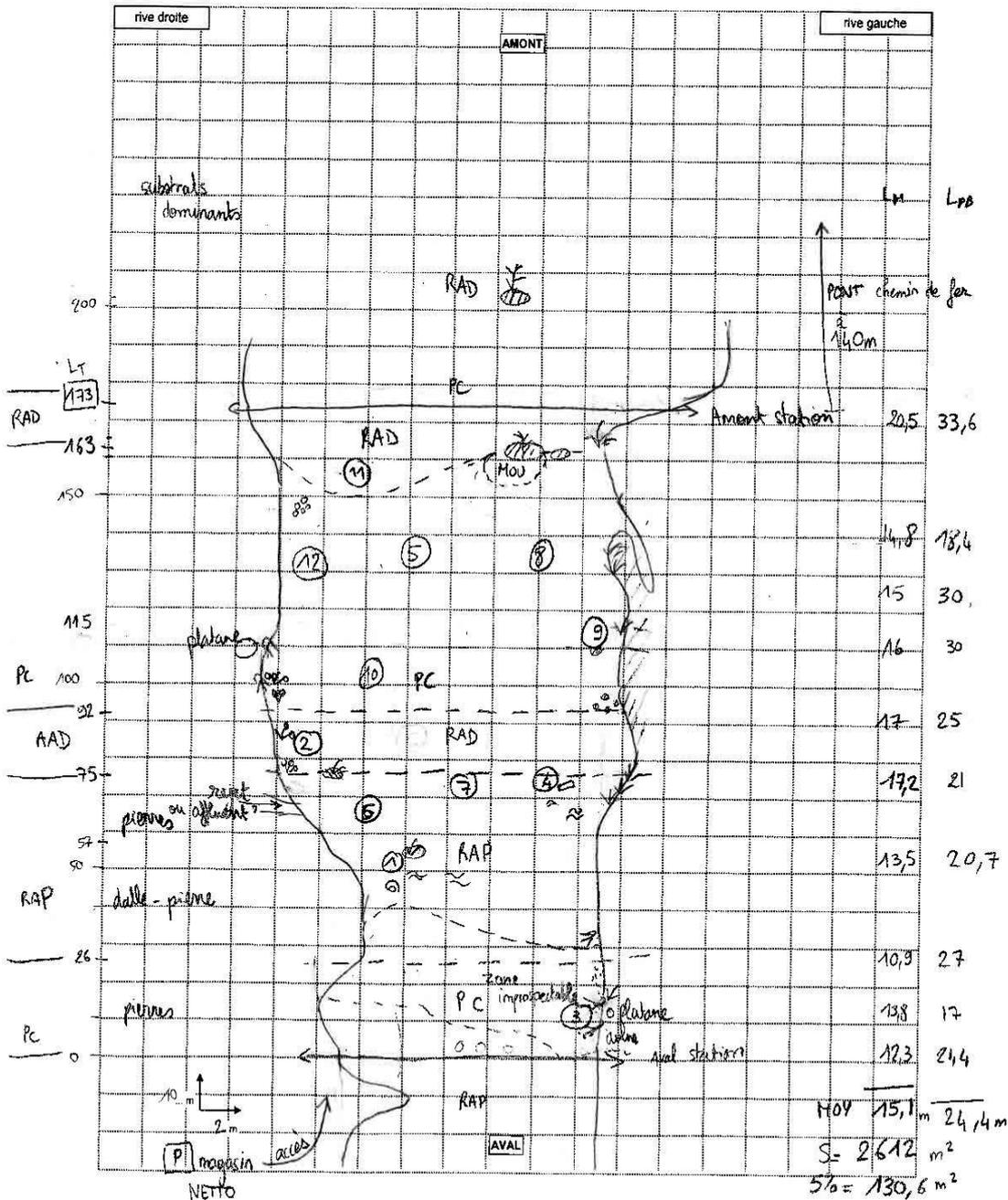
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Radix</i>	1004			29	<b>29</b>
	<b>Neritidae</b>	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	61	39	44	<b>144</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physa lato-sensu</i>	997	1		6	<b>7</b>
TURBELLARIA	<b>Dugesiidae</b>	<i>Dugesiidae</i>	1055	1262	164	60	<b>1486</b>
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	10	7	270	<b>287</b>
CRUSTACEA	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1		1	<b>2</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110	1			<b>1</b>
Total				<b>9862</b>	<b>6011</b>	<b>4199</b>	<b>20072</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Orb	Date	3/10/13
Nom station	Hénepian	Code station	06184950 005
Opérateur (s)	ALOR/EOAY	N° d'étude	11030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	8	Taxon indicateur (phase A+B)	Brachycentridae, Philopotamidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	38	Robustesse	18	Equivalent IBGN (phase A+B)	18
I2M2		0,7845	Etat biologique	Très bon	

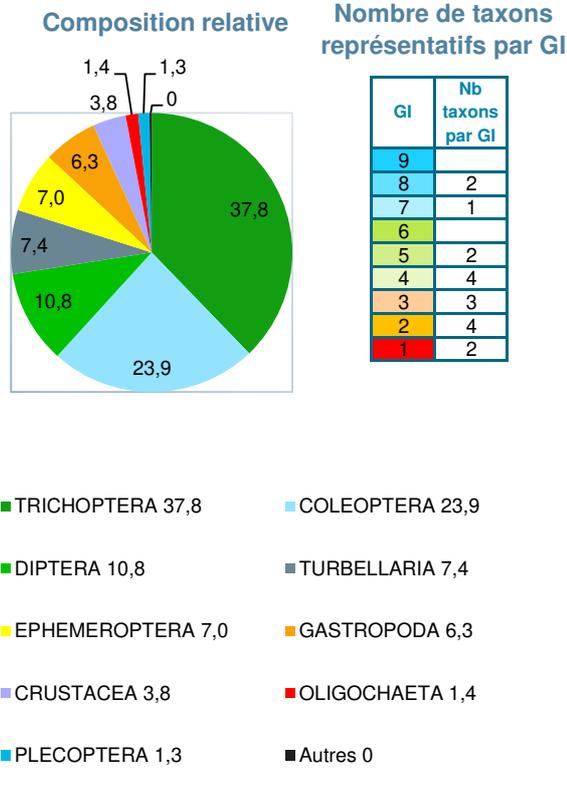
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

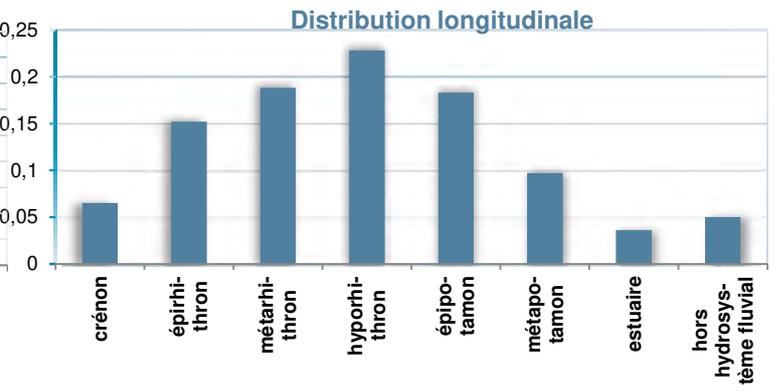
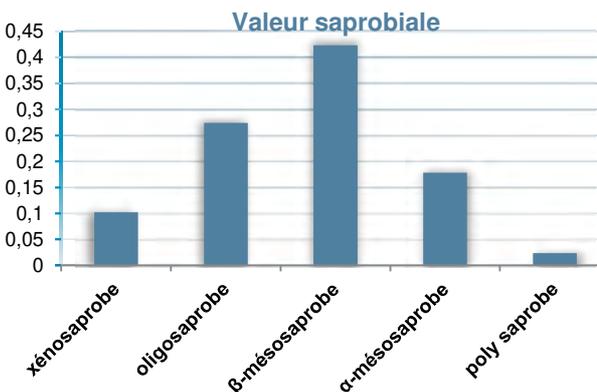
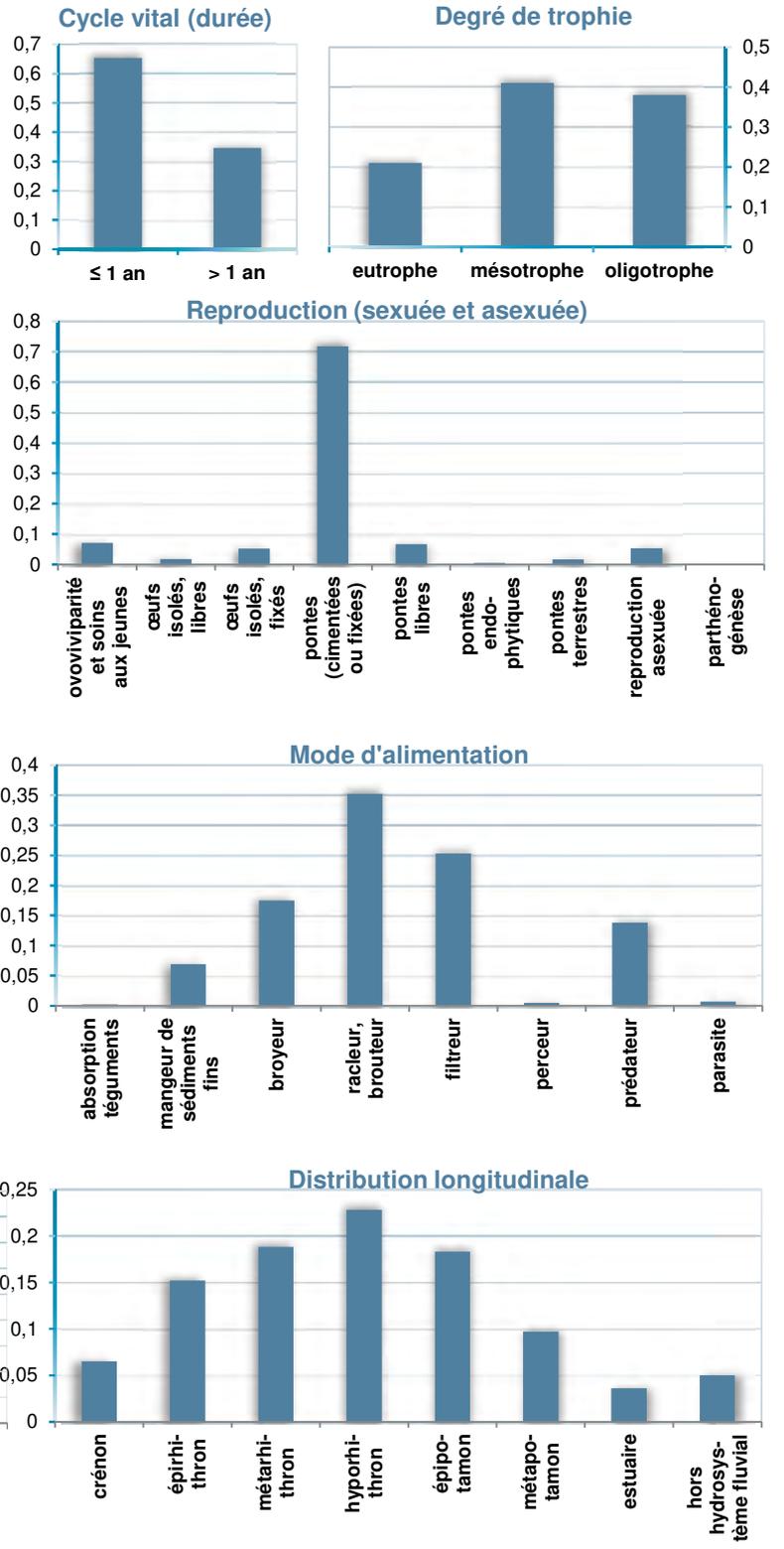
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	49	60
Indice EPT (richesse)	16	22
Indice Shannon (H')	2,365	2,958
Équitabilité (J')	0,608	0,722
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	33 453	
% de saprobiontes	33	
% de polluo-résistants	9	

Structuration du peuplement

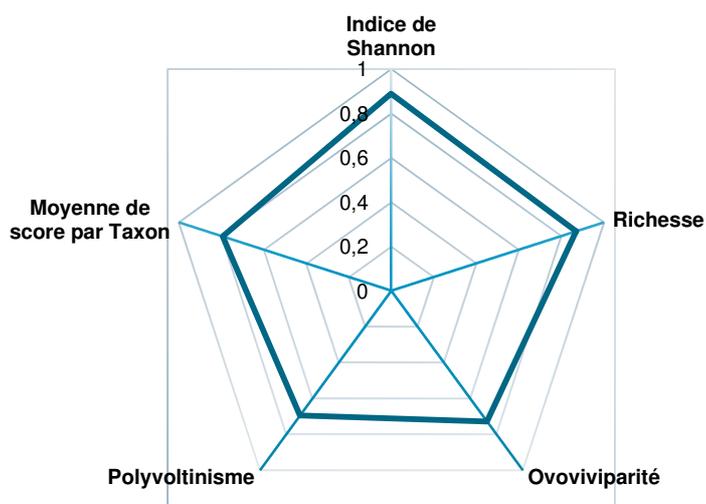


Analyse des traits biologiques ou écologiques



## Analyse du peuplement (SEEE)

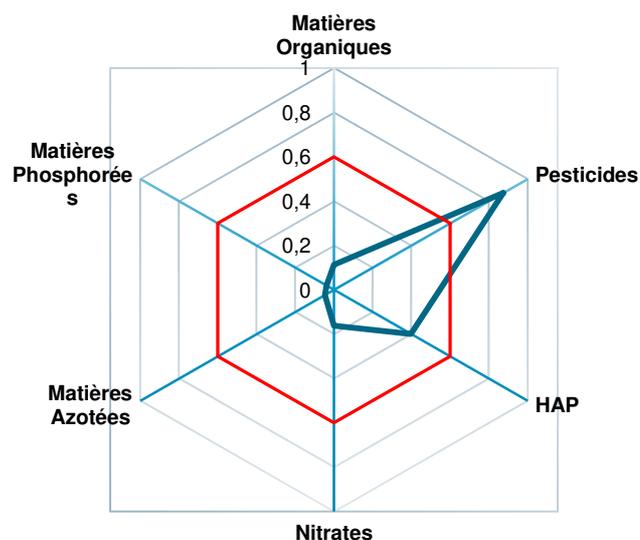
## Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,89
	Moyenne de score par Taxon	0,79
	Polyvoltinisme	0,69
	Ovoviviparité	0,73
	Richesse	0,87

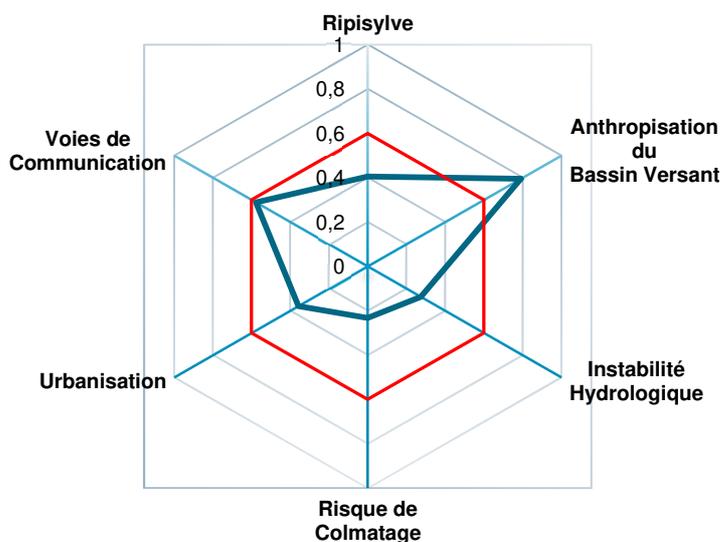
## Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

## Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,11
	Matières Phosphorées	0,04
	Matières Azotées	0,05
	Nitrates	0,16
	HAP	0,4
	Pesticides	0,87

## Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,4
	Voies de Communication	0,58
	Urbanisation	0,36
	Risque de Colmatage	0,23
	Instabilité Hydrologique	0,27
	Anthropisation du Bassin Versant	0,79



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M197</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06185100 - L'ORB à SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON

### Prélèvement

Date : **28/08/2019**      Responsable du prélèvement : **Rémi BOURRU**

Mode de conservation : **Ethanol**

### Analyse

Date de début de laboratoire : **24/04/2020**      Laboratoire : **Montpellier**

Déterminateur : **Marjory DAPREY**

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



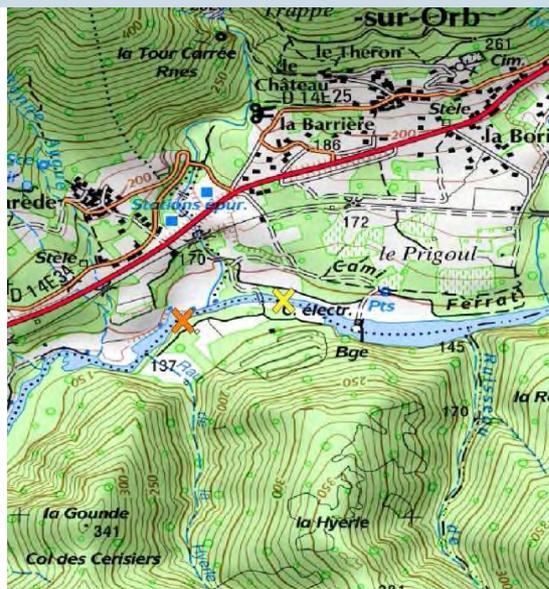
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 06185100 - L'ORB à SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON

## Informations sur le site

Réseau :	CD34	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	Colombières sur Orb		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocorégion :	Cévennes		
Type FR :	GM8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	141		

## Localisation du site



## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	23,7
Longueur station (m) :	185
Largeur au miroir (m) :	18,9

## Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

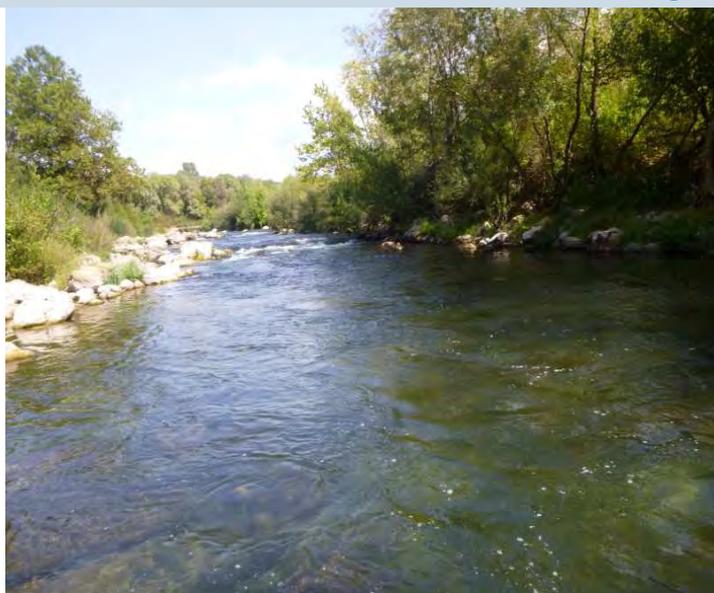
Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	700 090	X =	699 824
Y =	6 274 879	Y =	6 274 815

## Commentaire

Station lotique et profonde. Difficulté de prospection. Présence de jussie. Pompages clandestins.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	D	5	5	XX		X					1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1			1	XXX		XX		X	1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)										X	
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	2						X	2	XX	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	6			6	XXX		XX		X	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	15	7	XXXX		XXX		XX			1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1			3	XX		X			1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1						X	4	X	1
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons											
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1								X	
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	68	8-12	XXXX	9	XXX	10	XX	11	X	5

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S2	N5	A	50			Surber	
2	S28	N1	A	20		Important	Surber	
3	S9	N5	A	60	S25		Surber	
4	S10	N1	A	10			Surber	
5	S1	N6	B	10		Moyen	Surber	
6	S24	N5	B	50		Léger	Surber	
7	S30	N6	B	30			Surber	
8	S29	N6	B	10	S1		Surber	
9	S29	N5	C	40			Surber	
10	S29	N3	C	50	S9	Très léger	Surber	
11	S29	N1	C	10			Surber	
12	S29	N6	C	10	S18		Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>9</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>90</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N6 ; N5</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>10</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	24	37	6	67
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	5	13	1	19
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Oligoptectrum maculatum</i>	264	17	1742	850	2609
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	1	21		22
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	8	562	15	585
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211	1			1
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	6	38	22	66
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	3		1	4
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	1	5	8	14
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311	13	2		15
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	1			1
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	1			1
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318	9	8		17
	Leptoceridae	<i>Triaenodes</i>	314	3			3
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207		852	2	854
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	5	6		11
Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	8	1		9	
Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	3	81	84	168	
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	92	261	59	412
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	2			2
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	2			2
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	2		4	6
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		5		5
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399		6		6
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473			1	1
	Polymitarcyidae	<i>Ephoron virgo</i>	497		1		1
HETEROPTERA	Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	2714	3		1	4
	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719	4		7	11
	Gerridae	<i>Gerris</i>	735	1		4	5
	Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>	740	1			1
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	2			2
	Dryopidae	<i>Pomatinus</i>	33844	3			3
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	54	1085	17	1156
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	108	120	27	255
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	30		2	32
	Elmidae	<i>Normandia</i>	624		3		3
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	61	1930	38	2029
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617	1	4	2	7
	Gyrinidae	<i>Gyrinus</i>	514			2	2
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	1	6	1	8
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517	1			1
	DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	3		
Chironomidae		<i>Chironomidae</i>	807	117	992	221	1330
Empididae		<i>Empididae</i>	831		3		3
Limoniidae		<i>Limoniidae</i>	757	1	60	21	82
Psychodidae		<i>Psychodidae</i>	783	1			1
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801	2		11	13
ODONATA	Stratiomyidae	<i>Stratiomyidae</i>	824			1	1
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	87	2	3	92
	Corduliidae	<i>Corduliidae</i>	690	1			1
CRUSTACEA	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	657	19			19
	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	888		2		2
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	60			60
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887		3	1	4
BIVALVIA	Atyidae	<i>Atyaephyra desmarestii</i>	862	4			4
	Cambaridae	<i>Orconectes</i>	870	1			1
	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>	1051	5		1	6
	Sphaeriidae	<i>Sphaeriidae</i>	1042	1		1	2

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

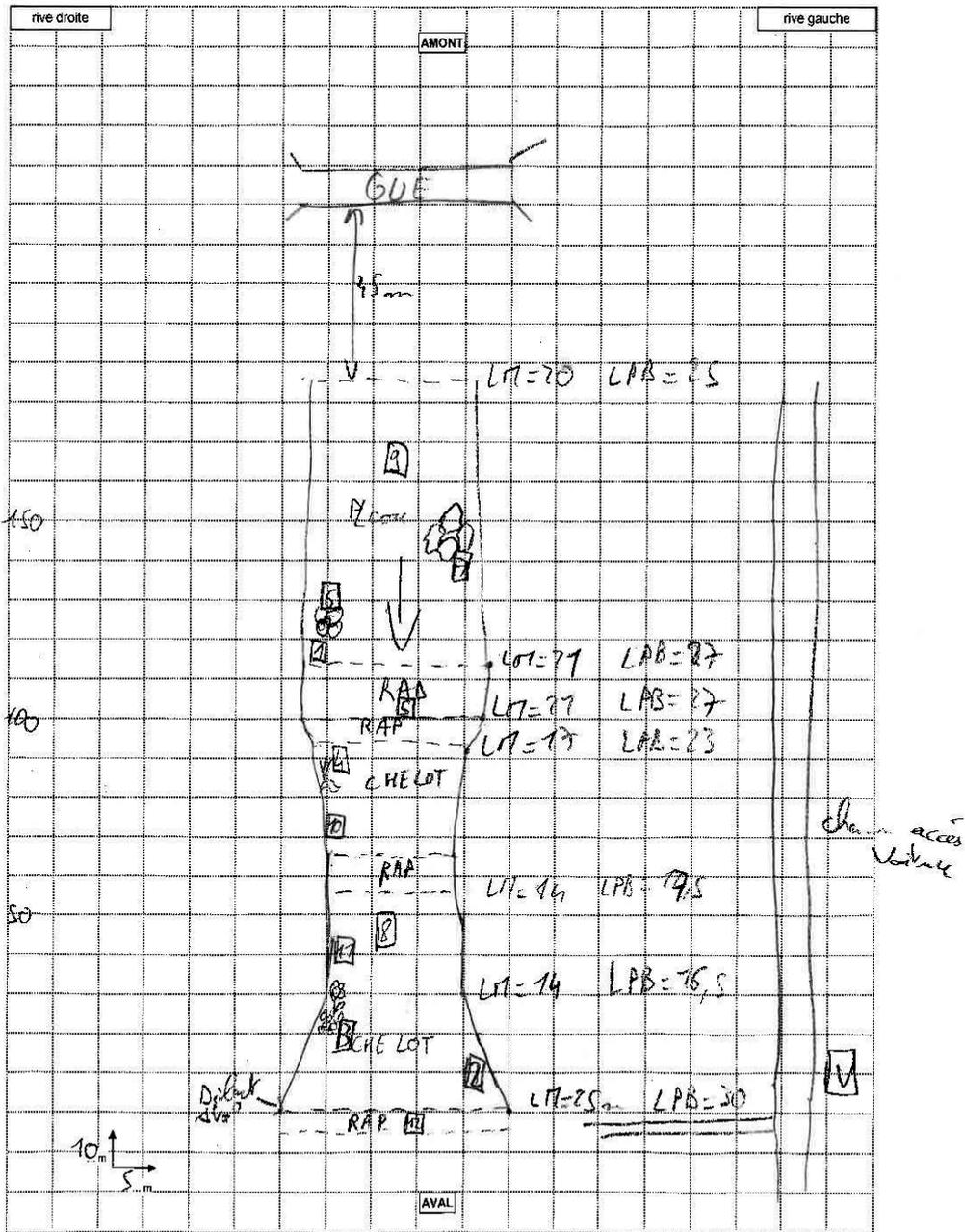
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
GASTROPODA	<b>Ancylidae</b>	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	5	10	14	<b>29</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	32	6		<b>38</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Hydrobiidae</i>	973	6	4	2	<b>12</b>
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Radix</i>	1004	48	2	4	<b>54</b>
	<b>Neritidae</b>	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	142	193	226	<b>561</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physa lato-sensu</i>	997	255	1		<b>256</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physella</i>	19280	87			<b>87</b>
HIRUDINEA	<b>Glossiphoniidae</b>	<i>Glossiphoniidae</i>	908			1	<b>1</b>
TURBELLARIA	<b>Dugesidae</b>	<i>Dugesidae</i>	1055	12	365	1	<b>378</b>
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	19	136	23	<b>178</b>
NEMATODA		<i>Nematoda</i>	1089	1			<b>1</b>
CRUSTACEA	<b>Copépodes</b>	<i>Copepoda</i>	3206	1			<b>1</b>
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1		<b>2</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110	1	1		<b>2</b>
Total				<b>1390</b>	<b>8571</b>	<b>1686</b>	<b>11647</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Orb	Date	28/08/19
Nom station	Colombiers sur Orb	Code station	06185100
Opérateur (s)	RBOU / APRO	N° d'étude	A1030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	8	Taxon indicateur (phase A+B)	Brachycentridae, Philopotamidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	44	Robustesse	19	Equivalent IBGN (phase A+B)	19
I2M2		0,8068	Etat biologique	Très bon	

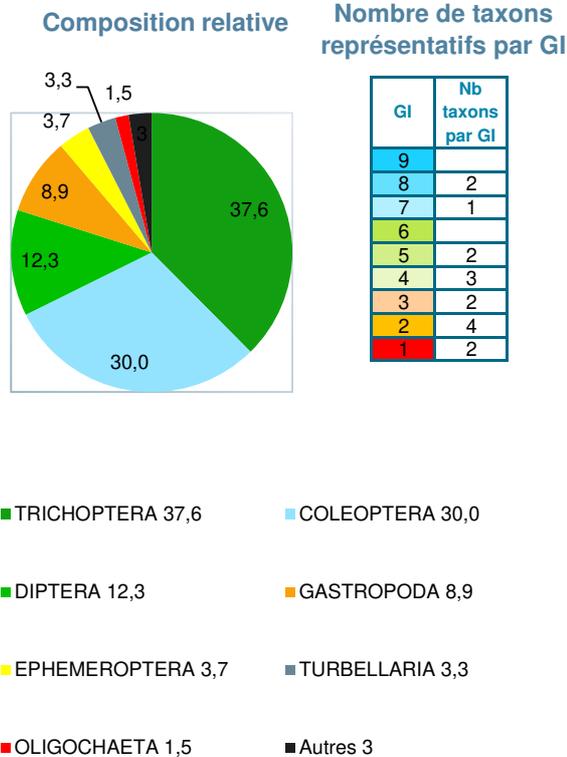
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

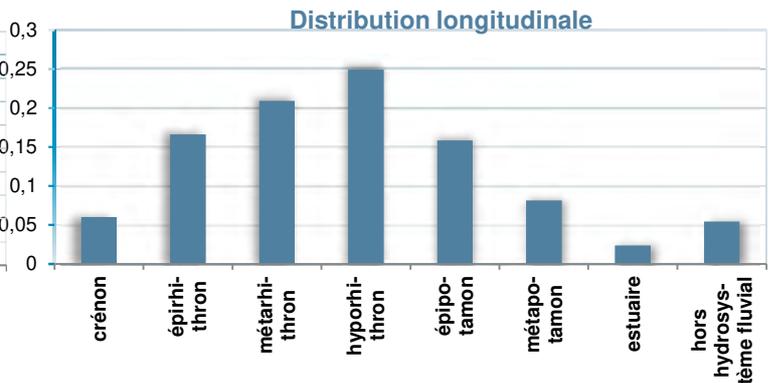
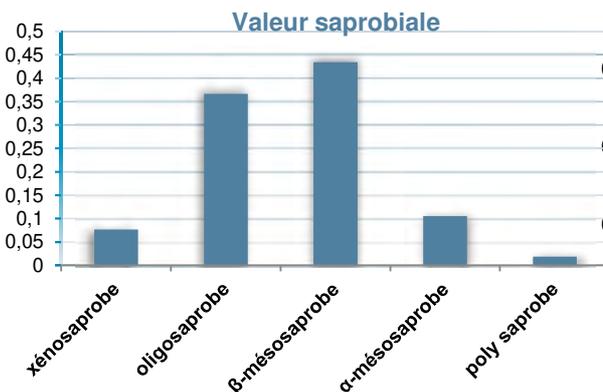
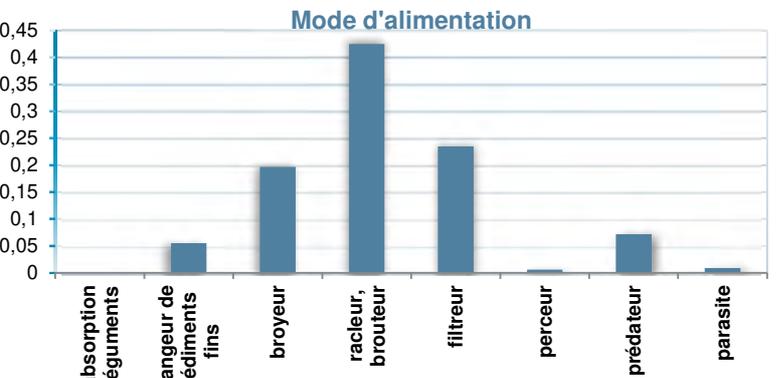
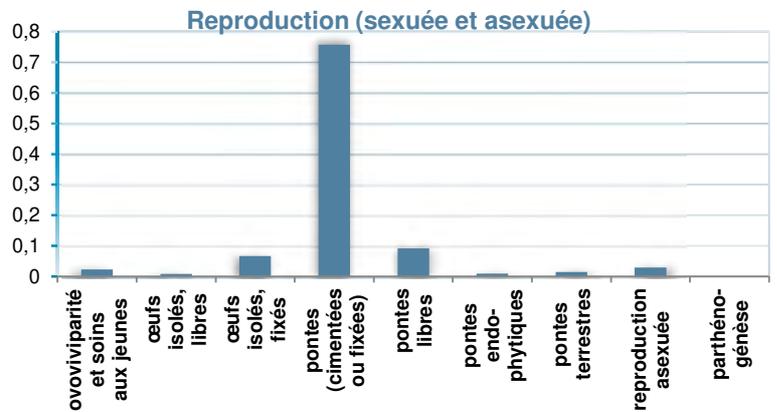
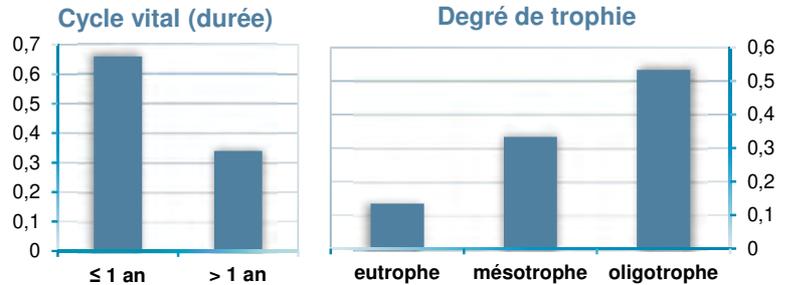
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	63	67
Indice EPT (richesse)	21	21
Indice Shannon (H')	2,338	2,577
Équitabilité (J')	0,564	0,613
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	19 412	
% de saprobiontes	22	
% de polluo-résistants	13	

Structuration du peuplement



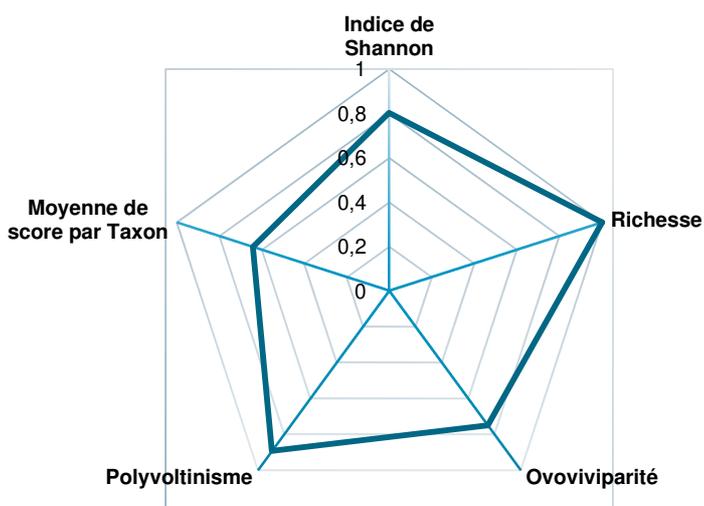
Analyse des traits biologiques ou écologiques



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

Analyse du peuplement (SEEE)

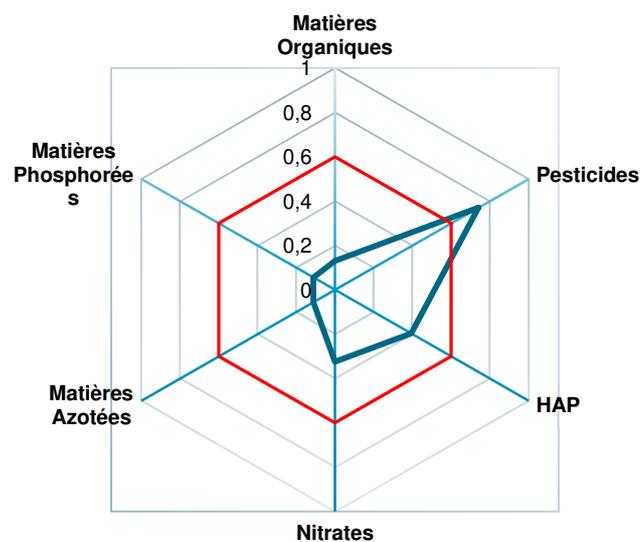
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,8
	Moyenne de score par Taxon	0,64
	Polyvoltinisme	0,89
	Ovoviviparité	0,75
	Richesse	1

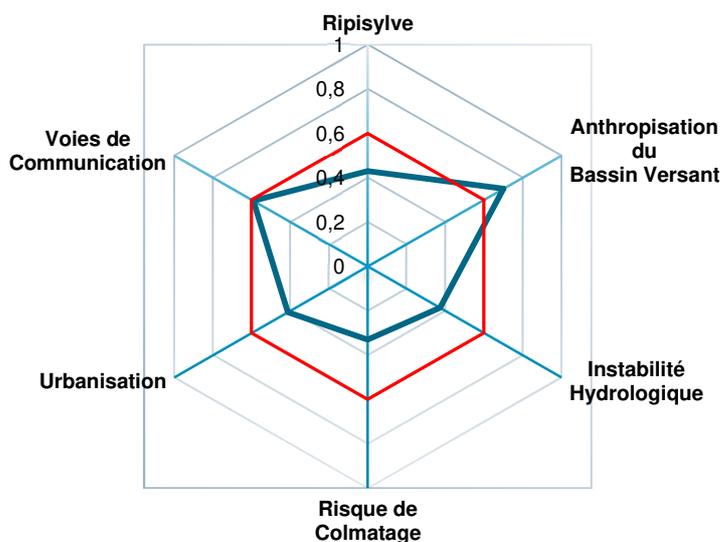
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,13
	Matières Phosphorées	0,11
	Matières Azotées	0,11
	Nitrates	0,33
	HAP	0,39
	Pesticides	0,74

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,43
	Voies de Communication	0,59
	Urbanisation	0,41
	Risque de Colmatage	0,33
	Instabilité Hydrologique	0,37
	Anthropisation du Bassin Versant	0,7



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M198</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06178008 - L'ORB à VIEUSSAN

### Prélèvement

Date :	<b>29/08/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Rémi BOURRU</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>29/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Baptiste SEGURA</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
<b>16/12/2020</b>	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



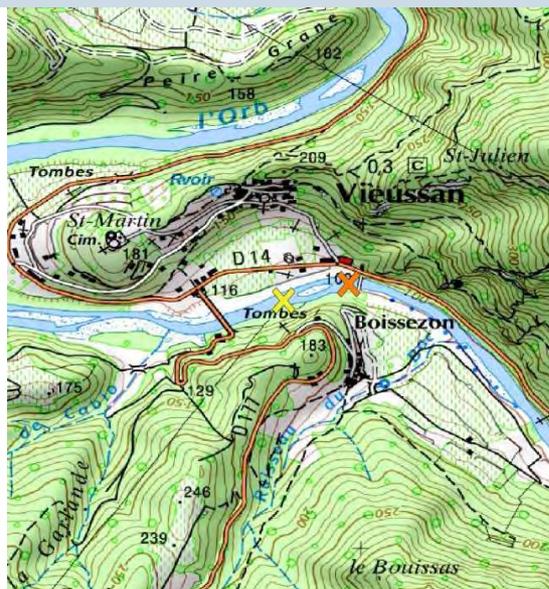
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 06178008 - L'ORB à VIEUSSAN

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département : <b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>	
Commune :	<b>Vieussan</b>	
Zone hydrogéographique :	-	
Hydroécორégion :	<b>Cévennes</b>	
Type FR :	<b>GM8</b>	
Valeur de référence :	<b>16</b>	
Altitude :	<b>98</b>	

## Localisation du site



✗ MPCE limite aval  
✗ MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>45</b>
Longueur station (m) :	<b>180</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>27,6</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>698 180</b>	X =	<b>698 346</b>
Y =	<b>6 270 989</b>	Y =	<b>6 271 040</b>

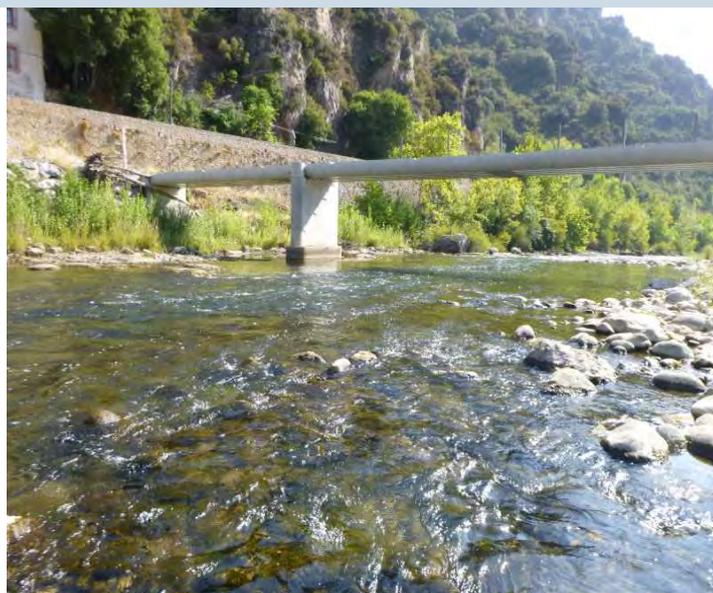
## Commentaire

Source non prise en compte dans l'échantillonnage. Plusieurs pompages clandestins.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes											
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1				XX	1	XXX		X	1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							2	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1							3	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	12		XXX	5	XXXX		XX		X	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	30	6	XXXX	11	XXX		XX		X	2
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1			4	XX		X			1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	P										
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	D	6						X	7	XX	1
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	2		XX		X					
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	46	8	XXXX	9	XXX	10	XX	12	X	4

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S2	N3	A	15		Léger	Surber	
2	S3	N1	A	5		Complet	Surber	
3	S28	N1	A	15		Important	Surber	
4	S9	N5	A	20			Surber	
5	S24	N5	B	25		Léger	Surber	
6	S30	N6	B	30			Surber	
7	S25	N1	B	15			Surber	
8	S29	N6	B	15	S18		Surber	
9	S29	N5	C	30		Léger	Surber	
10	S29	N3	C	35			Surber	
11	S30	N5	C	20		Léger	Surber	
12	S29	N1	C	10	S18	Important	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>10</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>95</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N5 ; N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>5</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total	
				Phase A	Phase B	Phase C		
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	3	120	7	130	
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830		13	1	14	
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Oligoptectrum maculatum</i>	264	662	1460	3205	5327	
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222		3	9	12	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	61	62	38	161	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	6	7	7	20	
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	3	1	3	7	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	1	2	5	8	
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311	6	3		9	
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	5			5	
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318		2	3	5	
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310	3			3	
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207		12	2	14	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	1	6		7	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	2	2	2	6	
Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	3	30	25	58		
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183		2		2	
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	72	144	6	222	
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	1			1	
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387	1			1	
	Baetidae	<i>Procloeon bifidum</i>	391			1	1	
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	9			9	
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	3	1	1	5	
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		11		11	
		Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	2714		1		1
HETEROPTERA	Gerridae	<i>Gerris</i>	735	6			6	
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613		1		1	
	Dytiscidae	<i>Laccophilinae</i>	2394	1			1	
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	150	97	153	400	
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	425	932	59	1416	
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	50	354	23	427	
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	575	161	278	1014	
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617			23	23	
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	1		2	3	
	Halplidae	<i>Peltodytes</i>	519	1			1	
		Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517	1			1
	DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	2	1		3
Chironomidae		<i>Chironomidae</i>	807	272	283	369	924	
Limoniidae		<i>Limoniidae</i>	757	3	4	9	16	
Psychodidae		<i>Psychodidae</i>	783	1			1	
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801		3		3	
Tabanidae		<i>Tabanidae</i>	837			1	1	
ODONATA	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	3		1	4	
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	20		1	21	
	Gomphidae	<i>Gomphus</i>	679	1			1	
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	1		1	2	
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	657	1			1	
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	1	1		2	
	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	2			2	
	Cambaridae	<i>Orconectes</i>	870	1			1	
BIVALVIA	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>	1051	1	2		3	
	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	2			2	
	Sphaeriidae	<i>Sphaeriidae</i>	1042	3			3	
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	2		4	6	
	Bithyniidae	<i>Bithynia</i>	994	1			1	
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	19	49	1	69	
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	1004	6			6	
	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	326	50	587	963	

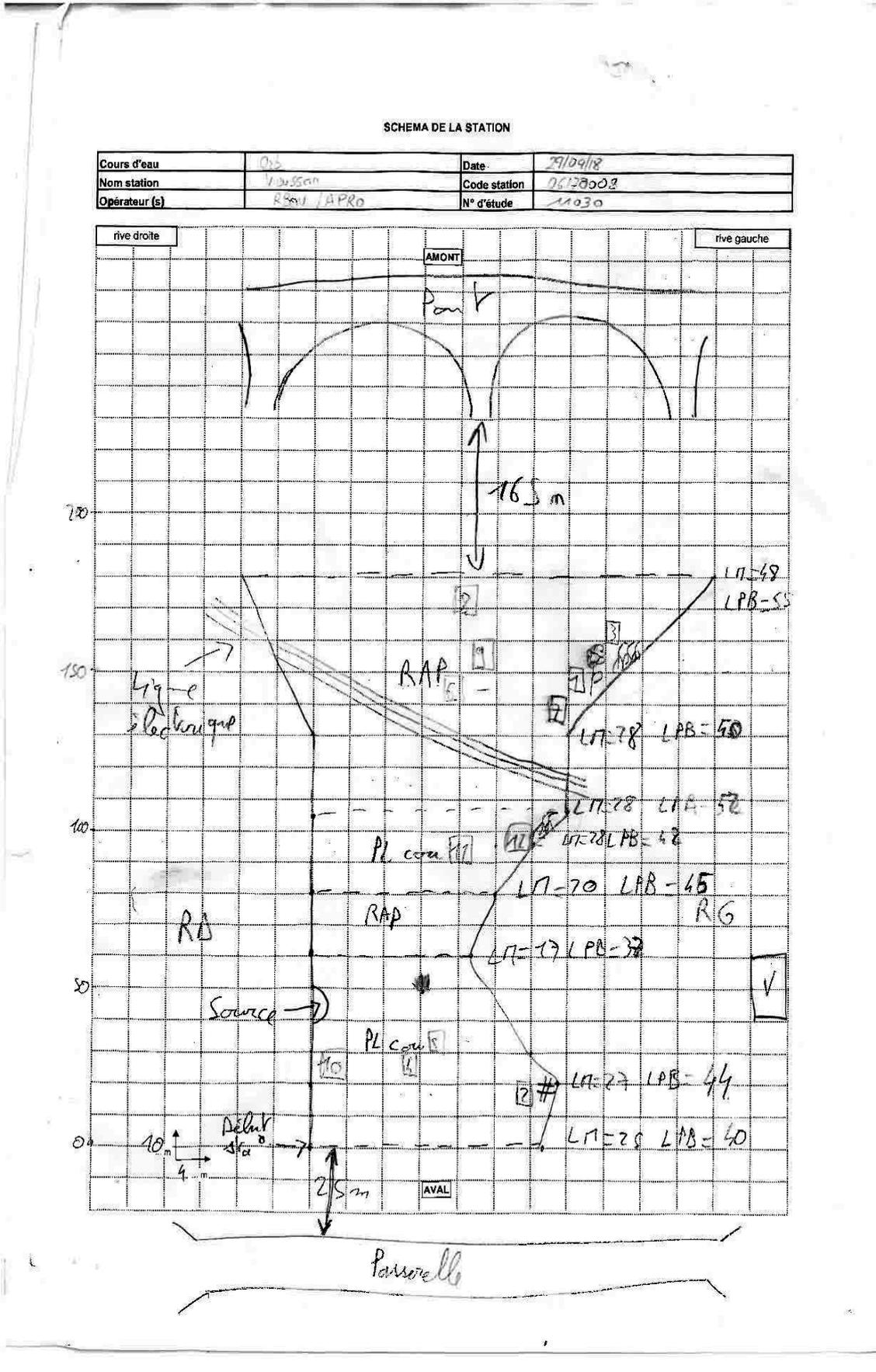
Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Physidae</b>	<i>Physa lato-sensu</i>	997	7			<b>7</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physella</i>	19280	2			<b>2</b>
TURBELLARIA	<b>Dugesidae</b>	<i>Dugesidae</i>	1055	14	3	22	<b>39</b>
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	6	8		<b>14</b>
CRUSTACEA	<b>Copépodes</b>	<i>Copepoda</i>	3206	1	1		<b>2</b>
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	<b>3</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110		1	1	<b>2</b>
Total				<b>2752</b>	<b>3835</b>	<b>4852</b>	<b>11439</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 1/4

Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	8	Taxon indicateur (phase A+B)	Brachycentridae, Philopotamidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	45	Robustesse	20	Equivalent IBGN (phase A+B)	20
I2M2		0,8297	Etat biologique	Très bon	

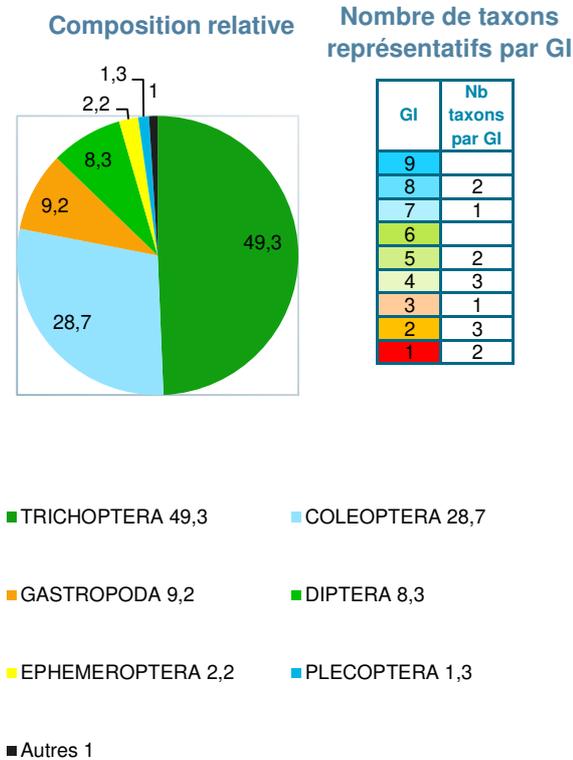
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

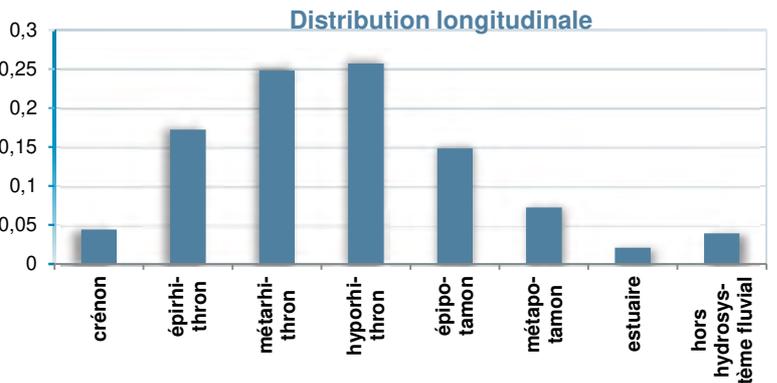
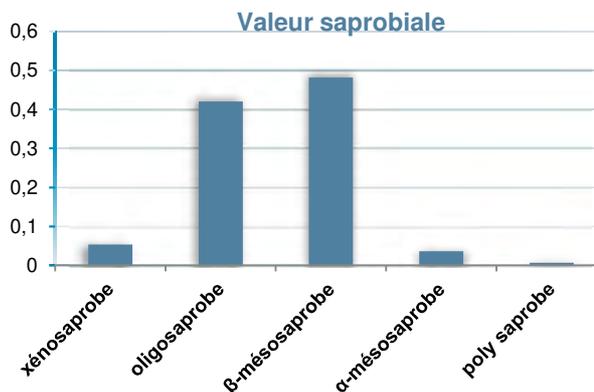
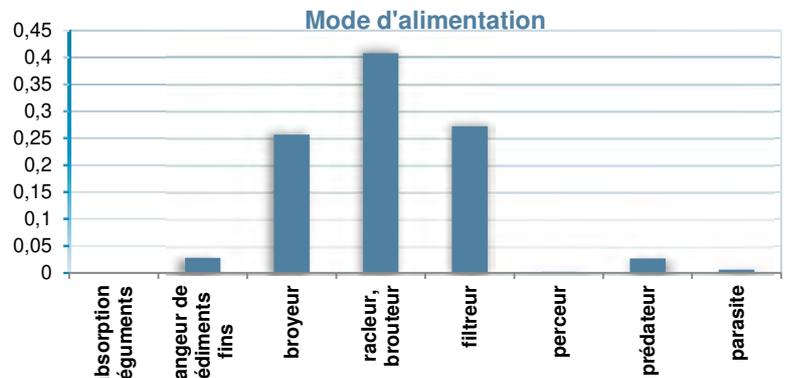
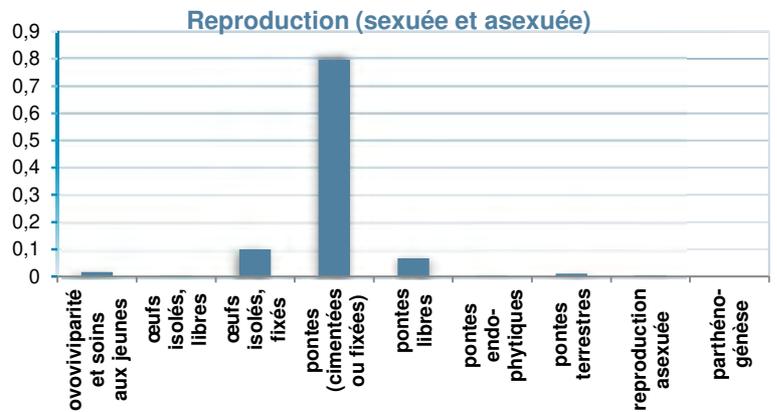
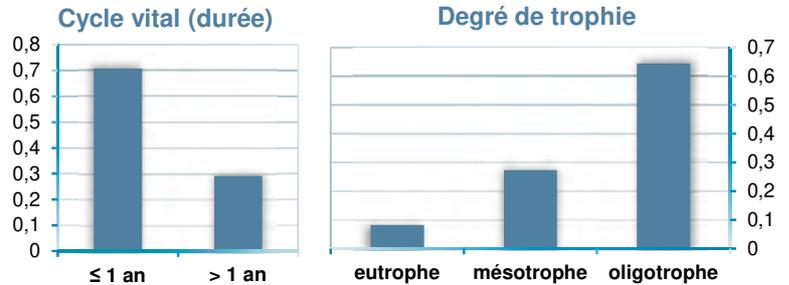
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	58	61
Indice EPT (richesse)	19	20
Indice Shannon (H')	1,571	1,929
Équitabilité (J')	0,387	0,469
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	19 065	
% de saprobiontes	12	
% de polluo-résistants	8	

Structuration du peuplement



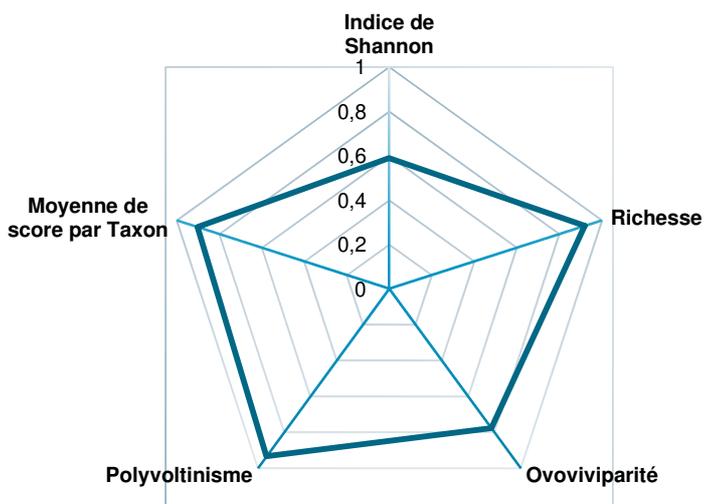
Analyse des traits biologiques ou écologiques



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

## Analyse du peuplement (SEEE)

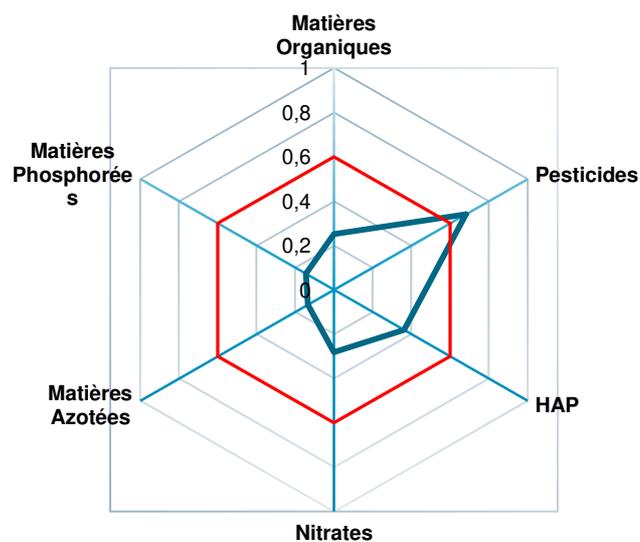
## Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,59
	Moyenne de score par Taxon	0,9
	Polyvoltinisme	0,93
	Ovoviviparité	0,78
	Richesse	0,92

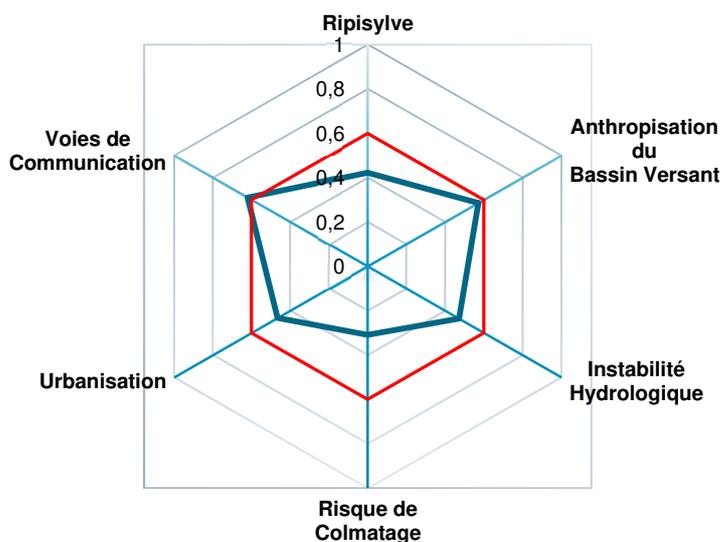
## Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

## Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,25
	Matières Phosphorées	0,14
	Matières Azotées	0,13
	Nitrates	0,28
	HAP	0,36
	Pesticides	0,68

## Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,42
	Voies de Communication	0,62
	Urbanisation	0,47
	Risque de Colmatage	0,31
	Instabilité Hydrologique	0,47
	Anthropisation du Bassin Versant	0,57



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M199</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06178009 - L'Orb à ROQUEBRUN

### Prélèvement

Date :	<b>29/09/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Rémi BOURRU</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>30/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Baptiste SEGURA</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
<b>16/12/2020</b>	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

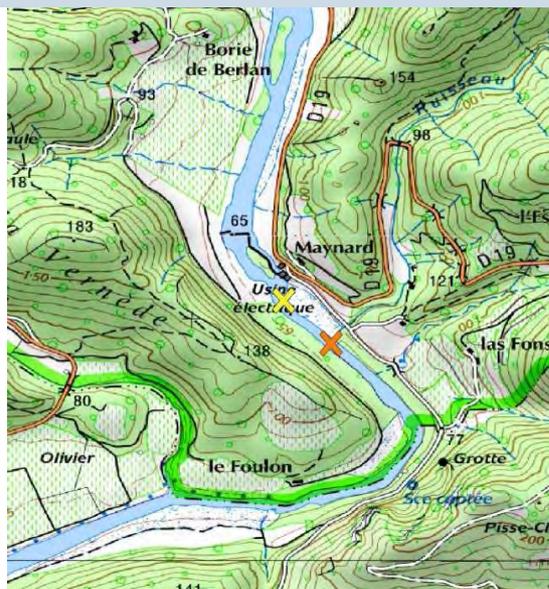


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Roquebrun</b>		
Zone hydrogéographique :	<b>-</b>		
Hydroécocorégion :	<b>Cévennes</b>		
Type FR :	<b>GM8</b>		
Valeur de référence :	<b>16</b>		
Altitude :	<b>62</b>		

## Localisation du site



X MPCE limite aval  
X MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>26,3</b>
Longueur station (m) :	<b>200</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>19,8</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>703 564</b>	X =	<b>703 685</b>
Y =	<b>6 264 236</b>	Y =	<b>6 264 104</b>

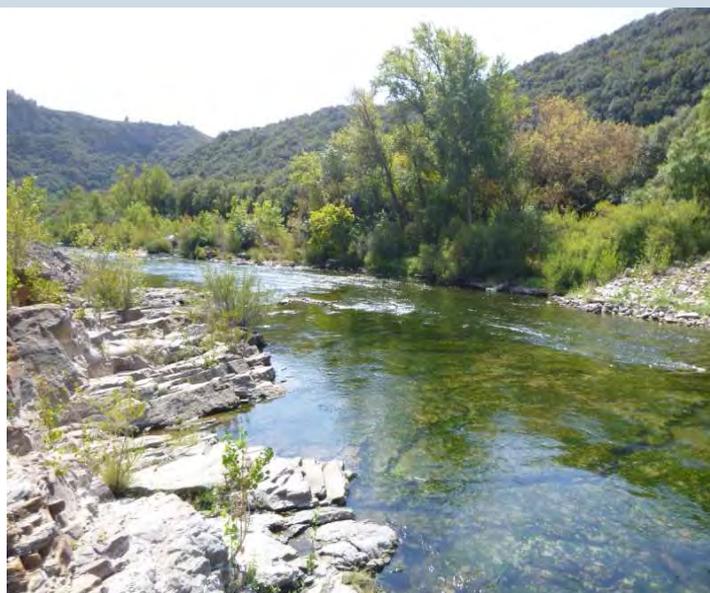
## Commentaire

Chenal lotique improspectable au centre.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1	1	XX		X				X	1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1			2	XXX		XX		X	1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)											
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1						X	3	XX	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	15		XXX	5	XXXX		XX		X	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	10	6	XXX		XXXX		XX		X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1			4	XX		X			1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1						XX		X	
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1									
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	D	6		XXX	7	XXXX		XX		X	1
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	63	8-12	XXXX	9	XXX	10	XX	11	X	5

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N6	A	10	S18	Léger	Surber	
2	S2	N5	A	20			Surber	
3	S28	N1	A	20		Complet	Surber	X2
4	S9	N5	A	15			Surber	
5	S24	N5	B	40	S18	Léger	Surber	
6	S30	N6	B	45		Léger	Surber	
7	S18	N5	B	20			Surber	
8	S29	N6	B	20			Surber	
9	S29	N5	C	20			Surber	
10	S29	N3	C	20			Surber	
11	S29	N1	C	10		Moyen	Surber	
12	S29	N6	C	30			Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>10</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>90</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N5</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>10</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	6	10		16
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Oligoplectrum maculatum</i>	264	1487	291	576	2354
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	10	38		48
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	202	69	15	286
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200		2	1	3
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	38	8		46
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	45	2		47
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311	1	2		3
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	1			1
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318	3	1		4
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310		3		3
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207	27	15		42
	Philopotamidae	<i>Philopotamus</i>	209	1		1	2
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	1	2		3
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	1	1		2
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	34	21	69	124
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183		3		3
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	857	128	217	1202
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387	64			64
	Baetidae	<i>Procloeon bifidum</i>	391			1	1
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	3		12	15
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	10	3		13
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella</i>	450	1		2	3
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		1		1
HETEROPTERA	Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	2714	5	2		7
	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719	2	3	3	8
COLEOPTERA	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	274	1	5	280
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	187	263	4	454
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	14	45	2	61
	Elmidae	<i>Normandia</i>	624	14			14
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	273	54	1	328
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	2	1	2	5
	Haliplidae	<i>Haliplus</i>	518	1			1
	Haliplidae	<i>Pelodytes</i>	519	3			3
DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	1			1
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	2641	518	264	3423
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	1	1		2
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	4	6	12	22
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	3	2	5	10
ODONATA	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	1			1
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	41			41
	Coenagrionidae	<i>Coenagrionidae</i>	658	4			4
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	3			3
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678	1	1		2
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	657	15			15
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	888	12			12
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	6	2		8
BIVALVIA	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>	1051	2	1		3
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029		2		2
	Bithyniidae	<i>Bithynia</i>	994	1			1
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	1004	2	1	3	6
	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	82	73	77	232
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997	1			1
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	3		1	4
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928	1	1		2
TURBELLARIA	Dugesidae	<i>Dugesidae</i>	1055	25	63		88
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	3120	263	42	3425
CRUSTACEA	Cladocères	<i>Cladocera</i>	3127	1			1

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

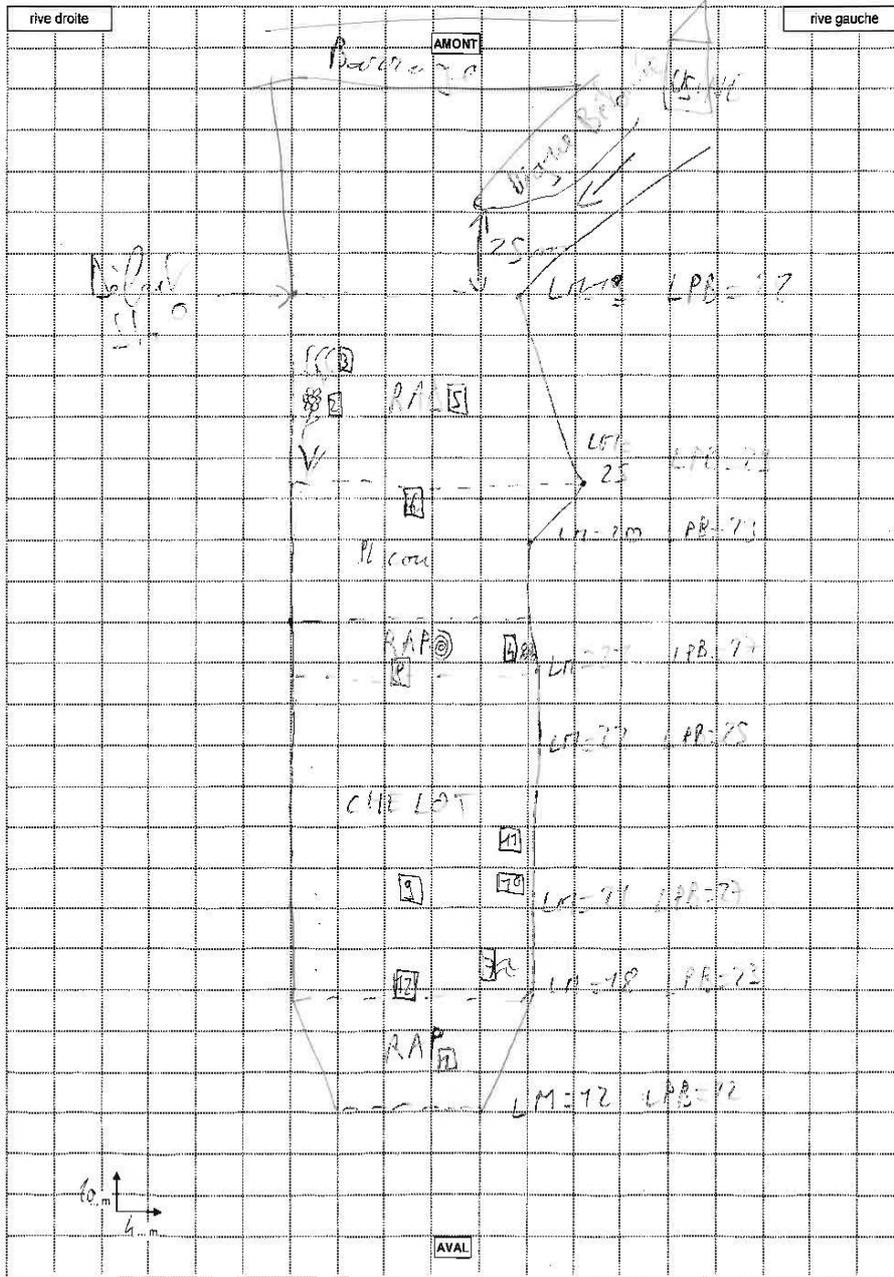
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Copépodes</b>	<i>Copepoda</i>	3206	1			<b>1</b>
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1		<b>2</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110		1		<b>1</b>
Total				<b>9541</b>	<b>1906</b>	<b>1316</b>	<b>12763</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Orb	Date	29/09/19
Nom station	ROQUEBRUN	Code station	06178009
Opérateur(s)	RBOU TARKO	N° d'étude	AA030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	8	Taxon indicateur (phase A+B)	Brachycentridae, Philopotamidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	40	Robustesse	18	Equivalent IBGN (phase A+B)	18
I2M2		0,7267	Etat biologique	Très bon	

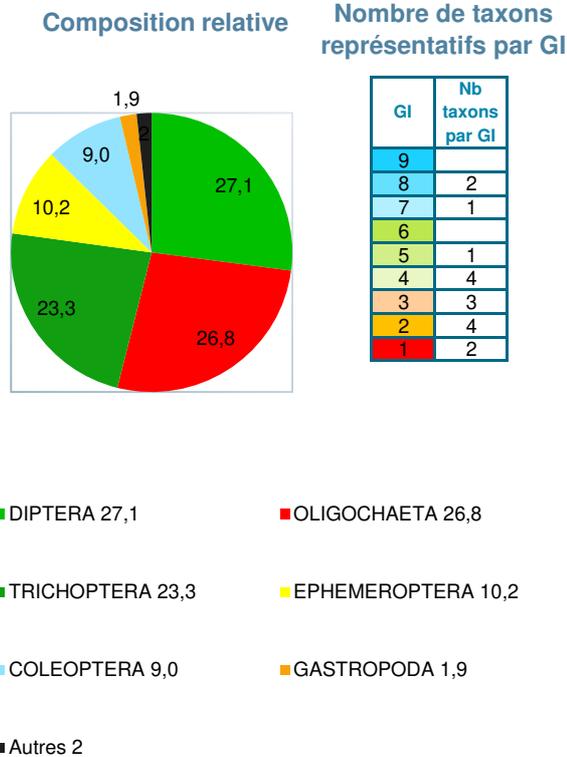
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

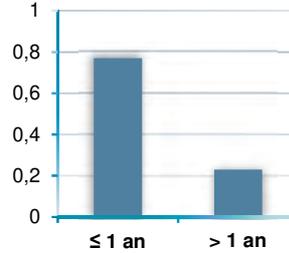
	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	55	56
Indice EPT (richesse)	19	20
Indice Shannon (H')	2,002	2,132
Équitabilité (J')	0,499	0,53
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	21 272	
% de saprobiontes	66	
% de polluo-résistants	54	

Structuration du peuplement

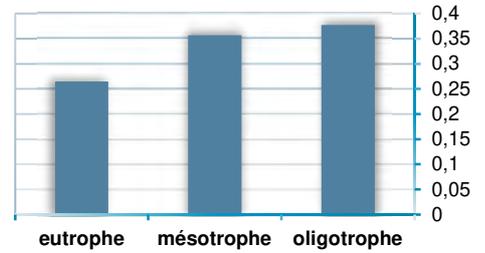


Analyse des traits biologiques ou écologiques

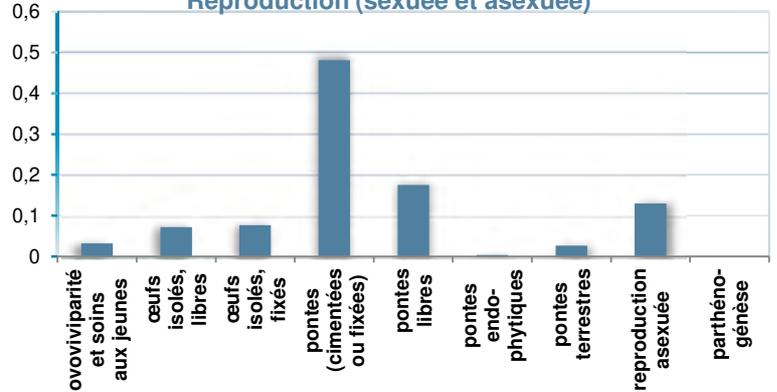
Cycle vital (durée)



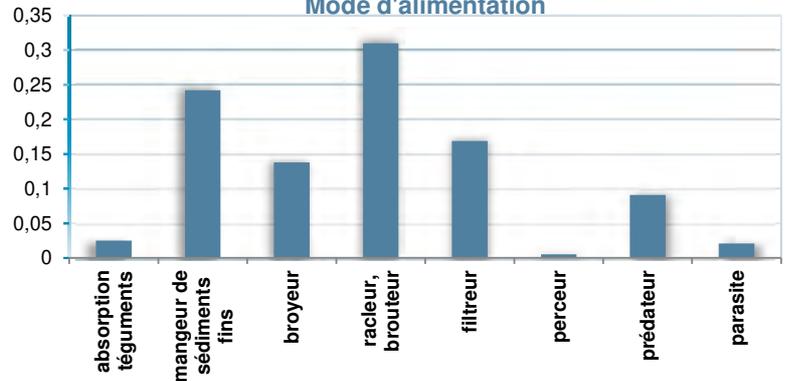
Degré de trophie



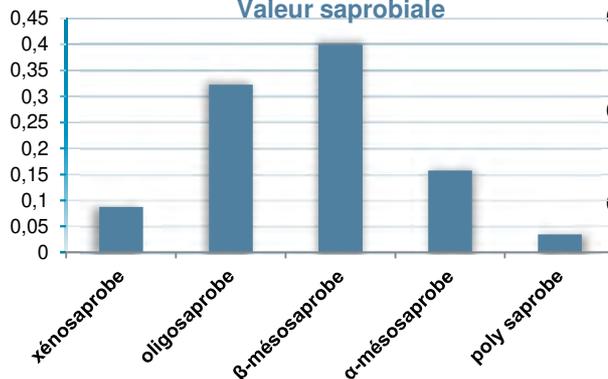
Reproduction (sexuée et asexuée)



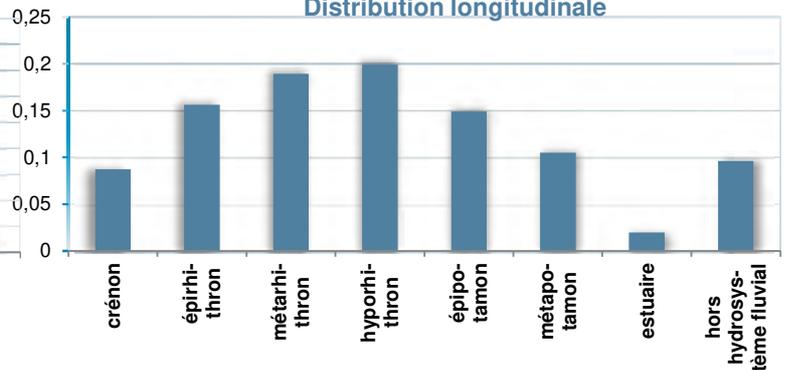
Mode d'alimentation



Valeur saprobiale



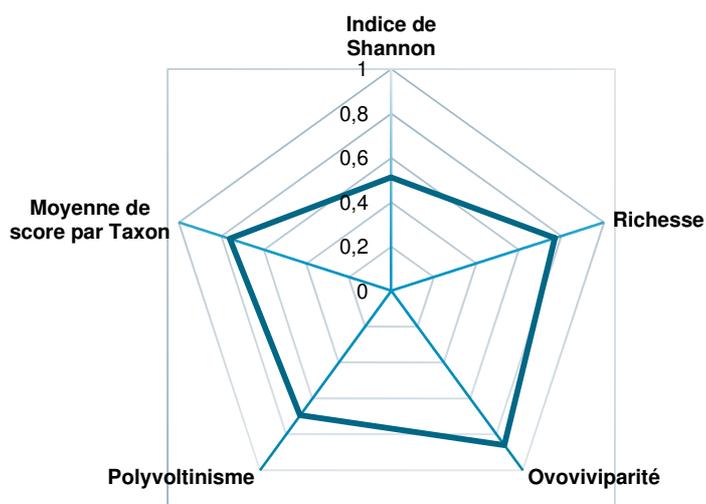
Distribution longitudinale



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

## Analyse du peuplement (SEEE)

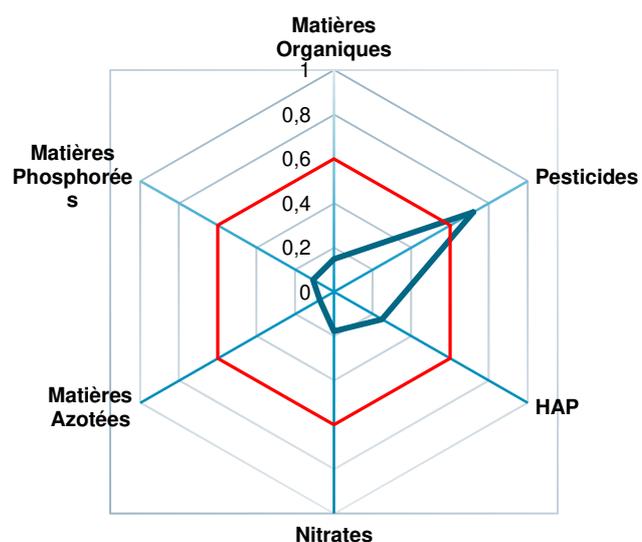
## Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,51
	Moyenne de score par Taxon	0,76
	Polyvoltinisme	0,69
	Ovoviviparité	0,86
	Richesse	0,77

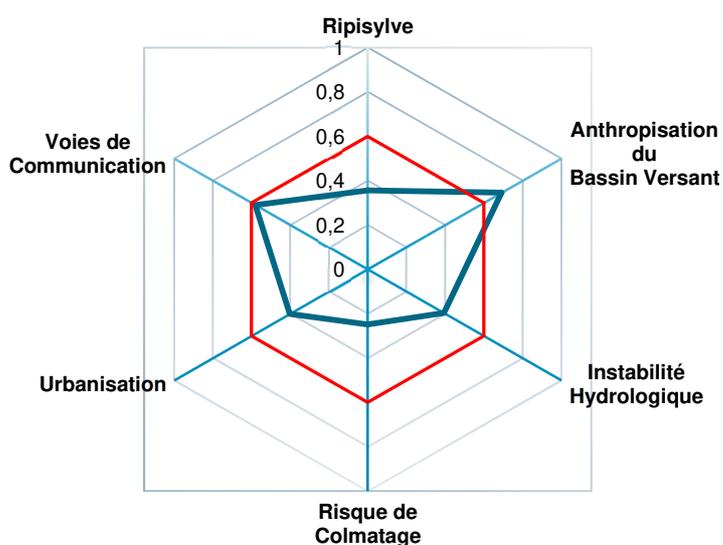
## Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

## Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,15
	Matières Phosphorées	0,11
	Matières Azotées	0,07
	Nitrates	0,18
	HAP	0,25
	Pesticides	0,72

## Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,36
	Voies de Communication	0,58
	Urbanisation	0,4
	Risque de Colmatage	0,25
	Instabilité Hydrologique	0,39
	Anthropisation du Bassin Versant	0,69



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M200</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06178250 - L'ORB à THEZAN-LES-BEZIERS

### Prélèvement

Date :	<b>29/09/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Rémi BOURRU</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>22/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Marjory DAPREY</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

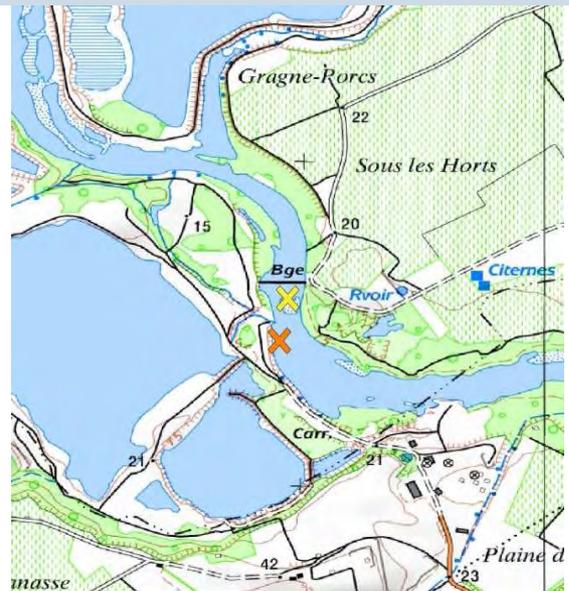


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Thezan</b>		
Zone hydrogéographique :	<b>-</b>		
Hydroécocoréion :	<b>Cévennes</b>		
Type FR :	<b>GM8</b>		
Valeur de référence :	<b>16</b>		
Altitude :	<b>15</b>		

## Localisation du site



✗ MPCE limite aval  
✗ MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>90</b>
Longueur station (m) :	<b>160</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>55</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>711 229</b>	X =	<b>711 208</b>
Y =	<b>6 255 692</b>	Y =	<b>6 255 562</b>

## Commentaire

Nombreux herbiers de jussie. Chenal lentique improspectable en aval.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes											
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	D	10				X	5	XXX		XX	1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)											
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1					1	XX	4	X	2
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	47	12	X	10	XXX	6	XXXX	11	XX	4
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	20		XX	7	XXXX		XXX		X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	10				X	8	XXX		XX	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	D	10							9	X	1
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1							2	X	1
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux											
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	M	1			3	XXX		XX		X	1

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S28	N3	A	15		Important	Surber	
2	S25	N1	A	10			Surber	
3	S29	N5	A	10		Important	Surber	
4	S28	N1	A	60		Moyen	Surber	
5	S2	N3	B	15		Moyen	Surber	
6	S24	N3	B	15		Moyen	Surber	
7	S30	N5	B	20		Moyen	Surber	
8	S9	N3	B	20	S24	Important	Surber	
9	S10	N1	C	15		Moyen	Surber	
10	S24	N5	C	20	S18	Moyen	Surber	
11	S24	N1	C	20		Moyen	Surber	
12	S24	N6	C	20		Léger	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>79</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N3 ; N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>21</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total	
				Phase A	Phase B	Phase C		
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69			1	1	
	Leuctridae	<i>Leuctridae</i>	66			1	1	
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Brachycentridae</i>	262			1	1	
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222			3	3	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212			37	37	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200			9	9	
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	6	2	15	23	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	6	1	15	22	
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311		1	5	6	
	Leptoceridae	<i>Leptocerus</i>	319	2			2	
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318	2		6	8	
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207		1	25	26	
EPHEMEROPTERA	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240			1	1	
	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	8	6	6	20	
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387	1		3	4	
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	1	2		3	
	Baetidae	<i>Baetidae</i>	363	2		2	4	
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	3	1	26	30	
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421			1	1	
	Heteroptera	Aphelocheiridae	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	2714		1	1	2
	COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	60	14	2	76
		Elmidae	<i>Elmis</i>	618	55	6	18	79
Elmidae		<i>Esolus</i>	619	30	57	133	220	
Elmidae		<i>Limnius</i>	623		44	27	71	
Elmidae		<i>Oulimnius</i>	622	127	190	186	503	
Elmidae		<i>Potamophilus</i>	615	2			2	
Elmidae		<i>Stenelmis</i>	617	2	1	4	7	
Hydrophilidae		<i>Coelostoma</i>	597	1			1	
DIPTERA		Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	2		9	11
		Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	43	10	126	179
	Psychodidae	<i>Psychodidae</i>	783	1			1	
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801			1	1	
	Stratiomyidae	<i>Stratiomyidae</i>	824	1		15	16	
	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753	1			1	
ODONATA	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650		3		3	
	Coenagrionidae	<i>Coenagrionidae</i>	658	10		25	35	
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678	1	2	4	7	
	Libellulidae	<i>Crocothemis</i>	2676	2			2	
	Libellulidae	<i>Libellulidae</i>	696	1		1	2	
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	657	22		1	23	
	Anisoptera	<i>Anisoptera</i>	9787	1			1	
PLANNIPENNES	Sisyridae	<i>Sisyra</i>	856			1	1	
LEPIDOPTERA	Crambidae	<i>Crambidae</i>	2947			1	1	
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	888	5		2	7	
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	2			2	
	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	12	5	1	18	
	Atyidae	<i>Atyaephyra desmarestii</i>	862	2	105	44	151	
	Cambaridae	<i>Orconectes</i>	870	1			1	
BIVALVIA	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>	1051	9	157	42	208	
GASTROPODA	Bithyniidae	<i>Bithynia</i>	994	6			6	
	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	1	13	9	23	
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997			1	1	
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009	9	3		12	
	HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928		3	1	4
Glossiphoniidae		<i>Glossiphoniidae</i>	908			1	1	
TURBELLARIA	Dugesidae	<i>Dugesidae</i>	1055	51	76	145	272	
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	28	15	104	147	
NEMATODA		<i>Nematoda</i>	1089		1	1	2	

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

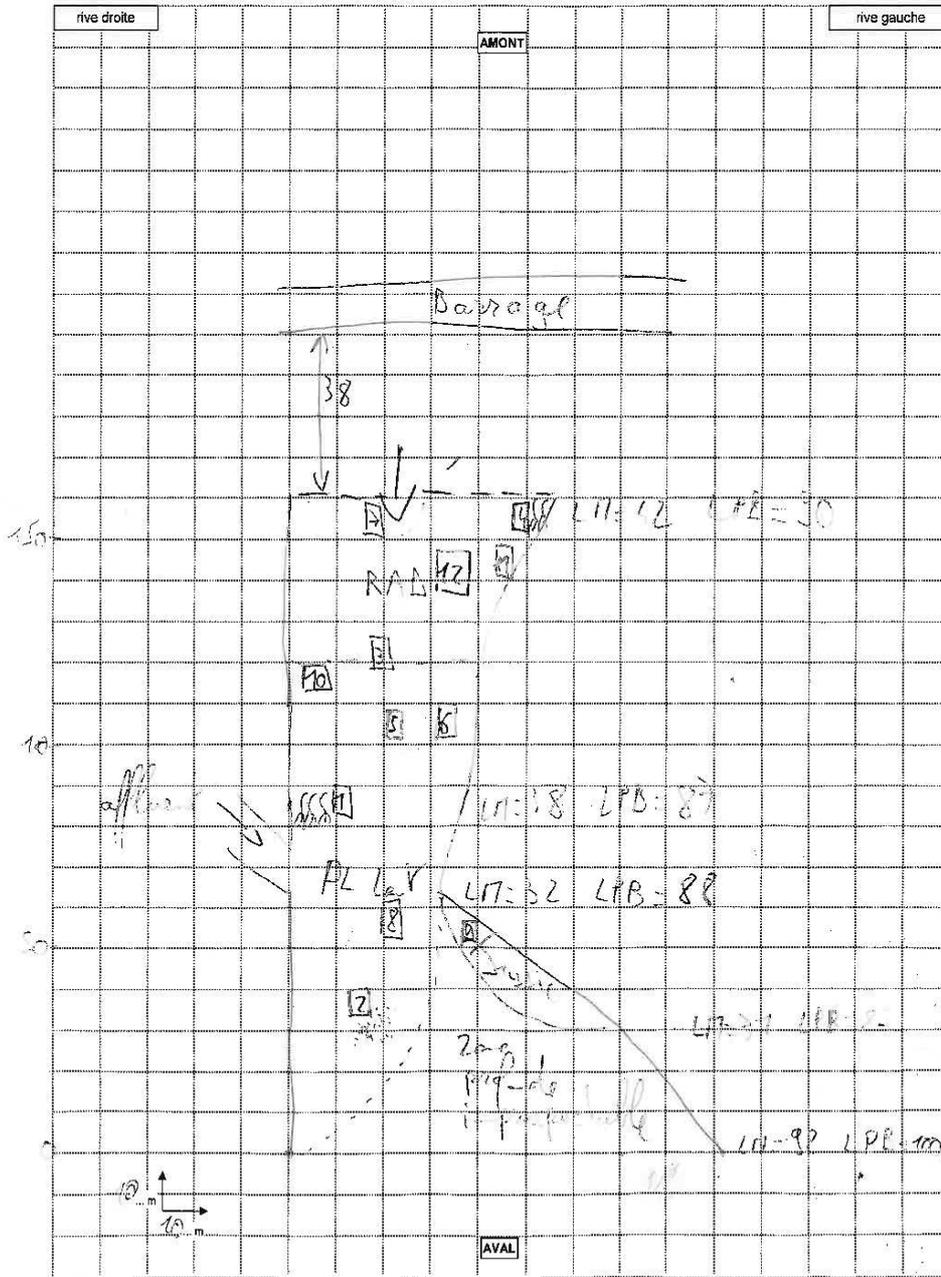
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
CRUSTACEA	<b>Cladocères</b>	<i>Cladocera</i>	3127	1	1		<b>2</b>
	<b>Copépodes</b>	<i>Copepoda</i>	3206			1	<b>1</b>
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	<b>3</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
BRYOZOA		<i>Bryozoa</i>	1087	1			<b>1</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110	1	1	1	<b>3</b>
Total				<b>524</b>	<b>724</b>	<b>1067</b>	<b>2315</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Oub	Date	29/07/19
Nom station	Thezan	Code station	06178250
Opérateur(s)	REOU/APRO	N° d'étude	71030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	5	Taxon indicateur (phase A+B)	Hydroptilidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	34	Robustesse	13	Equivalent IBGN (phase A+B)	14
I2M2		0,7387	Etat biologique	Très bon	

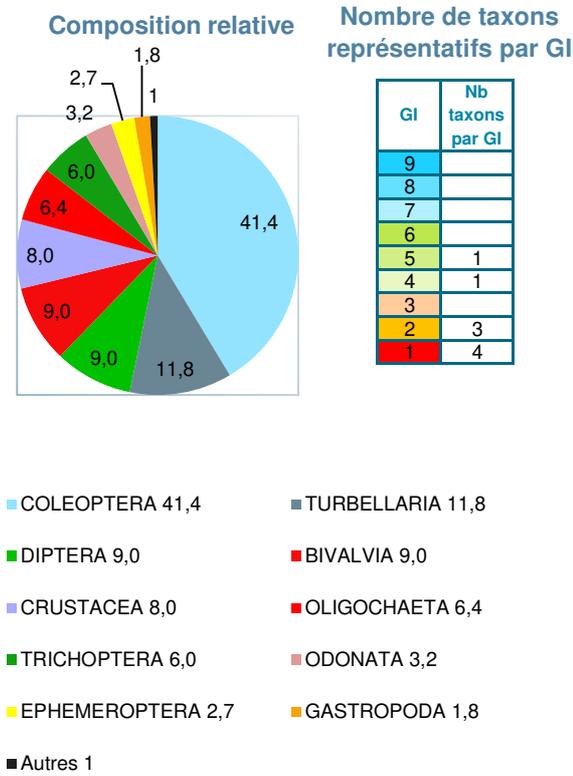
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydrocorégion concernée.

Analyse du peuplement

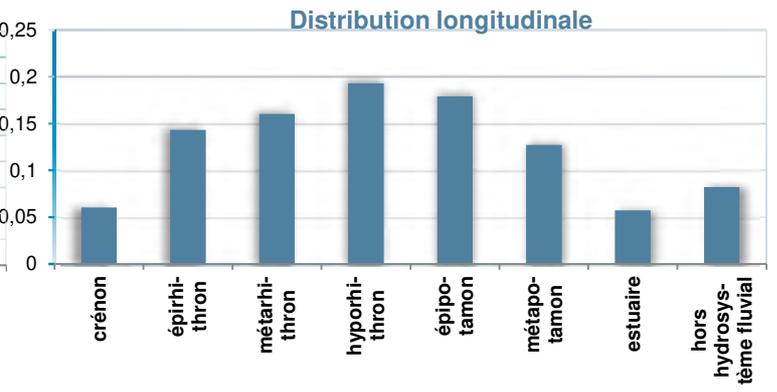
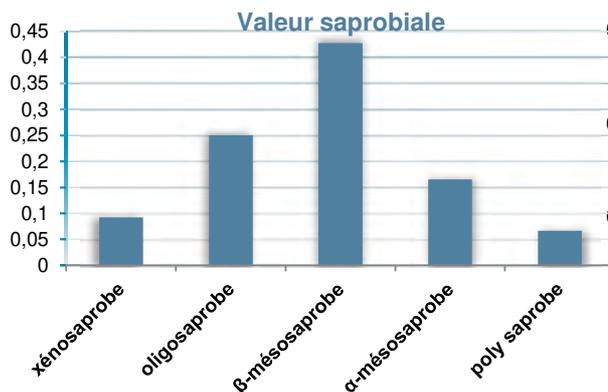
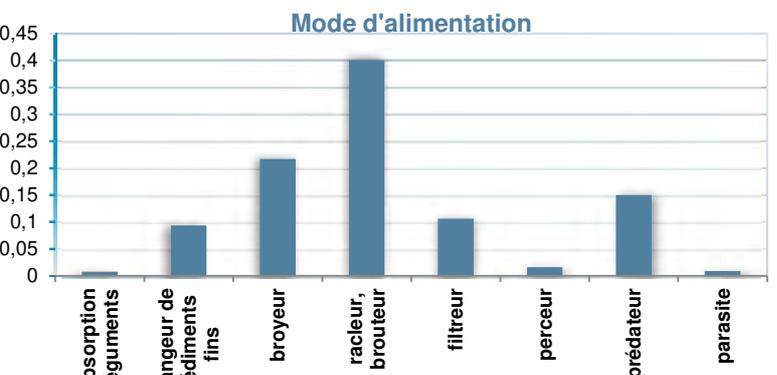
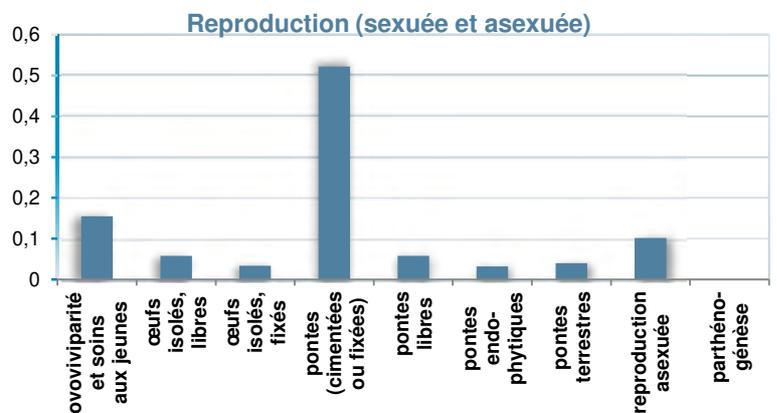
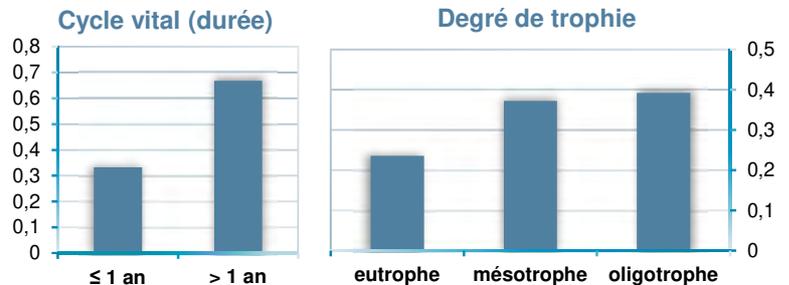
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	48	61
Indice EPT (richesse)	10	16
Indice Shannon (H')	1,755	2,872
Équitabilité (J')	0,453	0,699
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	3 858	
% de saprobiontes	18	
% de polluo-résistants	15	

Structuration du peuplement



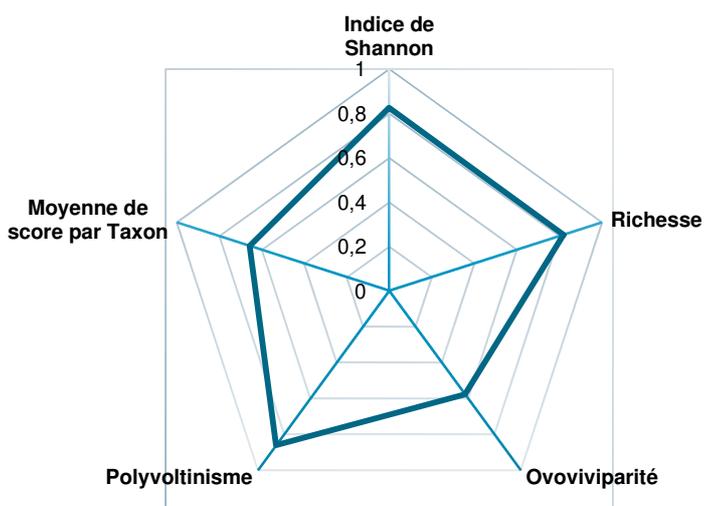
Analyse des traits biologiques ou écologiques



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

Analyse du peuplement (SEEE)

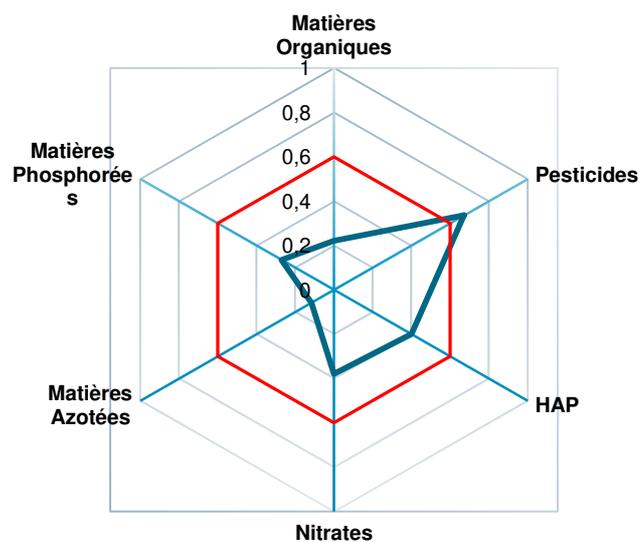
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,83
	Moyenne de score par Taxon	0,66
	Polyvoltinisme	0,86
	Ovoviviparité	0,58
	Richesse	0,82

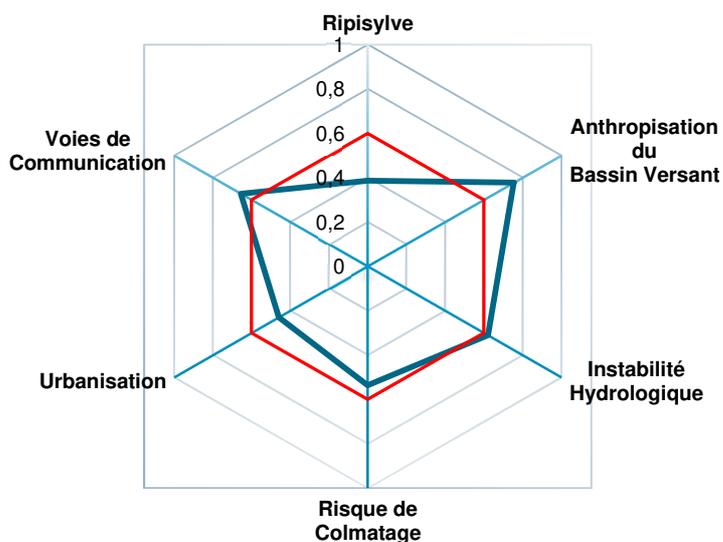
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,22
	Matières Phosphorées	0,27
	Matières Azotées	0,12
	Nitrates	0,38
	HAP	0,4
	Pesticides	0,67

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,39
	Voies de Communication	0,66
	Urbanisation	0,46
	Risque de Colmatage	0,54
	Instabilité Hydrologique	0,62
	Anthropisation du Bassin Versant	0,75



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M173</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06178005 - LA MARE à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE

### Prélèvement

Date :	<b>01/08/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Angèle LORIENT</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>01/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Marjory DAPREY</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



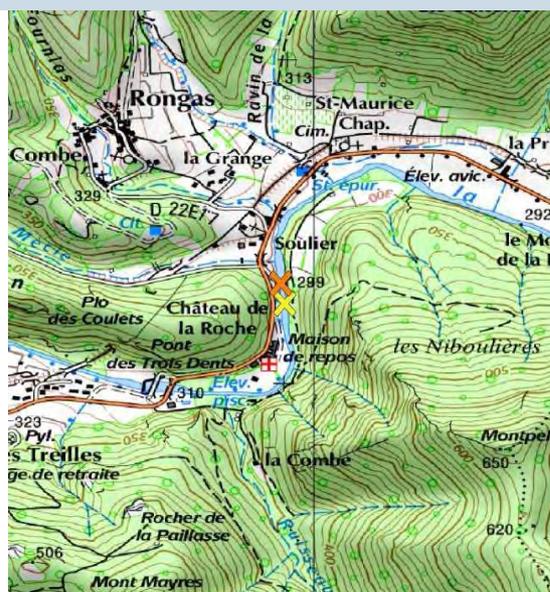
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 06178005 - LA MARE à SAINT-GERVAIS-SUR-MARE

## Informations sur le site

Réseau :	CD34	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	Saint Gervais sur Mare		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocorégion :	Cévennes		
Type FR :	GM8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	301		

## Localisation du site



✗ MPCE limite aval  
✗ MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	20,4
Longueur station (m) :	60
Largeur au miroir (m) :	11,8

## Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	704 493	X =	704 484
Y =	6 284 428	Y =	6 284 490

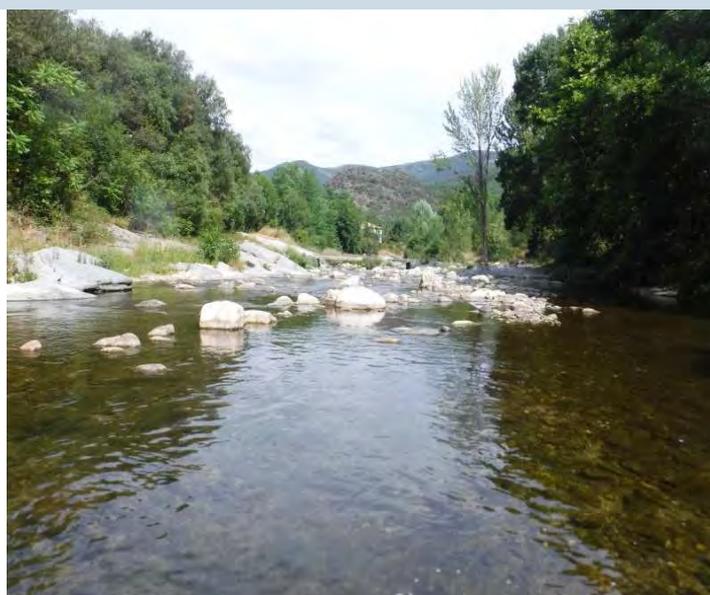
## Commentaire

Colmatage important par les algues.

## Photographies du site



Vue depuis la limite amont vers l'aval



Vue depuis la limite aval vers l'amont

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	P										
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							1	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1							2	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	56	10	X	5-11	XXXX	8	XXX	9	XX	5
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	14		X	6	XXXX		XXX		XX	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1						X	3	XX	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	P										
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1							4	X	1
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1								X	
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	25		X		XX	7	XXXX	12	XXX	2

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S3	N1	A	10		Léger	Surber	
2	S28	N1	A	10		Très léger	Surber	
3	S9	N1	A	10		Très léger	Surber	
4	S25	N1	A	30		Moyen	Surber	
5	S24	N5	B	10	S18	Très léger	Surber	
6	S30	N5	B	15		Très léger	Surber	
7	S29	N3	B	15	S18	Moyen	Surber	
8	S24	N3	B	20	S18	Léger	Surber	
9	S24	N1	C	15		Moyen	Surber	
10	S24	N6	C	10	S18		Surber	
11	S24	N5	C	10	S18		Surber	
12	S29	N1	C	20	S18	Moyen	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>10</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>97</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>3</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total	
				Phase A	Phase B	Phase C		
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	154	467	360	981	
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	17	13	90	120	
	Perlidae	<i>Perla</i>	164		1	1	2	
TRICHOPTERA	Beraeidae	<i>Beraeidae</i>	327	2	2	2	6	
	Brachycentridae	<i>Oligoplectrum maculatum</i>	264		1	1	2	
	Goeridae	<i>Silo</i>	292		1	1	2	
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	12	379	375	766	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212		91	105	196	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211		1		1	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	7	206	295	508	
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197		5	10	15	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	2			2	
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312		1	1	2	
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317		2		2	
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318	8	3	36	47	
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310		4		4	
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207			1	1	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	1	18	15	34	
Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	3	105		108		
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183			4	4		
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	2	52	45	99	
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	2			2	
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387	1			1	
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390			8	8	
	Baetidae	<i>Procloeon pennulatum</i>	29153	1		2	3	
	Baetidae	<i>Baetidae</i>	363			2	2	
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	324	47	155	526	
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451		1	2	3	
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		17	25	42	
	Heptageniidae	<i>Epeorus</i>	400			6	6	
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399		21	10	31	
	Leptophlebiidae	<i>Choroterpes picteti</i>	475	1			1	
Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	1			1		
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719		1	26	27	
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	33	1	9	43	
	Dryopidae	<i>Pomatinus</i>	33844	2			2	
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	1	12	23	36	
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	273	96	95	464	
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	45	84	13	142	
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	376	54	45	475	
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617	8	2	4	14	
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608		1	1	2	
	Hydraenidae	<i>Ochthebius</i>	609			2	2	
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517	1			1	
	DIPTERA	Anthomyiidae	<i>Anthomyiidae</i>	847		1		1
	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	13	4	11	28	
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	1			1	
Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	17	111	105	233		
Empididae	<i>Empididae</i>	831	3	2	4	9		
Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757		17	4	21		
Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801		2		2		
Tabanidae	<i>Tabanidae</i>	837	6	6	9	21		
ODONATA	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	6			6	
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	1			1	
	Gomphidae	<i>Gomphus</i>	679	1			1	
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682		1		1	
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678	5			5	
Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	657	2			2		

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

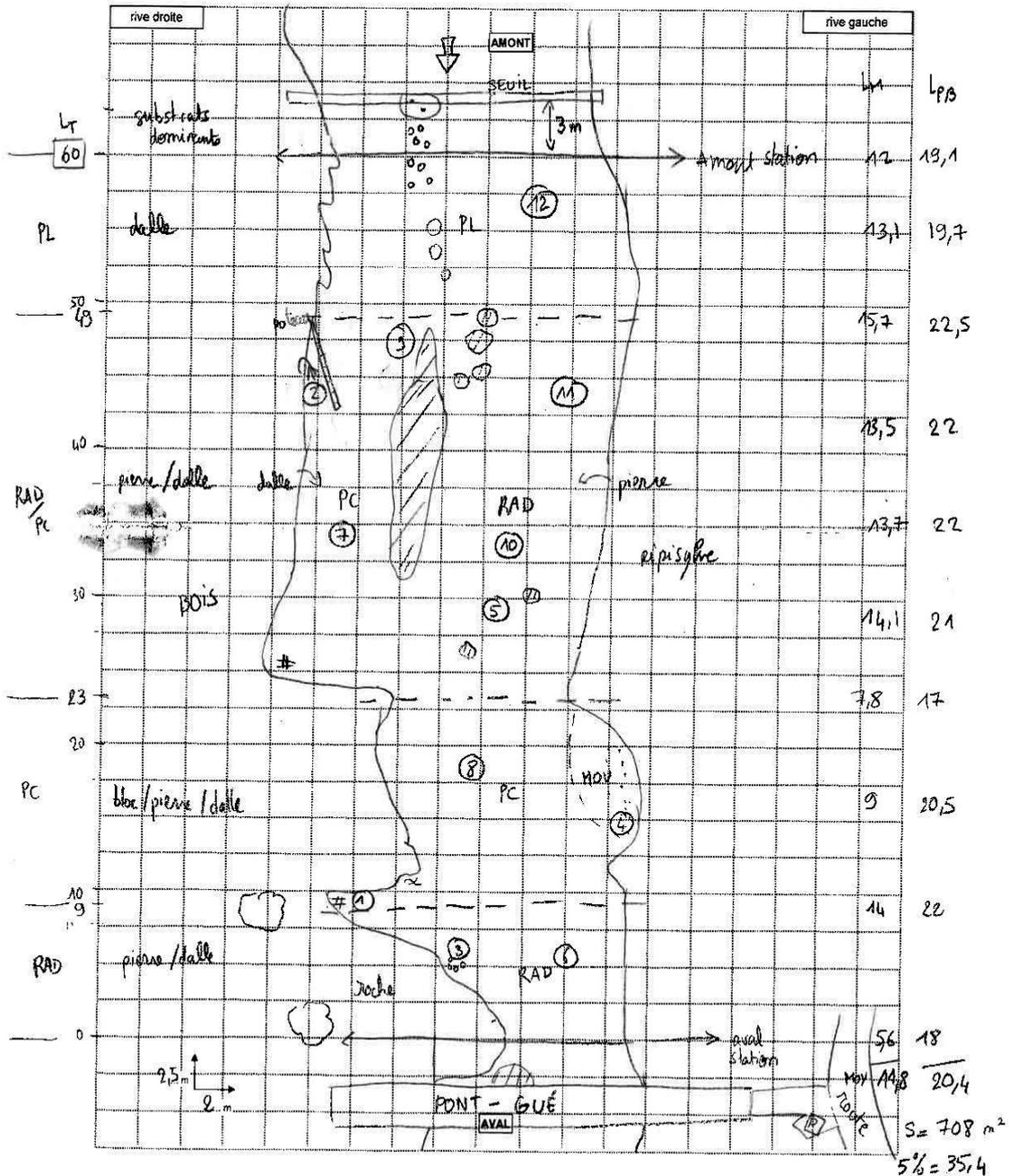
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Anisoptera</b>	<i>Anisoptera</i>	9787	1			<b>1</b>
	<b>Zygoptera</b>	<i>Zygoptera</i>	9785	3			<b>3</b>
CRUSTACEA	<b>Gammaridae</b>	<i>Gammarus</i>	892	74	1	1	<b>76</b>
BIVALVIA	<b>Sphaeriidae</b>	<i>Pisidium</i>	1043	2			<b>2</b>
	<b>Sphaeriidae</b>	<i>Sphaeriidae</i>	1042	5			<b>5</b>
GASTROPODA	<b>Ancylidae</b>	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	6	12	23	<b>41</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	928	2	2	<b>932</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Hydrobiidae</i>	973		2	1	<b>3</b>
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Radix</i>	1004	4			<b>4</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physa lato-sensu</i>	997	91	12	1	<b>104</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physella</i>	19280	132	3		<b>135</b>
	<b>Planorbidae</b>	<i>Planorbidae</i>	1009	6			<b>6</b>
TURBELLARIA	<b>Dugesiidae</b>	<i>Dugesiidae</i>	1055	55	52	66	<b>173</b>
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	403	3	7	<b>413</b>
GORDIACEA		<i>Gordiaca</i>	5189	1			<b>1</b>
CRUSTACEA	<b>Copépodes</b>	<i>Copepoda</i>	3206	1	1	1	<b>3</b>
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1			<b>1</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110	1	1	1	<b>3</b>
Total				<b>3047</b>	<b>1923</b>	<b>2007</b>	<b>6977</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Mare	Date	01/08/19
Nom station	Saint Gervais sur Mare	Code station	06178005
Opérateur(s)	ALORIEDAY	N° d'étude	11030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	7	Taxon indicateur (phase A+B)	Beraeidae, Leuctridae		
Variété taxonomique (phase A+B)	44	Robustesse	18	Equivalent IBGN (phase A+B)	18
I2M2		0,8407	Etat biologique	Très bon	

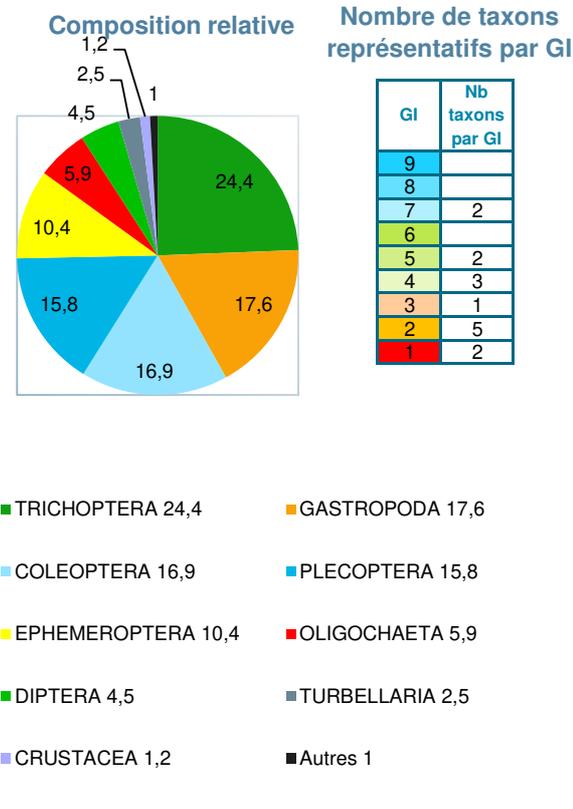
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

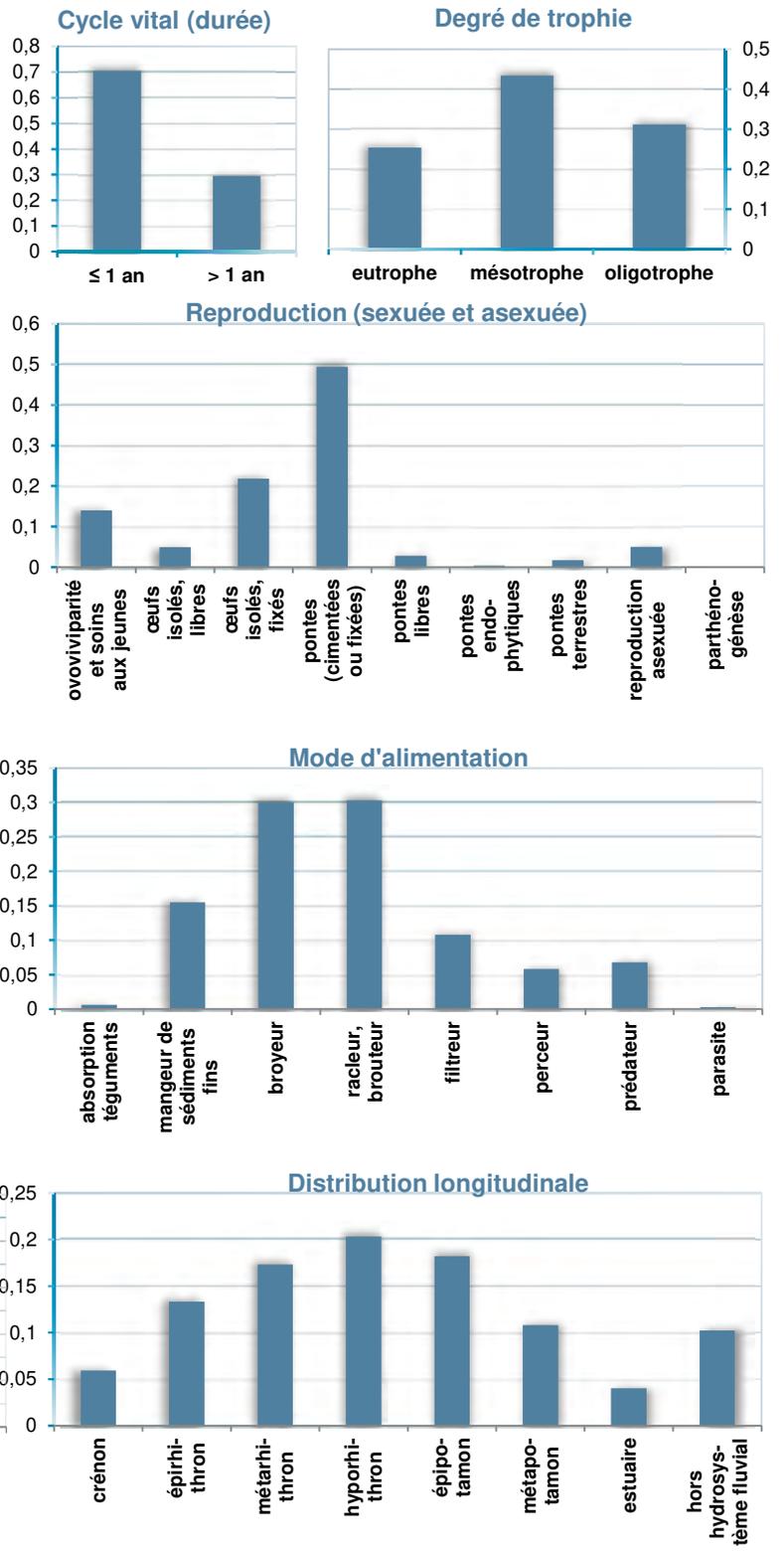
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	62	67
Indice EPT (richesse)	21	25
Indice Shannon (H')	2,253	2,884
Équitabilité (J')	0,546	0,686
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	11 628	
% de saprobiontes	15	
% de polluo-résistants	9	

Structuration du peuplement

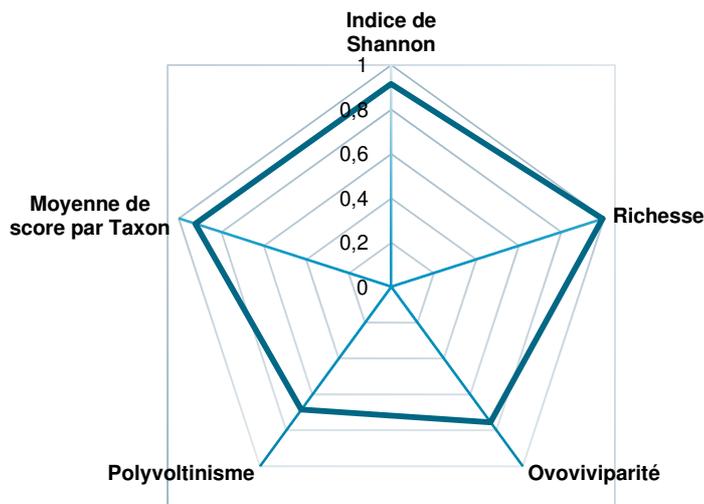


Analyse des traits biologiques ou écologiques



Analyse du peuplement (SEEE)

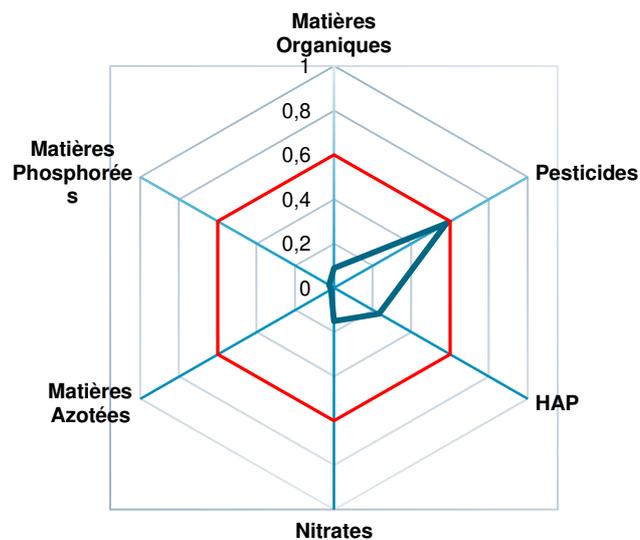
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,92
	Moyenne de score par Taxon	0,92
	Polyvoltinisme	0,68
	Ovoviviparité	0,76
	Richesse	0,99

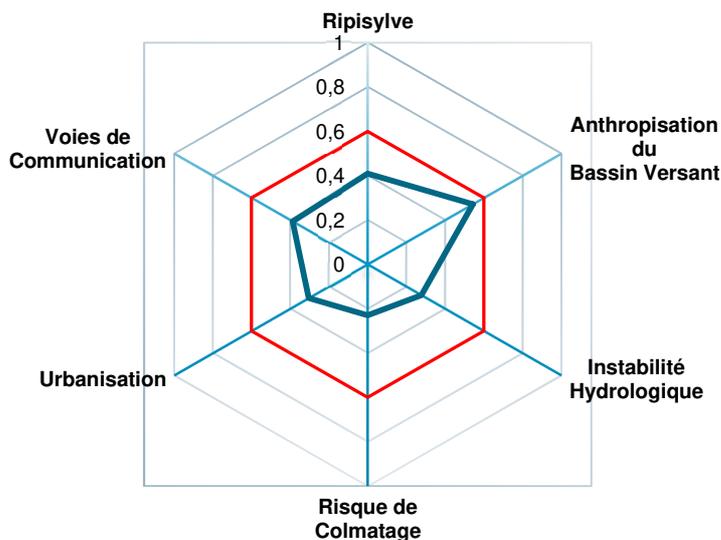
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,09
	Matières Phosphorées	0,03
	Matières Azotées	0,01
	Nitrates	0,15
	HAP	0,23
	Pesticides	0,58

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,41
	Voies de Communication	0,39
	Urbanisation	0,3
	Risque de Colmatage	0,23
	Instabilité Hydrologique	0,28
	Anthropisation du Bassin Versant	0,54



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M175</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06178007 - LE JAUR à RIOLS

### Prélèvement

Date : **02/08/2019**      Responsable du prélèvement : **Angèle LORIENT**

Mode de conservation : **Ethanol**

### Analyse

Date de début de laboratoire : **03/04/2020**      Laboratoire : **Montpellier**  
Déterminateur : **Baptiste SEGURA**

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

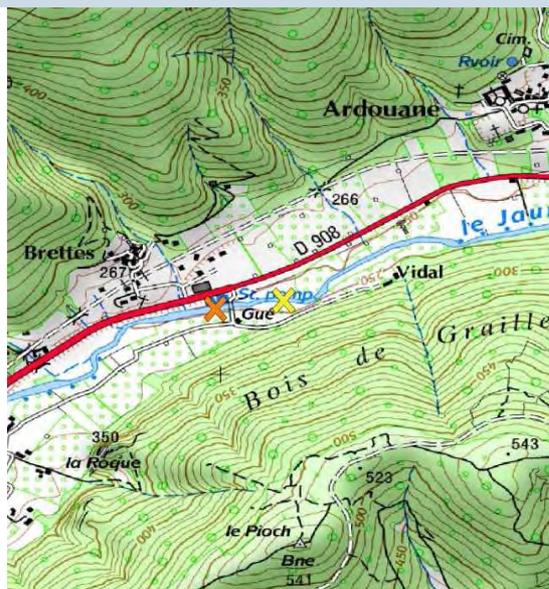


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Riols</b>		
Zone hydrogéographique :	<b>-</b>		
Hydroécორégion :	<b>Cévennes</b>		
Type FR :	<b>GM8</b>		
Valeur de référence :	<b>16</b>		
Altitude :	<b>252</b>		

## Localisation du site



✕ MPCE limite aval  
✕ MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>18,7</b>
Longueur station (m) :	<b>100</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>7,1</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	<b>684 515</b>	X =	<b>684 341</b>
Y =	<b>6 268 563</b>	Y =	<b>6 268 538</b>

## Commentaire

Colmatage important par les aglues.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1			1	X					1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1					2	X			1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							3	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1							4	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	62			5-10	XXX	8-11	XX	9-12	X	6
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	12			6	XXX		XX		X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	3						X		XX	
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)											
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins	M	1								X	
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1				XXX		X		XX	
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	16				XX	7	XXX		X	1

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N5	A	10	S18		Surber	
2	S2	N3	A	30		Très léger	Surber	
3	S3	N1	A	25		Très léger	Surber	
4	S28	N1	A	30		Moyen	Surber	
5	S24	N5	B	15		Très léger	Surber	
6	S30	N5	B	20			Surber	
7	S29	N3	B	25	S18		Surber	
8	S24	N3	B	30		Très léger	Surber	
9	S24	N1	C	15		Très léger	Surber	
10	S24	N5	C	25		Très léger	Surber	
11	S24	N3	C	15		Très léger	Surber	
12	S24	N1	C	10	S18	Moyen	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>11</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>94</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N5 ; N3 ; N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>6</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	47	130	248	425
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	13	354	358	725
	Nemouridae	<i>Protonemura</i>	46	2	1		3
	Perlidae	<i>Perla</i>	164	1	15	20	36
	Perlidae	<i>Perlidae</i>	155		1	1	2
	Perlodidae	<i>Perlodes</i>	150			1	1
TRICHOPTERA	Beraeidae	<i>Beraeidae</i>	327		2	1	3
	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268	15	1		16
	Brachycentridae	<i>Oligoplectrum maculatum</i>	264	320	49	13	382
	Goeridae	<i>Silo</i>	292		1	2	3
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222		197	65	262
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	1389	1849	131	3369
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	2	2	4	8
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	3	3	2	8
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311	1	1	3	5
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	13			13
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	29	1	2	32
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310	3	1		4
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	3163	1			1
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	78	35	54	167
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	17	6	10	33
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	1	147	113	261
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	15	11	17	43
	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	322	1	8	19	28
	Sericostomatidae	<i>Sericostomatidae</i>	321	4		12	16
	EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	1723	283	270
Baetidae		<i>Centroptilum luteolum</i>	384	40		7	47
Baetidae		<i>Procloeon</i>	390			7	7
Caenidae		<i>Caenis</i>	457	9	1	1	11
Ephemerellidae		<i>Ephemerella ignita</i>	451	14	1	8	23
Heptageniidae		<i>Ecdyonurus</i>	421		1	2	3
Heptageniidae		<i>Epeorus</i>	400		29	1	30
Heptageniidae		<i>Heptageniidae</i>	399		6	7	13
Leptophlebiidae		<i>Habroleptoides</i>	485			1	1
Leptophlebiidae		<i>Leptophlebiidae</i>	473	9		1	10
COLEOPTERA		Elmidae	<i>Elmis</i>	618	50	49	54
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	36	70	651	757
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	11	38	72	121
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	61	11	144	216
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	2			2
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608		6	9	15
	Scirtidae	<i>Hydrocyphon</i>	637		1		1
	DIPTERA	Anthomyiidae	<i>Anthomyiidae</i>	847	2		
Athericidae		<i>Athericidae</i>	838	8	19	23	50
Chironomidae		<i>Chironomidae</i>	807	543	282	481	1306
Empididae		<i>Empididae</i>	831	1	7	28	36
Limoniidae		<i>Limoniidae</i>	757		3	9	12
Rhagionidae		<i>Rhagionidae</i>	841			2	2
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801	6	30		36
Tabanidae		<i>Tabanidae</i>	837		3	1	4
Tipulidae		<i>Tipulidae</i>	753			1	1
ODONATA	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650			1	1
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678		1	1	2
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	16	3		19
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	14	1		15
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	140	180	266	586
	Hydrobiidae	<i>Bythinella</i>	992			1	1
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	240	20	25	285

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

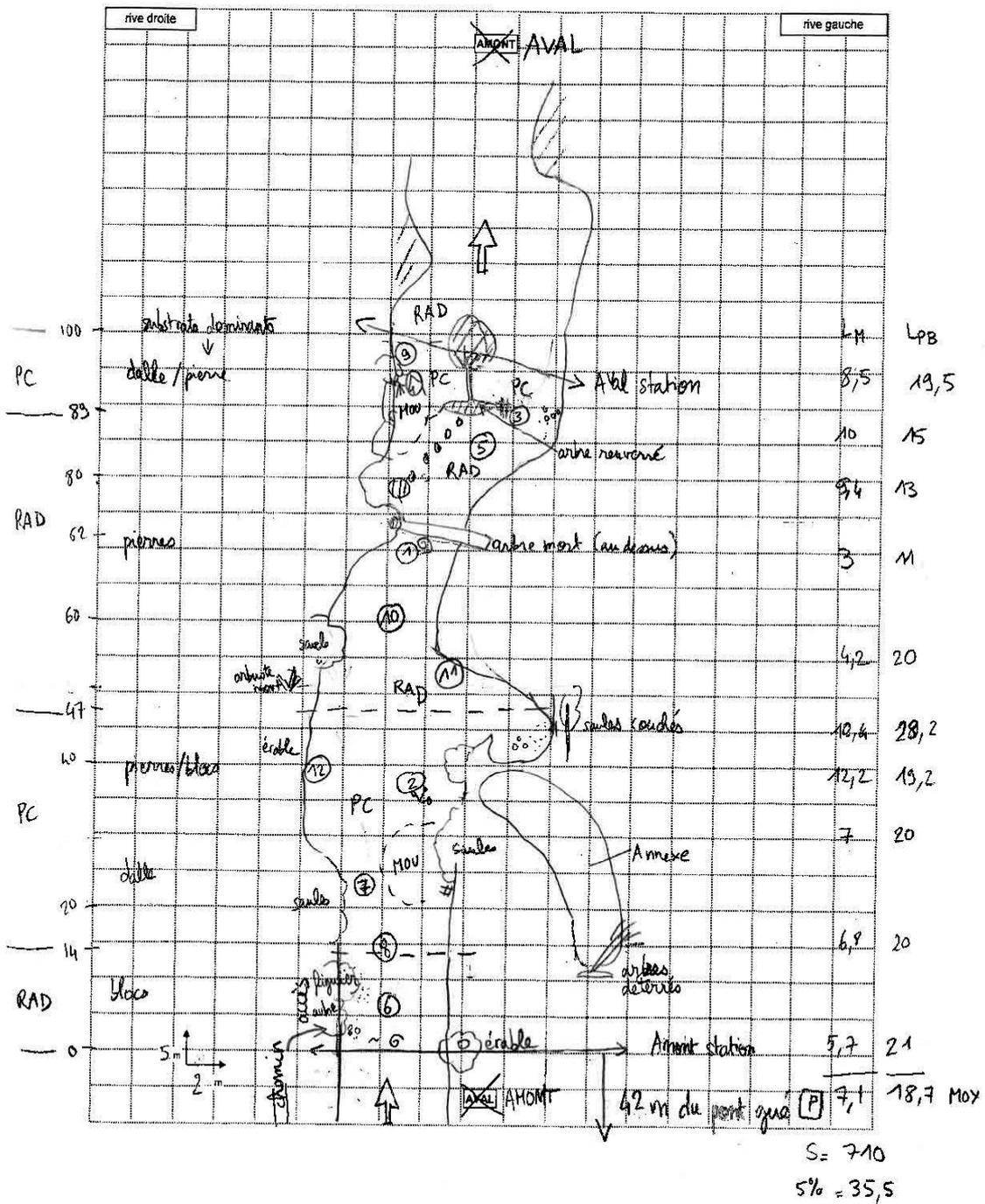
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Hydrobiidae</i>	973	360	6	10	<b>376</b>
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Radix</i>	1004	8		1	<b>9</b>
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Lymnaeidae</i>	998	7		3	<b>10</b>
	<b>Neritidae</b>	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	1			<b>1</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physella</i>	19280	28		1	<b>29</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physidae</i>	995	37			<b>37</b>
HIRUDINEA	<b>Glossiphoniidae</b>	<i>Glossiphoniidae</i>	908	1			<b>1</b>
TURBELLARIA	<b>Dugesidae</b>	<i>Dugesidae</i>	1055	2	96	4	<b>102</b>
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	3	10	80	<b>93</b>
CRUSTACEA	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1			<b>1</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
HYDROZOA		<i>Hydrozoa</i>	3168	1			<b>1</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110		1	1	<b>2</b>
Total				<b>5330</b>	<b>3974</b>	<b>3251</b>	<b>12555</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Jaur	Date	02/08/19
Nom station	RIOLS	Code station	06178007
Opérateur (s)	ALORIEDAT	N° d'étude	11020



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 1/4

Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	9	Taxon indicateur (phase A+B)	Perlidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	43	Robustesse	19	Equivalent IBGN (phase A+B)	20
I2M2		0,8359	Etat biologique	Très bon	

L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

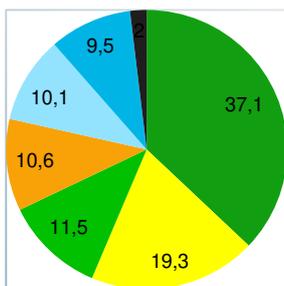
Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	53	61
Indice EPT (richesse)	23	27
Indice Shannon (H')	1,922	2,566
Équitabilité (J')	0,484	0,624
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	20 925	
% de saprobiontes	57	
% de polluo-résistants	11	

Structuration du peuplement

Composition relative



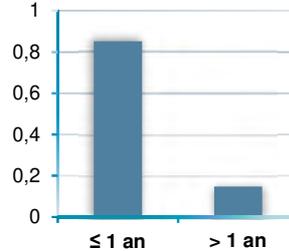
Nombre de taxons représentatifs par GI

GI	Nb taxons par GI
9	1
8	1
7	2
6	2
5	2
4	4
3	2
2	5
1	2

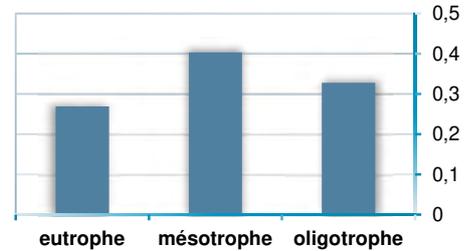
- TRICHOPTERA 37,1
- EPHEMEROPTERA 19,3
- DIPTERA 11,5
- GASTROPODA 10,6
- COLEOPTERA 10,1
- PLECOPTERA 9,5
- Autres 2

Analyse des traits biologiques ou écologiques

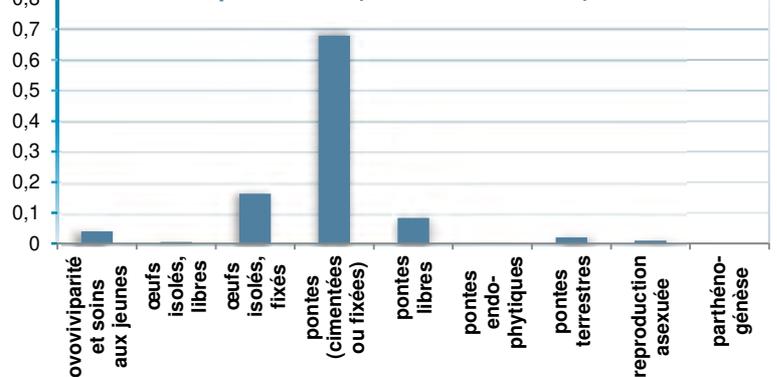
Cycle vital (durée)



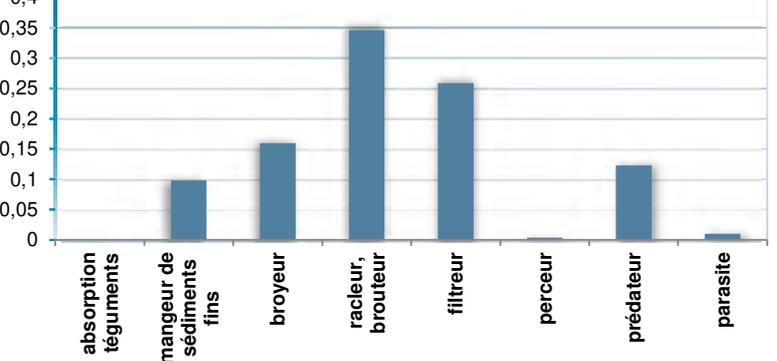
Degré de trophie



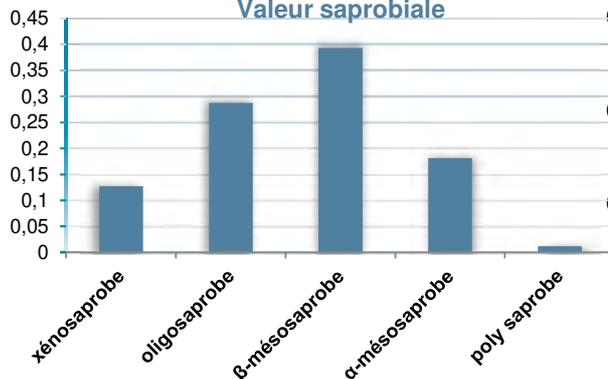
Reproduction (sexuée et asexuée)



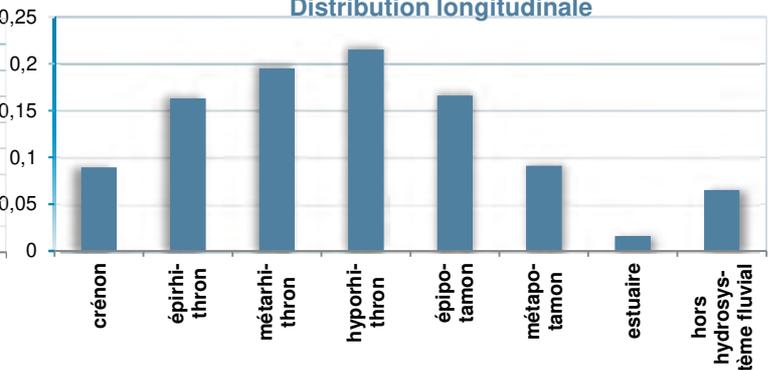
Mode d'alimentation



Valeur saprobiale



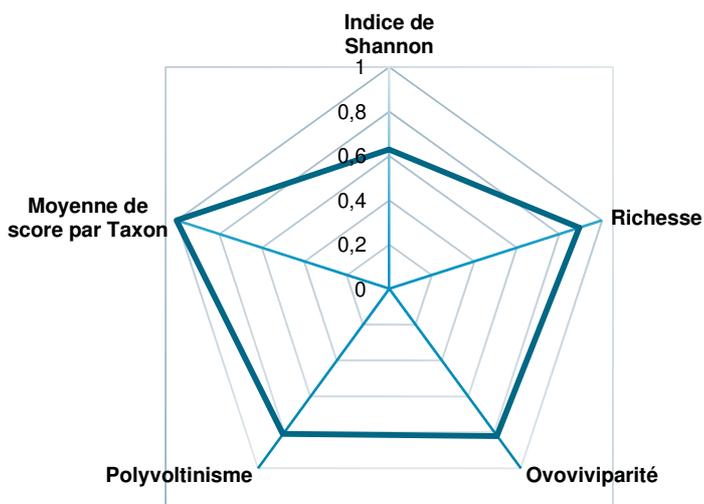
Distribution longitudinale



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

## Analyse du peuplement (SEEE)

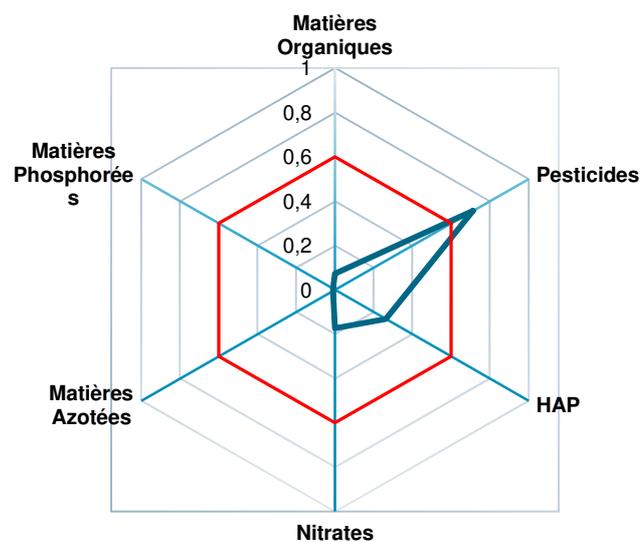
## Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,63
	Moyenne de score par Taxon	1
	Polyvoltinisme	0,81
	Ovoviviparité	0,82
	Richesse	0,89

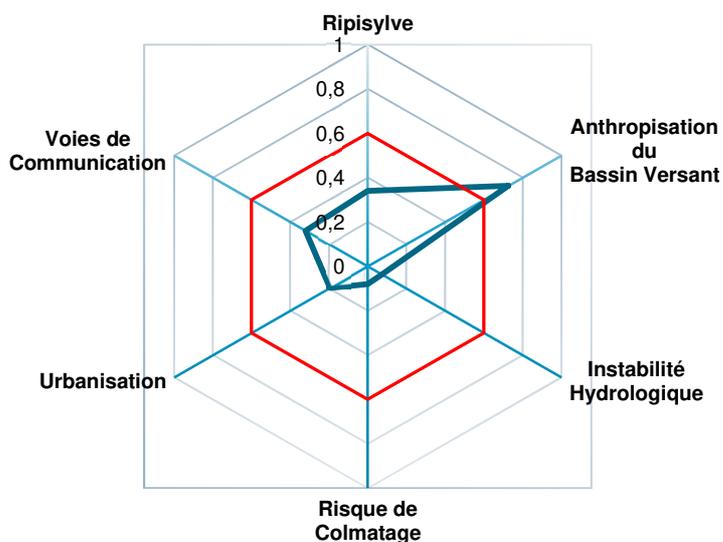
## Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

## Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,07
	Matières Phosphorées	0,01
	Matières Azotées	0,01
	Nitrates	0,17
	HAP	0,26
	Pesticides	0,71

## Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,34
	Voies de Communication	0,32
	Urbanisation	0,2
	Risque de Colmatage	0,08
	Instabilité Hydrologique	0,07
	Anthropisation du Bassin Versant	0,73



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M174</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06185600 - LE JAUR à SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN

### Prélèvement

Date : **01/08/2019** Responsable du prélèvement : **Angèle LORIENT**

Mode de conservation : **Ethanol**

### Analyse

Date de début de laboratoire : **10/04/2020** Laboratoire : **Montpellier**  
Déterminateur : **Marjory DAPREY**

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement
  - Description du prélèvement
  - Liste faunistique

# 06185600 - LE JAUR à SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN

## Informations sur le site

Réseau :	CD34	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	St Etienne d'Albagnan		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécორégion :	Cévennes		
Type FR :	GM8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	202		

## Localisation du site



✗ MPCE limite aval  
✗ MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	18,4
Longueur station (m) :	126
Largeur au miroir (m) :	10,3

## Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	689 219	X =	689 206
Y =	6 271 458	Y =	6 271 579

## Commentaire

Traces de piétinement à l'aval (baigneurs). Colmatage important par les algues.

## Photographies du site



Vue depuis la limite amont vers l'aval



Vue depuis la limite aval vers l'amont

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes											
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1							1	X	1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							2	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1							3	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	69	10	X	8-12	XXX	5-11	XXXX	9	XX	6
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	4			4	XXX		X		XX	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	10						X	6	XX	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)											
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins	M	1								X	
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	4						X		XX	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1				XX		X		XXX	
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	8				XX		X	7	XXX	1

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S2	N1	A	5	S18	Moyen	Surber	
2	S3	N1	A	25		Léger	Surber	
3	S28	N1	A	30	S18	Moyen	Surber	
4	S30	N5	A	20	S18	Très léger	Surber	
5	S24	N3	B	15	S18	Léger	Surber	
6	S9	N1	B	5			Surber	
7	S29	N1	B	20		Très léger	Surber	
8	S24	N5	B	15		Très léger	Surber	
9	S24	N1	C	35		Moyen	Surber	
10	S24	N6	C	10		Très léger	Surber	
11	S24	N3	C	25		Très léger	Surber	
12	S24	N5	C	15			Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>10</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>95</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>5</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	100	210	750	1060
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	17	24	30	71
	Perlidae	<i>Perla</i>	164		7	1	8
TRICHOPTERA	Beraeidae	<i>Beraeidae</i>	327		1		1
	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268		1		1
	Brachycentridae	<i>Oligoplectrum maculatum</i>	264	118	297	218	633
	Goeridae	<i>Goera pilosa</i>	288			9	9
	Goeridae	<i>Goeridae</i>	286			13	13
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	5	3	135	143
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	9	42	150	201
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	8	10	17	35
	Hydroptilidae	<i>Ithytrichia</i>	198		1	2	3
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	8		11	19
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	1	3	1	5
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311		3	1	4
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	20	1	4	25
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	2			2
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318	1	24	17	42
	Leptoceridae	<i>Triaenodes</i>	314	38			38
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310	1			1
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207			3	3
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	11	4	21	36
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223			7	7
Psychomyiidae	<i>Lype</i>	241	1			1	
Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	67	92	367	526	
Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	1		5	6	
Psychomyiidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	3	10	6	19	
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	2	9	128	139
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	3			3
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	3		3	6
	Baetidae	<i>Baetidae</i>	363	10			10
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	24	9	8	41
	Ephemera	<i>Ephemera</i>	502			1	1
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421	2	10	39	51
	Heptageniidae	<i>Epeorus</i>	400		12	10	22
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399	3	8	17	28
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	1			1
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719		8		8
	Gerridae	<i>Gerris</i>	735	1	1		2
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	5			5
	Dytiscidae	<i>Hydroporinae</i>	2393		2	2	4
	Elmidae	<i>Dupophilus</i>	620			15	15
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	36	108	75	219
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	48	180	273	501
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623		120	226	346
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	458	314	61	833
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617	2	2		4
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	1	5	1	7
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608		4	4	8
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517		1		1
DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	9	15	6	30
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819		1		1
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	498	90	101	689
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	1	4		5
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	5	4	9	18
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801		1	1	2
	Tabanidae	<i>Tabanidae</i>	837		3		3
	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753	1	1		2

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

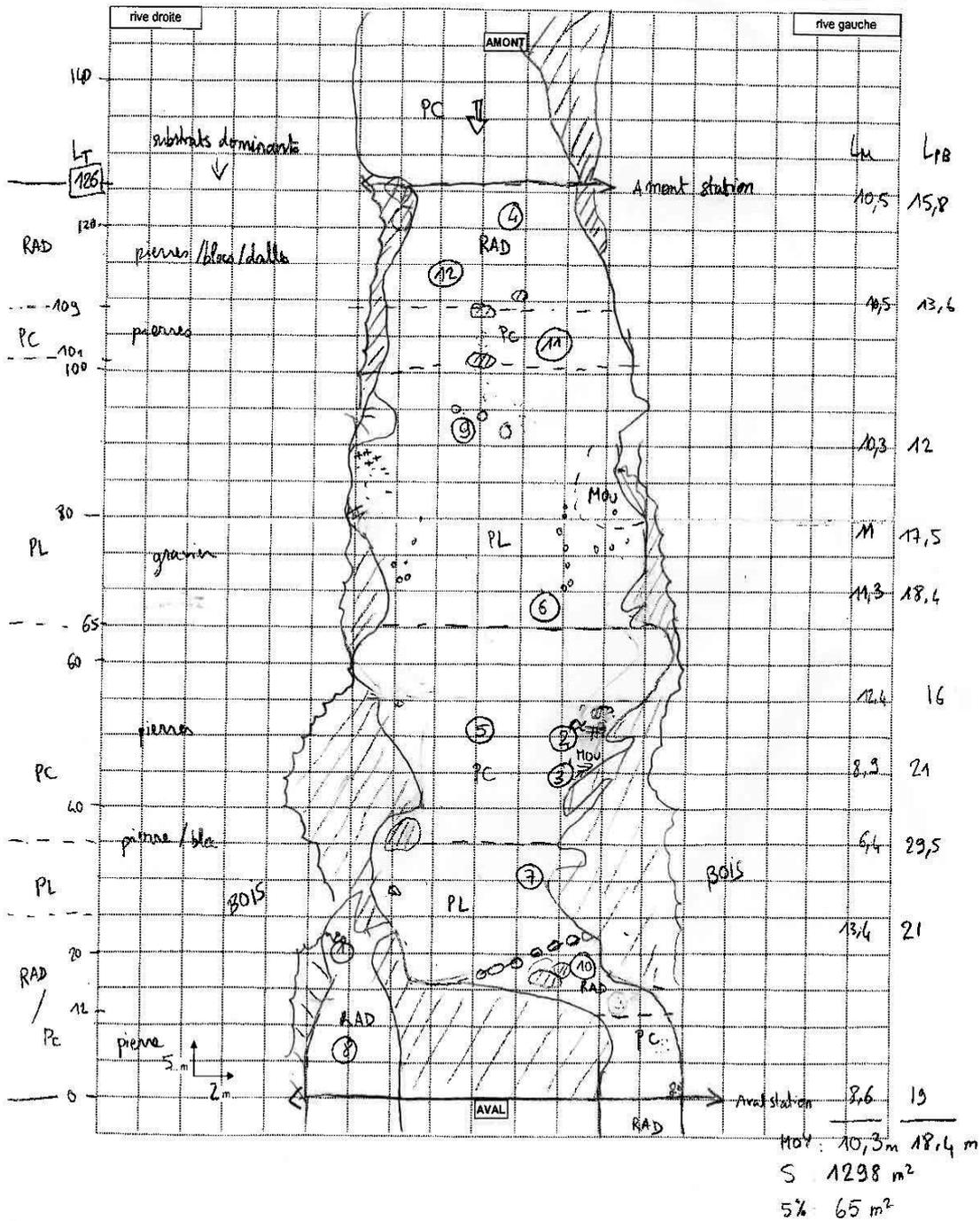
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
ODONATA	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	14			14
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	28		1	29
	Corduliidae	<i>Oxygastra curtisii</i>	692	2			2
	Gomphidae	<i>Gomphus</i>	679		1		1
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	4			4
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678		4	1	5
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	657	6			6
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	5	2	3	10
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	8	1		9
	Cambaridae	<i>Orconectes</i>	870	1			1
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	4			4
	Sphaeriidae	<i>Sphaeriidae</i>	1042	3	1		4
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	14	15	31	60
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	265	313	84	662
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	1004		2	2	4
	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	1	1	3	5
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997	1		1	2
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	1		1	2
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009	1			1
TURBELLARIA	Dugesidae	<i>Dugesidae</i>	1055	9	72	110	191
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	31	5	8	44
CRUSTACEA	Copépodes	<i>Copepoda</i>	3206	1	1	1	3
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
NEMERTEA	Prostomatidae	<i>Prostoma</i>	3110	1	1	1	3
Total				1925	2065	2996	6986

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Jaur	Date	01/08/19
Nom station	Saint Etienne d'Albagnan	Code station	06185600
Opérateur (s)	ALOR / EDAY	N° d'étude	11030



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 1/4

Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	9	Taxon indicateur (phase A+B)	Perlidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	48	Robustesse	20	Equivalent IBGN (phase A+B)	20
I2M2		0,8558	Etat biologique	Très bon	

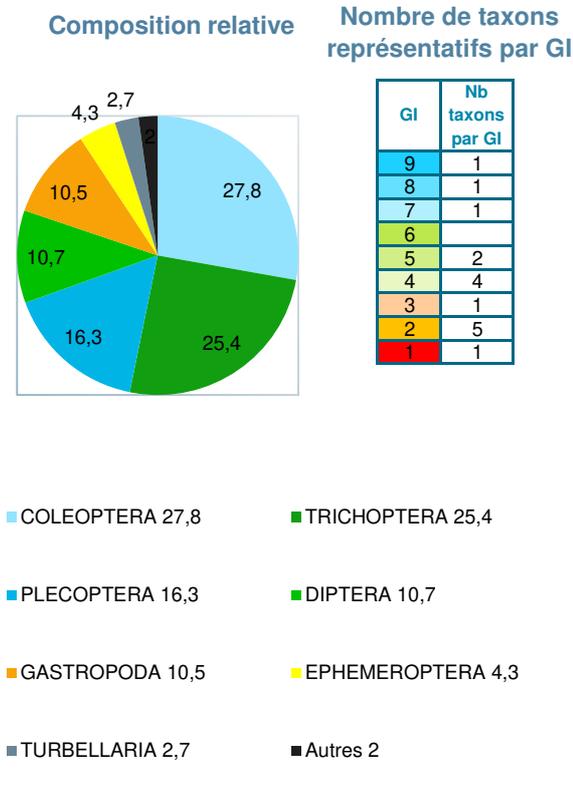
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

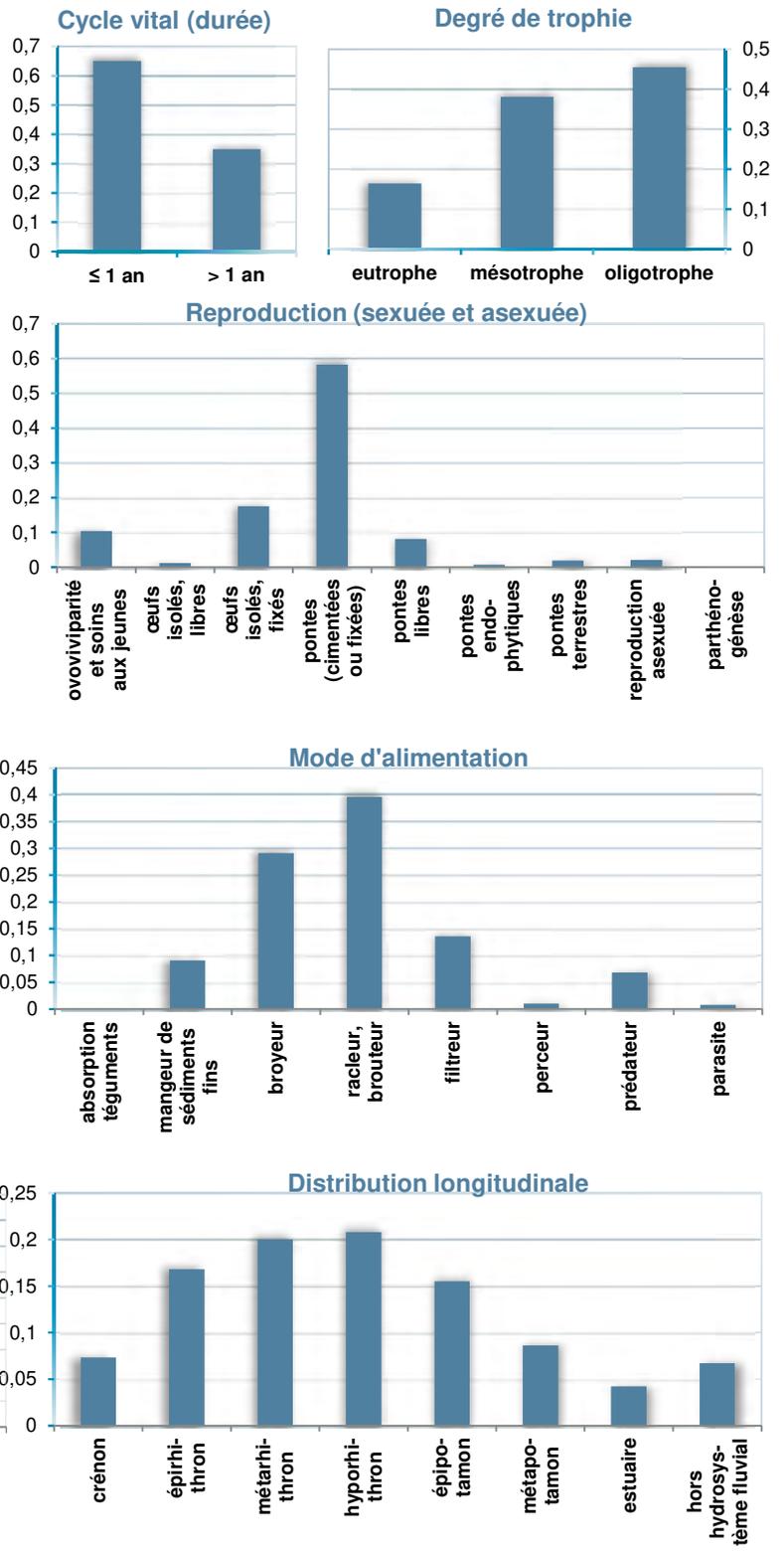
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	68	72
Indice EPT (richesse)	26	29
Indice Shannon (H')	1,862	2,863
Équitabilité (J')	0,441	0,669
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	11 643	
% de saprobiontes	16	
% de polluo-résistants	10	

Structuration du peuplement

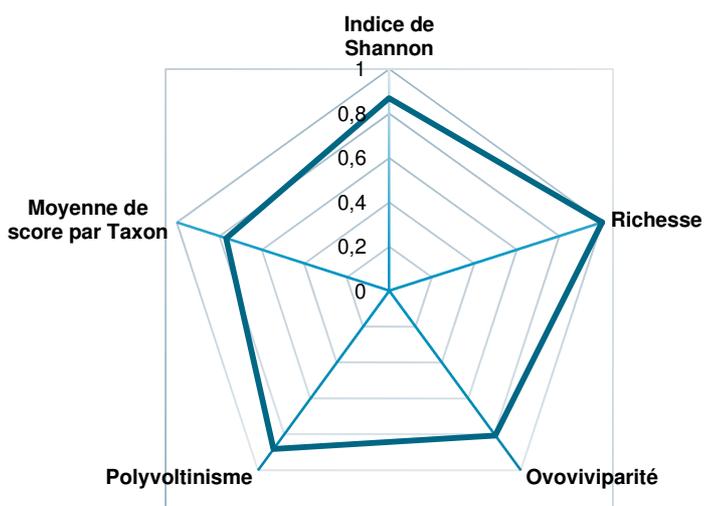


Analyse des traits biologiques ou écologiques



Analyse du peuplement (SEEE)

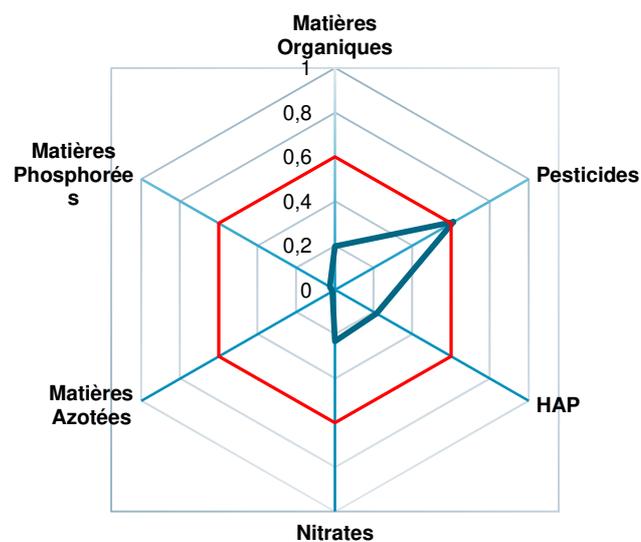
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Metric	Value
	Indice de Shannon	0,87
	Moyenne de score par Taxon	0,77
	Polyvoltinisme	0,88
	Ovoviviparité	0,81
	Richesse	1

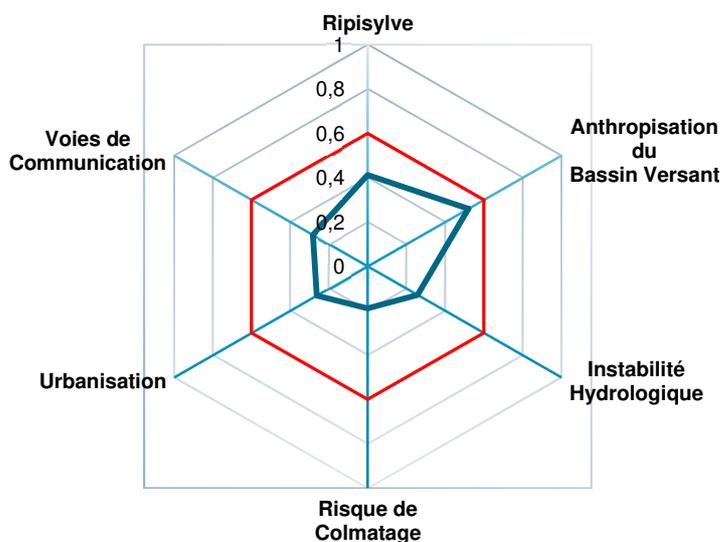
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Metric	Value
	Matières Organiques	0,2
	Matières Phosphorées	0,03
	Matières Azotées	0,01
	Nitrates	0,23
	HAP	0,21
	Pesticides	0,61

Qualité de l'habitat



Données	Metric	Value
	Ripisylve	0,41
	Voies de Communication	0,28
	Urbanisation	0,26
	Risque de Colmatage	0,19
	Instabilité Hydrologique	0,26
	Anthropisation du Bassin Versant	0,52



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M196</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06186000 - LE JAUR à MONS

### Prélèvement

Date :	<b>28/08/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Rémi BOURRU</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>30/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Marjory DAPREY</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
<b>16/12/2020</b>	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

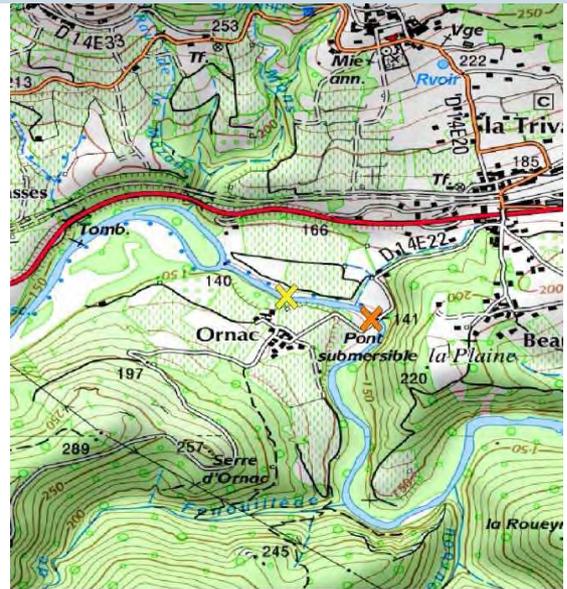


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>ETUDE</b>		
Commune :	<b>Ornac</b>		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocorégion :	<b>Cévennes</b>		
Type FR :	<b>GM8</b>		
Valeur de référence :	<b>16</b>		
Altitude :	-		

## Localisation du site



X MPCE limite aval      0 100 200 m  
X MPCE limite amont

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>18,8</b>
Longueur station (m) :	<b>14,8</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>270</b>

## Contexte

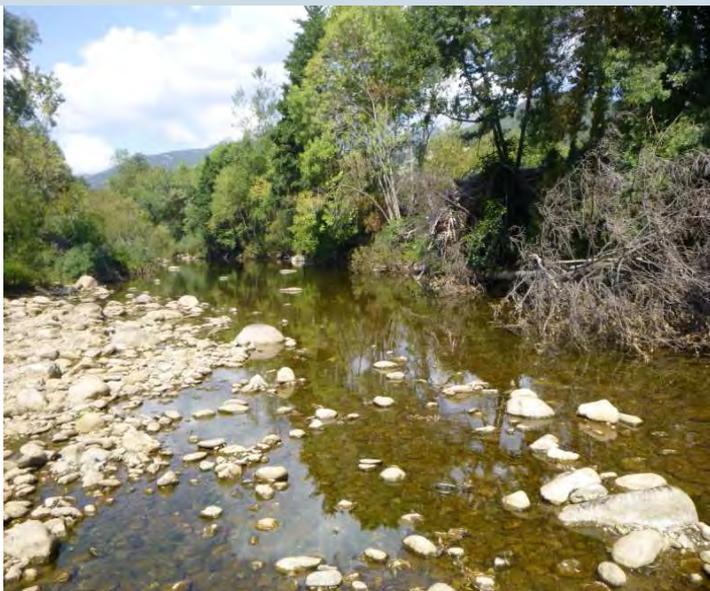
Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

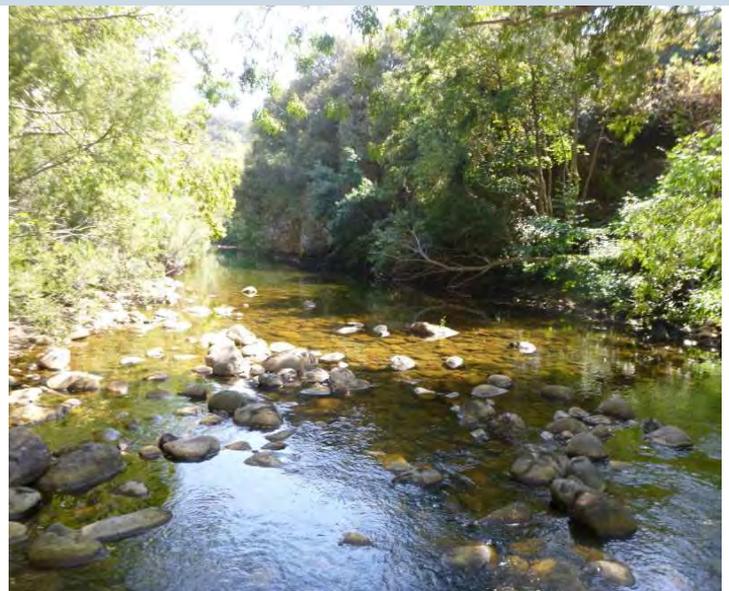
		<i>Limite amont</i>	<i>Limite aval</i>
X =	<b>696 188</b>	X =	<b>696 403</b>
Y =	<b>6 273 871</b>	Y =	<b>6 273 802</b>

**Commentaire**    RAS

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1			1	XX		X			1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1							2	X	1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	2							3	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1							4	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	42	10	XX	5	XXXX	9	XXX	11	X	4
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	20	12	XXX	6	XXXX		XX		X	2
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1								X	
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)											
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins	M	1									
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	D	15						X	7	XX	1
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1								X	
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	15				X	8	XXX		XX	1

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N5	A	15	S29	Moyen	Surber	
2	S2	N1	A	20		Léger	Surber	X2
3	S3	N1	A	50		Important	Surber	
4	S28	N1	A	50		Moyen	Surber	
5	S24	N5	B	10		Moyen	Surber	
6	S30	N5	B	20		Léger	Surber	
7	S25	N1	B	20		Léger	Surber	
8	S29	N3	B	15		Important	Surber	Cladophora
9	S24	N3	C	15	S24	Important	Surber	
10	S24	N6	C	15		Très léger	Surber	
11	S24	N1	C	10	S24	Très léger	Surber	
12	S30	N6	C	10		Très léger	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>11</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>93</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>7</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	13	62	401	476
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	3	15	61	79
	Leuctridae	<i>Leuctridae</i>	66	5			5
	Perlidae	<i>Perla</i>	164		2	1	3
TRICHOPTERA	Beraeidae	<i>Beraeidae</i>	327	1	1		2
	Brachycentridae	<i>Oligoplectrum maculatum</i>	264		65	617	682
	Goeridae	<i>Goera pilosa</i>	288			7	7
	Goeridae	<i>Goeridae</i>	286			2	2
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222		6	40	46
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	26	23	921	970
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	2	1		3
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	2			2
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311	8	1		9
	Leptoceridae	<i>Leptocerus</i>	319	8	1		9
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	10	3		13
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317		1		1
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318	78	53	97	228
	Leptoceridae	<i>Trienodes</i>	314	6			6
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207	1		7	8
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231		6	10	16
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	1	7	12	20
	Psychomyiidae	<i>Lype</i>	241	1			1
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240		41		41
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183		2	3	5
	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	322			1	1
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	6	3	66	75
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	5	2		7
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387	3			3
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	3			3
	Baetidae	<i>Procloeon bifidum</i>	391	2	1		3
	Baetidae	<i>Baetidae</i>	363	6	2		8
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	3		2	5
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		4	19	23
	Heptageniidae	<i>Epeorus</i>	400	1		26	27
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399			10	10
	HETEROPTERA	Gerridae	<i>Gerris</i>	735		1	
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613		3	2	5
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	60	52	340	452
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	30	121	260	411
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	30	37	60	127
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	1230	150	260	1640
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617		7	1	8
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515		1		1
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608		1	2	3
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517	1	1		2
	DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	1	4	4
Ceratopogonidae		<i>Ceratopogonidae</i>	819		2		2
Chironomidae		<i>Chironomidae</i>	807	152	28	62	242
Empididae		<i>Empididae</i>	831		3	6	9
Limoniidae		<i>Limoniidae</i>	757	1	7	4	12
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801			1	1
Tabanidae		<i>Tabanidae</i>	837			4	4
Tipulidae		<i>Tipulidae</i>	753		2	1	3
ODONATA	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	8			8
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	2			2
	Coenagrionidae	<i>Coenagrionidae</i>	658	86	2		88
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	1	3	1	5
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678		1	8	9

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

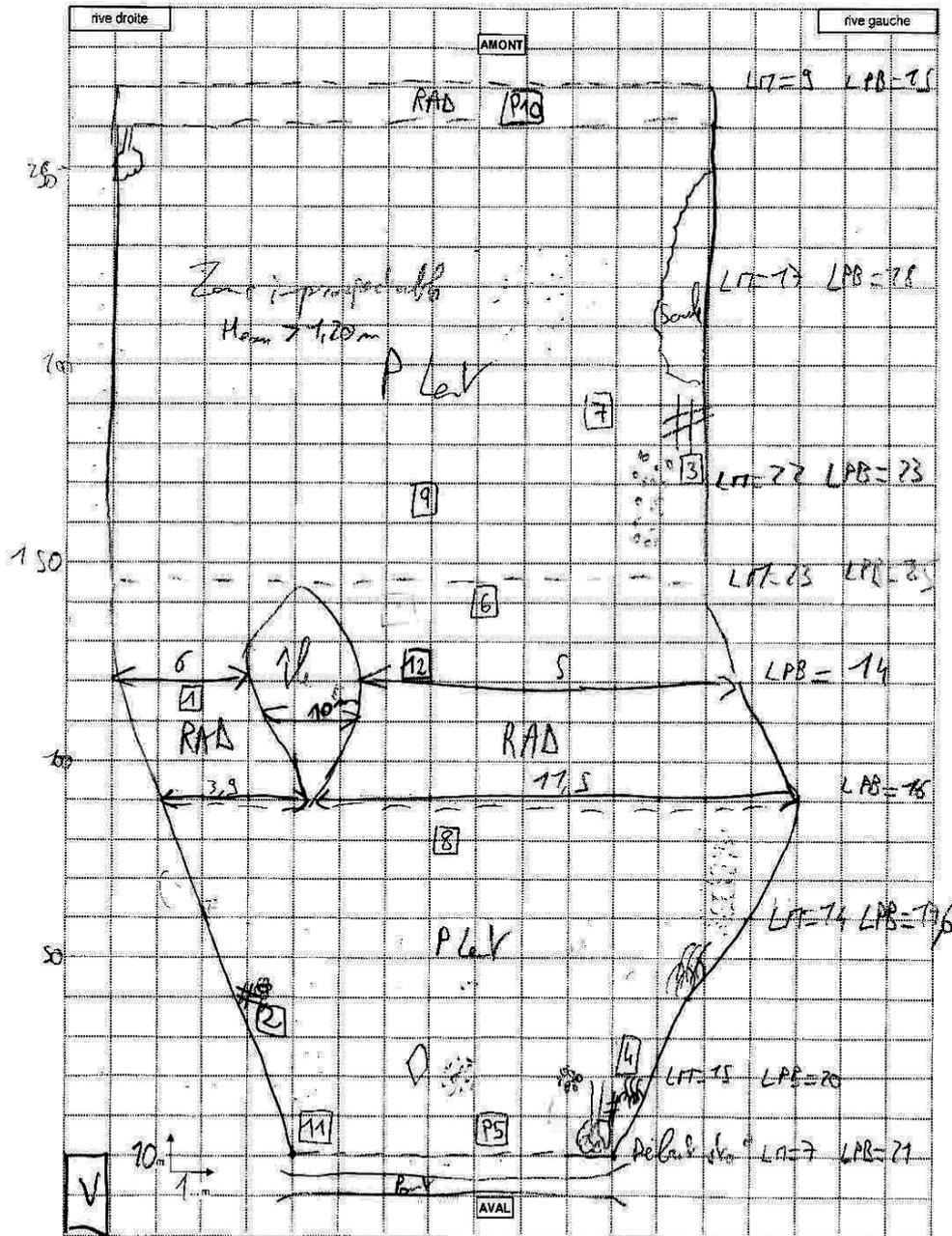
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Platycnemididae</b>	<i>Platycnemis</i>	657	3			<b>3</b>
	<b>Zygoptera</b>	<i>Zygoptera</i>	9785		1		<b>1</b>
CRUSTACEA	<b>Gammaridae</b>	<i>Gammarus</i>	892	54	166	191	<b>411</b>
	<b>Cambaridae</b>	<i>Orconectes</i>	870	1		1	<b>2</b>
GASTROPODA	<b>Ancylidae</b>	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029		6	5	<b>11</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Belgrandia</i>	982			1	<b>1</b>
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	81	57	32	<b>170</b>
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Radix</i>	1004	7			<b>7</b>
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Lymnaeidae</i>	998	3			<b>3</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physa lato-sensu</i>	997	7			<b>7</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physella</i>	19280	4			<b>4</b>
TURBELLARIA	<b>Dugesidae</b>	<i>Dugesidae</i>	1055	70	4	8	<b>82</b>
	<b>Planariidae</b>	<i>Planariidae</i>	1061		2	9	<b>11</b>
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	4	24	12	<b>40</b>
CRUSTACEA	<b>Cladocères</b>	<i>Cladocera</i>	3127	1	1		<b>2</b>
	<b>Copépodes</b>	<i>Copepoda</i>	3206	1	1		<b>2</b>
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1			<b>1</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
HYDROZOA		<i>Hydrozoa</i>	3168	1			<b>1</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110		1	1	<b>2</b>
Total				<b>2035</b>	<b>992</b>	<b>3580</b>	<b>6607</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Jaur	Date	28/08/19
Nom station	J3 - OINAC	Code station	06186000
Opérateur(s)	RBAV / APKO	N° d'étude	11030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	8	Taxon indicateur (phase A+B)	Brachycentridae		
Variété taxonomique (phase A+B)	43	Robustesse	18	Equivalent IBGN (phase A+B)	19
I2M2		0,8516	Etat biologique	Très bon	

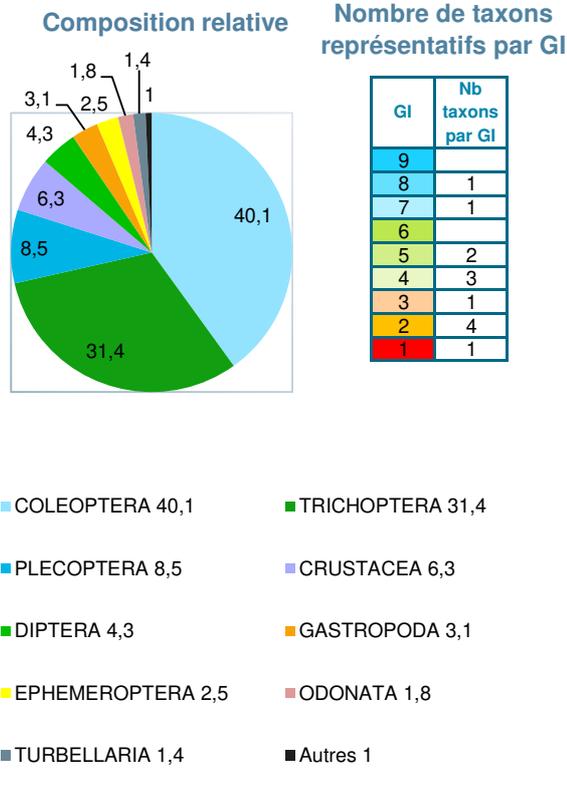
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydrocorégion concernée.

Analyse du peuplement

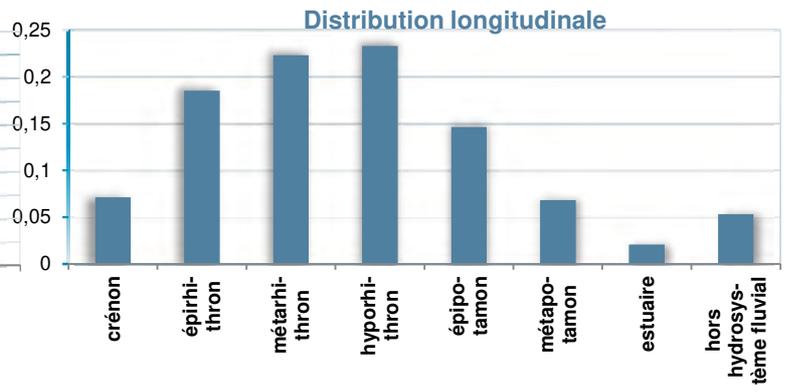
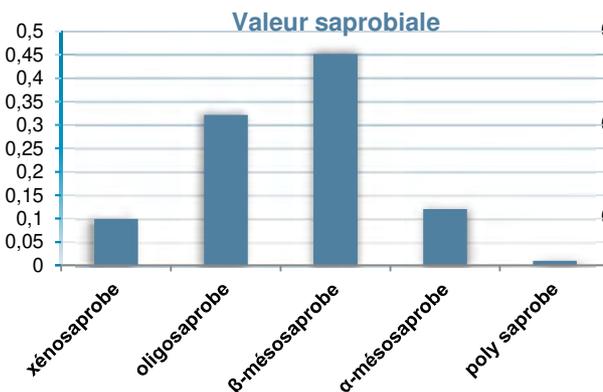
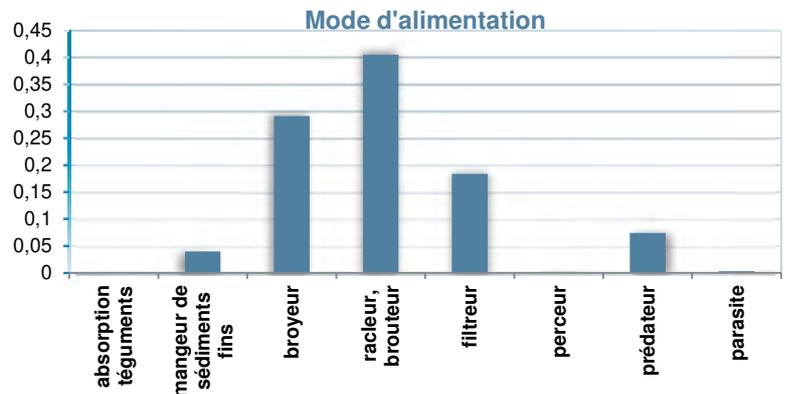
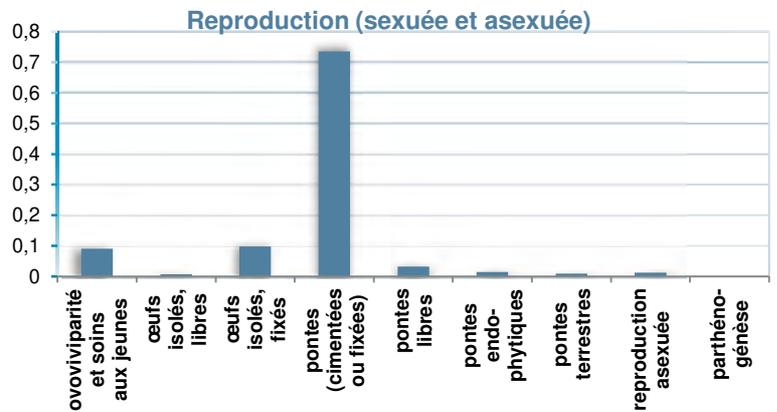
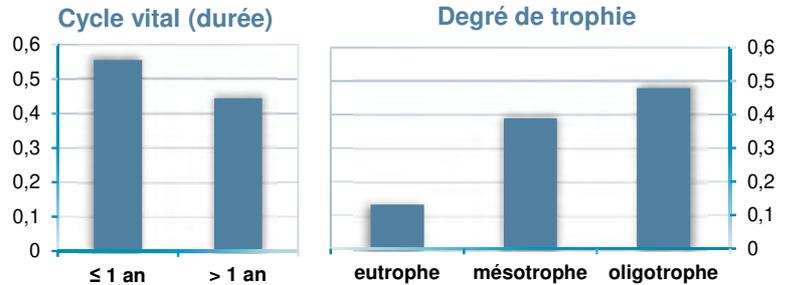
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	63	68
Indice EPT (richesse)	25	27
Indice Shannon (H')	1,431	2,616
Équitabilité (J')	0,345	0,62
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	11 012	
% de saprobiontes	26	
% de polluo-résistants	4	

Structuration du peuplement



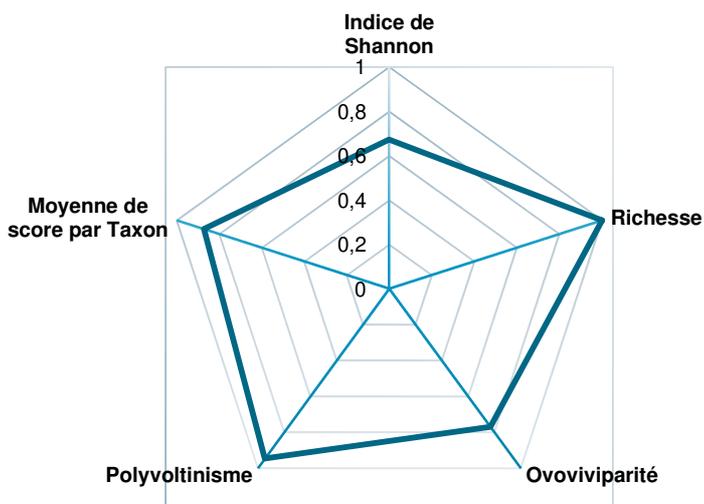
Analyse des traits biologiques ou écologiques



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

## Analyse du peuplement (SEEE)

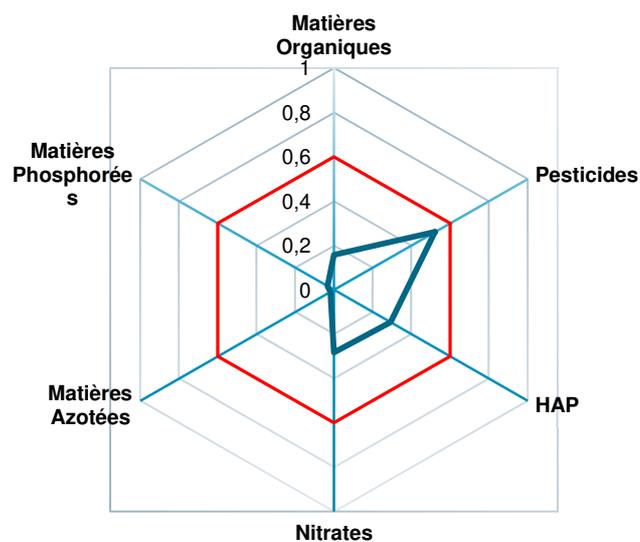
## Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,67
	Moyenne de score par Taxon	0,87
	Polyvoltinisme	0,95
	Ovoviviparité	0,77
	Richesse	1

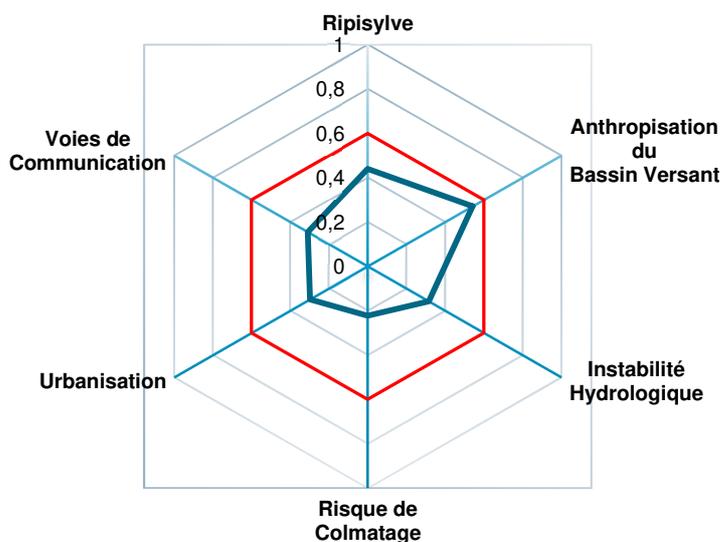
## Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

## Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,16
	Matières Phosphorées	0,03
	Matières Azotées	0,02
	Nitrates	0,28
	HAP	0,29
	Pesticides	0,52

## Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,44
	Voies de Communication	0,31
	Urbanisation	0,3
	Risque de Colmatage	0,22
	Instabilité Hydrologique	0,32
	Anthropisation du Bassin Versant	0,54

**Méthode d'essai :**

- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
- Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
- Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M166</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06178010 - LE VERNAZOBRE à SAINT-CHINIAN

### Prélèvement

Date :	<b>29/07/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Angèle LORIENT</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>15/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Marjory DAPREY</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :

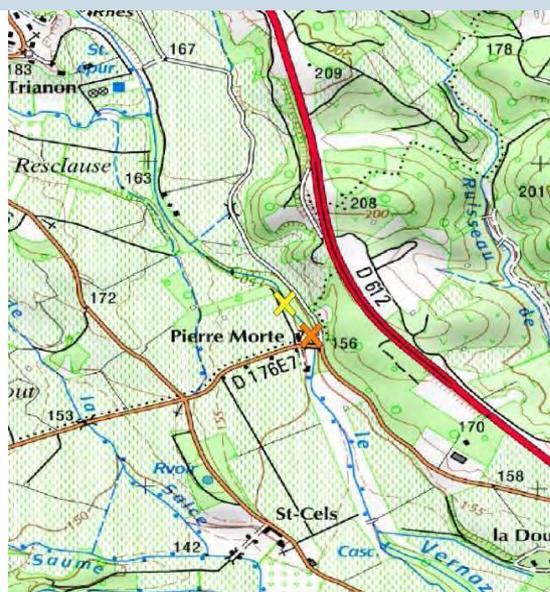
• Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 06178010 - LE VERNAZOBRE à SAINT-CHINIAN

## Informations sur le site

Réseau :	CD34	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	Saint Chinian		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocorégion :	Cévennes		
Type FR :	PTP8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	150		

## Localisation du site



## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	9,4
Longueur station (m) :	120
Largeur au miroir (m) :	6

## Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

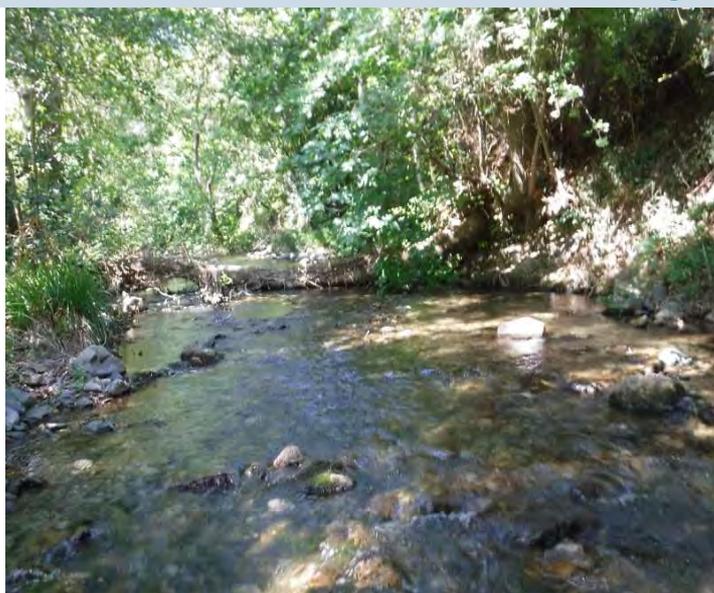
Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	693 633	X =	693 701
Y =	6 258 820	Y =	6 258 722

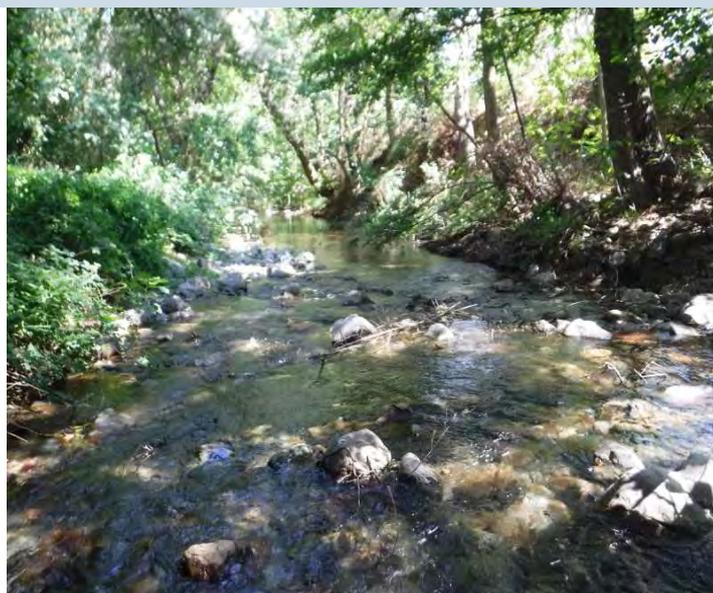
## Commentaire

Présence de déchets dans le cours d'eau (plastique et verre).

## Photographies du site



Vue depuis la limite amont vers l'aval



Vue depuis la limite aval vers l'amont

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1			1	X					1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1					2	X			1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							3	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	4					4	XX		X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	57	10	X	8	XXX	5-11	XXXX	9	XX	5
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	10			6	XXX		XX		X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	4						XX		X	
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)											
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1				X					
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	20		X	7	XXXX	12	XXX		XX	2

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N5	A	10			Surber	
2	S2	N3	A	5			Surber	
3	S3	N1	A	5		Moyen	Surber	
4	S28	N3	A	10		Très léger	Surber	X2
5	S24	N3	B	15			Surber	
6	S30	N5	B	10	S18		Surber	
7	S29	N5	B	5			Surber	
8	S24	N5	B	20			Surber	
9	S24	N1	C	25		Très léger	Surber	
10	S24	N6	C	20			Surber	
11	S24	N3	C	20		Très léger	Surber	
12	S29	N3	C	20			Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>10</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>92</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N3</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>8</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total	
				Phase A	Phase B	Phase C		
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	3	15	25	43	
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	12	60	120	192	
	Leuctridae	<i>Leuctridae</i>	66	3			3	
	Perlidae	<i>Dinocras</i>	156	2	1	2	5	
	Perlidae	<i>Perla</i>	164		1	3	4	
	Perlidae	<i>Perlidae</i>	155		1		1	
TRICHOPTERA	Beraeidae	<i>Beraeidae</i>	327	4	15	9	28	
	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268	12	41	11	64	
	Brachycentridae	<i>Oligoplectrum maculatum</i>	264	1	2	2	5	
	Calamoceratidae	<i>Calamoceras marsupus</i>	343	45			45	
	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>	191	16	32	41	89	
	Glossosomatidae	<i>Agapetus-synagapetus</i>	5218		9		9	
	Glossosomatidae	<i>Agapetinae</i>	9812	5	2		7	
	Goeridae	<i>Silo</i>	292			1	1	
	Goeridae	<i>Silo-lithax</i>	5219	3	1	3	7	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	354	40	24	418	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	4	7	1	12	
	Leptoceridae	<i>Adicella</i>	320	10			10	
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	19		6	25	
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	14	2	4	20	
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	3163	1			1	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	2	3		5	
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183		13	2	15	
	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	322	2	1	2	5	
Sericostomatidae	<i>Sericostomatidae</i>	321		4	12	16		
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	11	13	2	26	
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	1		1	2	
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	18	9	3	30	
	Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	502	1		5	6	
	Heptageniidae	<i>Epeorus</i>	400		2	3	5	
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	491	1			1	
HETEROPTERA	Gerridae	<i>Gerris</i>	735			1	1	
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	2			2	
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	272	45	20	337	
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619		105	67	172	
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	16	7	10	33	
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	408	7	22	437	
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617	3	7	17	27	
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	7			7	
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	2	5	6	13	
	DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	11	8	2	21
		Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	1096	62	15	1173
Empididae		<i>Empididae</i>	831	6	2	9	17	
Rhagionidae		<i>Rhagionidae</i>	841		1	2	3	
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801	408	7	11	426	
Tabanidae		<i>Tabanidae</i>	837		2	2	4	
ODONATA	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	6	3		9	
	Cordulegasteridae	<i>Cordulegaster</i>	687	1			1	
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	9	2	1	12	
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678		3	4	7	
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	1310	277	10	1597	
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887			10	10	
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	23			23	
	Sphaeriidae	<i>Sphaeriidae</i>	1042	11		2	13	
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	8	405	250	663	
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	740	45	39	824	
	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973		18	81	99	
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	1004	1			1	

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

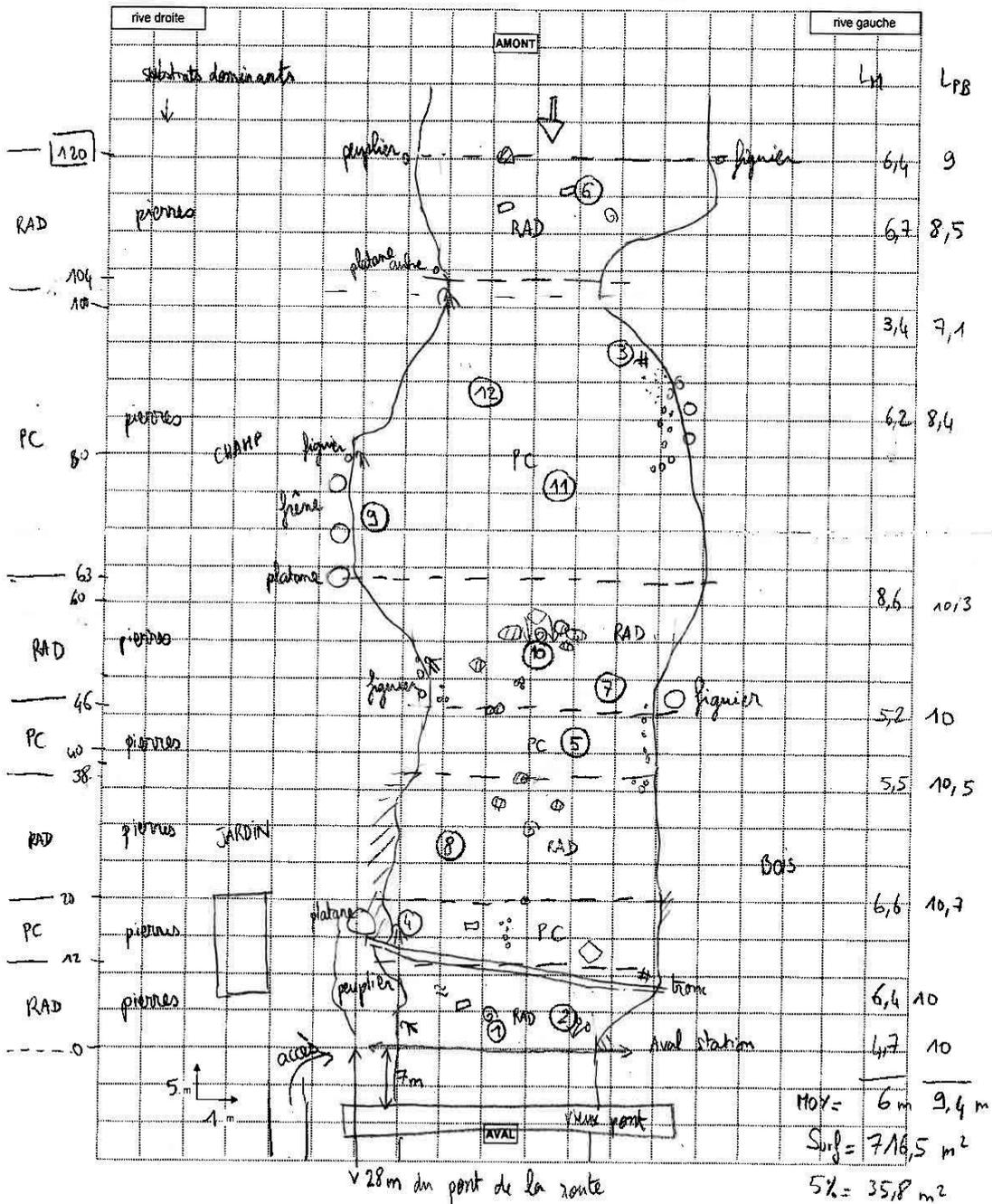
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Neritidae</b>	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	131	190	56	<b>377</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physa lato-sensu</i>	997	21			<b>21</b>
	<b>Physidae</b>	<i>Physella</i>	19280	7	2		<b>9</b>
HIRUDINEA	<b>Glossiphoniidae</b>	<i>Glossiphoniidae</i>	908	8			<b>8</b>
TURBELLARIA	<b>Dugesidae</b>	<i>Dugesidae</i>	1055	23	31	7	<b>61</b>
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	2	9	16	<b>27</b>
NEMATODA		<i>Nematoda</i>	1089	1			<b>1</b>
CRUSTACEA	<b>Copépodes</b>	<i>Copepoda</i>	3206	1		1	<b>2</b>
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1			<b>1</b>
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	<b>3</b>
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110		1	1	<b>2</b>
Total				<b>5080</b>	<b>1519</b>	<b>945</b>	<b>7544</b>

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Vernazobre	Date	20/07/19
Nom station	S <sup>t</sup> Chinian	Code station	06 178010
Opérateur (s)	ALOR EDAY	N° d'étude	11030 CD34 ORB 2019



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	9	Taxon indicateur (phase A+B)	Perlidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	46	Robustesse	20	Equivalent IBGN (phase A+B)	20
I2M2		0,7774	Etat biologique	Très bon	

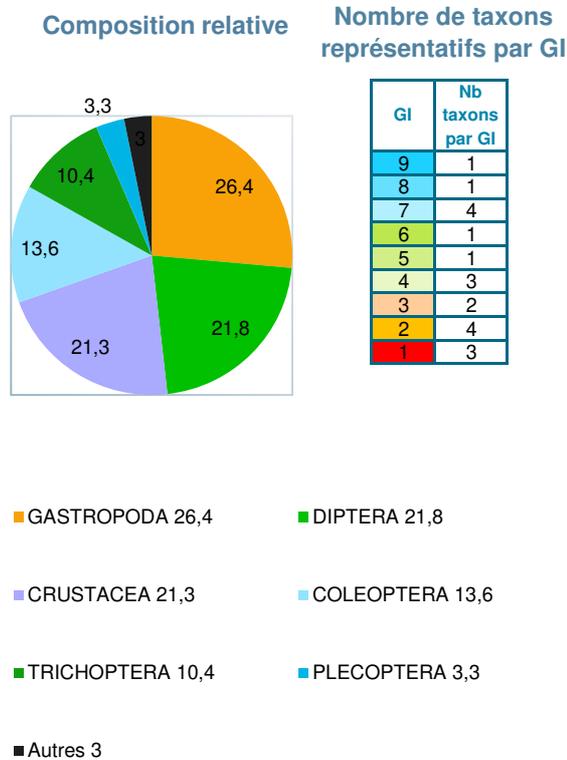
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

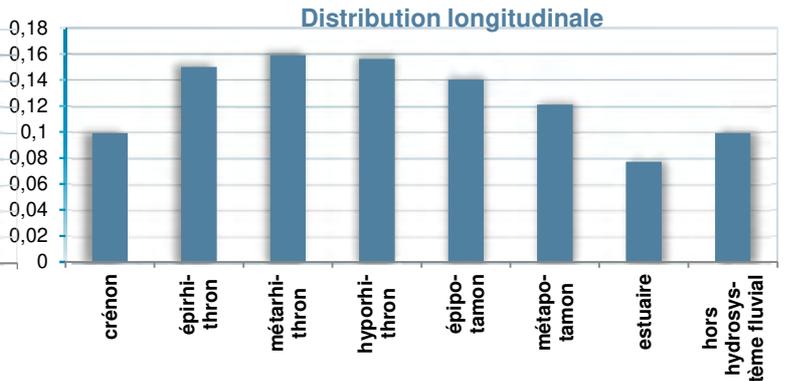
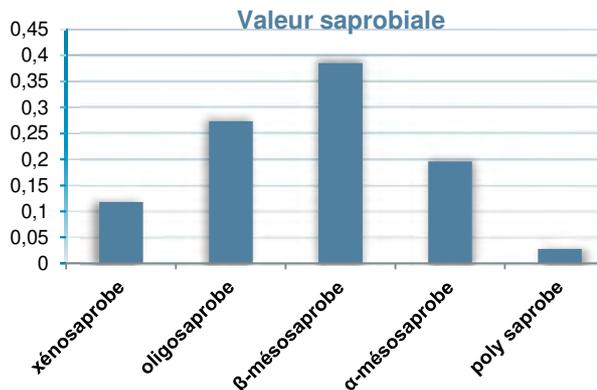
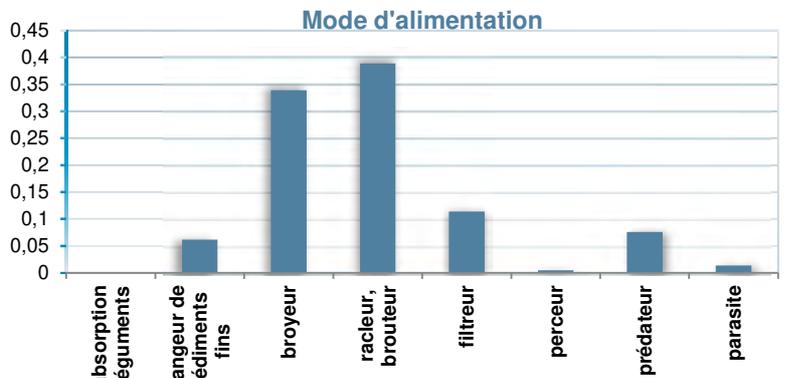
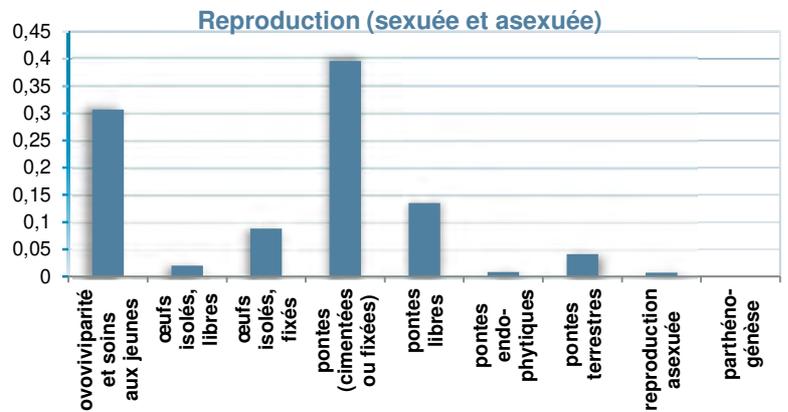
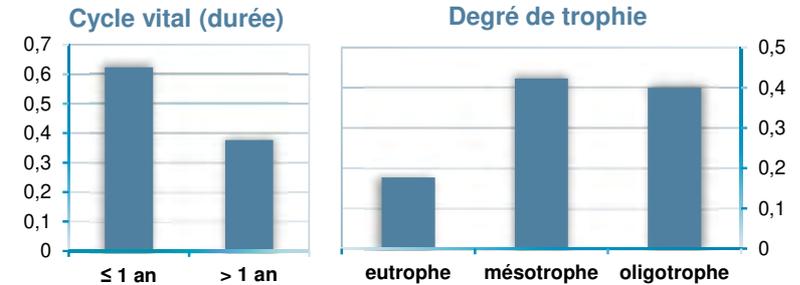
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	58	59
Indice EPT (richesse)	24	24
Indice Shannon (H')	2,331	2,702
Équitabilité (J')	0,574	0,663
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	12 573	
% de saprobiontes	50	
% de polluo-résistants	16	

Structuration du peuplement

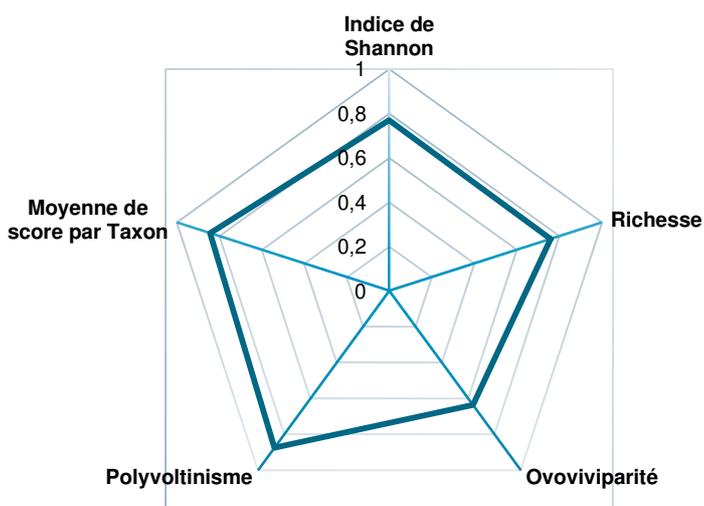


Analyse des traits biologiques ou écologiques



Analyse du peuplement (SEEE)

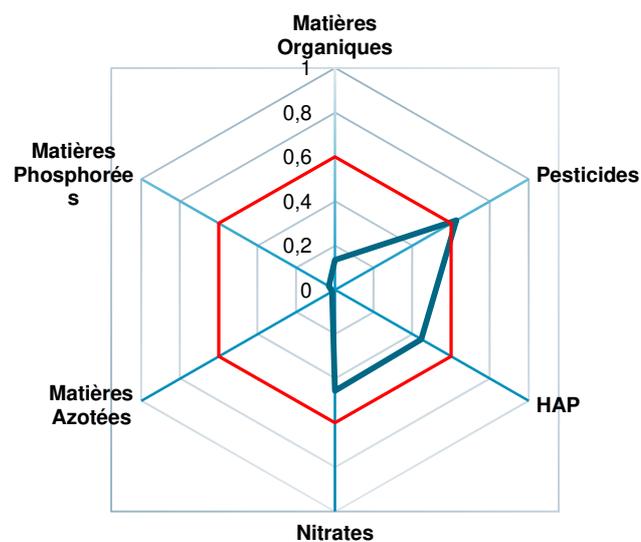
Métriques constitutives de l'I2M2



<b>Données</b>	Indice de Shannon	<b>0,77</b>
	Moyenne de score par Taxon	<b>0,84</b>
	Polyvoltinisme	<b>0,87</b>
	Ovoviviparité	<b>0,64</b>
	Richesse	<b>0,76</b>

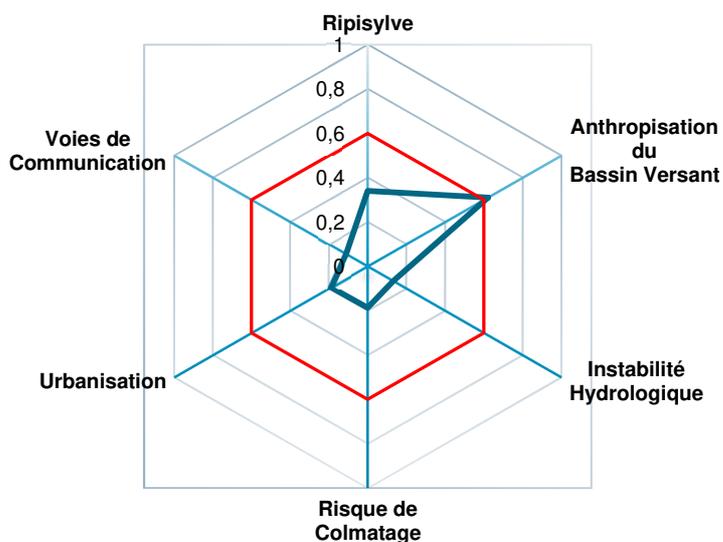
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



<b>Données</b>	Matières Organiques	<b>0,13</b>
	Matières Phosphorées	<b>0,03</b>
	Matières Azotées	<b>0,01</b>
	Nitrates	<b>0,46</b>
	HAP	<b>0,45</b>
	Pesticides	<b>0,63</b>

Qualité de l'habitat



<b>Données</b>	Ripisylve	<b>0,34</b>
	Voies de Communication	<b>0,11</b>
	Urbanisation	<b>0,19</b>
	Risque de Colmatage	<b>0,19</b>
	Instabilité Hydrologique	<b>0,13</b>
Anthropisation du Bassin Versant	<b>0,62</b>	



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M6</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06178350 - LE LIROU à PUISSEGUIER

### Prélèvement

Date :	<b>15/05/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Aurélie BURGNIES</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>22/05/2019</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Aurélie BURGNIES</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

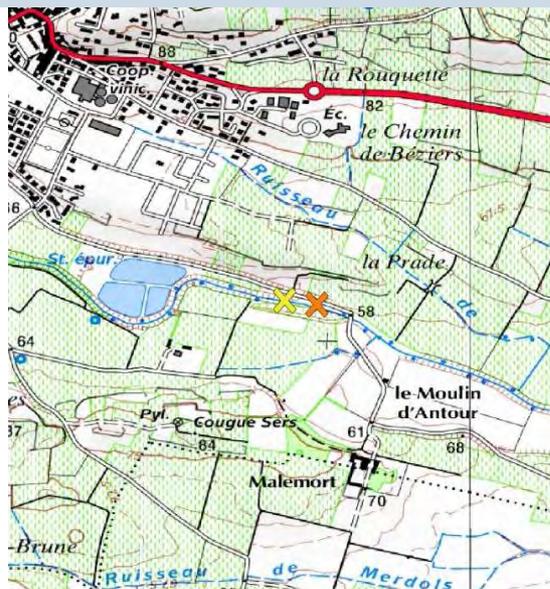


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement
  - Description du prélèvement
  - Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Puisserguier</b>		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocorégion :	<b>Cévennes</b>		
Type FR :	<b>TP6</b>		
Valeur de référence :	<b>17</b>		
Altitude :	<b>61</b>		

## Localisation du site



X MPCE limite aval      0 100 200 m  
X MPCE limite amont

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>6,9</b>
Longueur station (m) :	<b>90</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>3,8</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

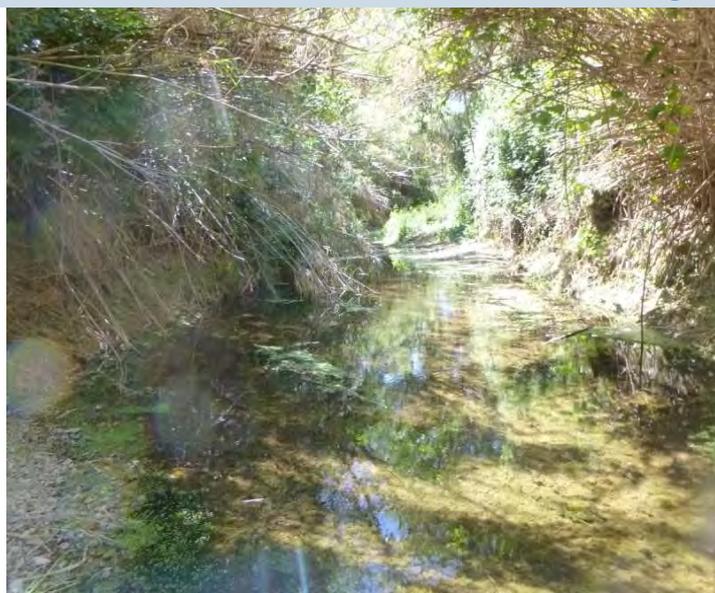
Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>704 119</b>	X =	<b>704 200</b>
Y =	<b>6 251 290</b>	Y =	<b>6 251 278</b>

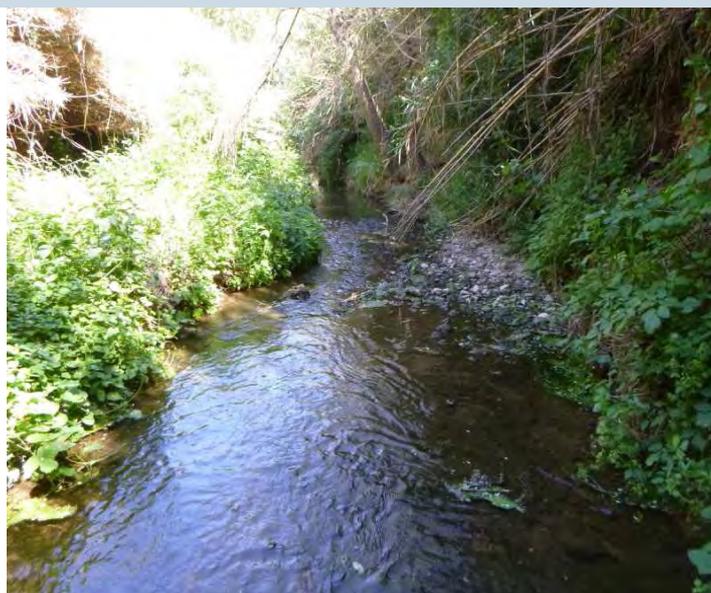
## Commentaire

Hélophytes hors d'eau.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes											
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	2							1-4	X	2
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1					2	X			1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	10			5	XXX		XX		X	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	1			3	X					1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	36					9	X	6-11	XX	3
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	P										
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	D	30							7-10-12	X	3
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	D	20				X		XX	8	XXX	1
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles											

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S3	N1	A	10	S9	Moyen	Surber	
2	S28	N3	A	20		Moyen	Surber	
3	S30	N5	A	5	S24	Très léger	Surber	
4	S3	N1	A	60		Léger	Surber	
5	S24	N5	B	10		Très léger	Surber	
6	S9	N1	B	30		Moyen	Surber	
7	S25	N1	B	60		Moyen	Surber	
8	S18	N1	B	20	S9	Léger	Surber	Algues en décomposition
9	S9	N3	C	10		Léger	Surber	
10	S25	N1	C	25		Léger	Surber	
11	S9	N1	C	30	S24	Moyen	Surber	
12	S25	N1	C	5		Très léger	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>77</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>23</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

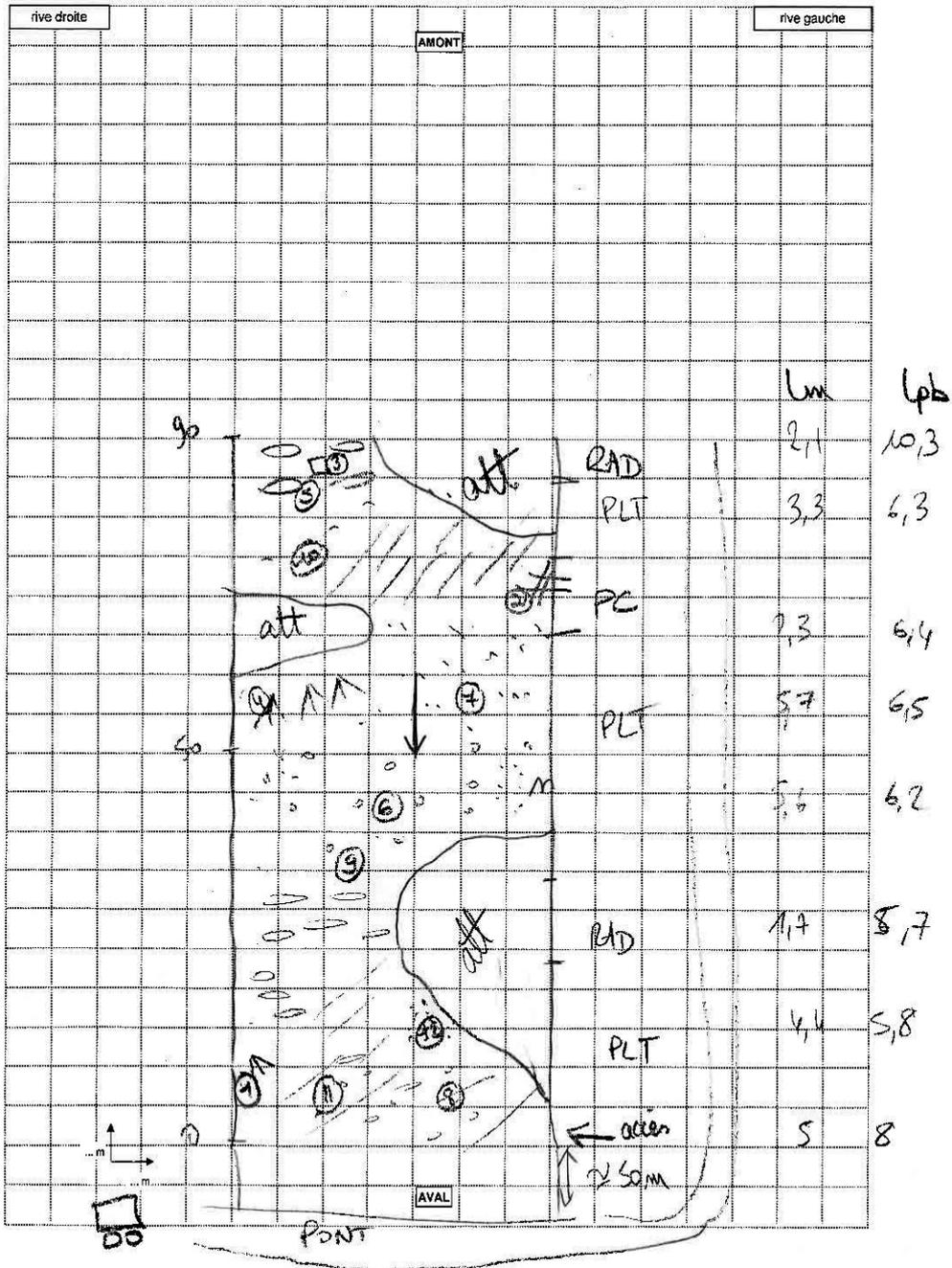
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
TRICHOPTERA	<b>Hydropsychidae</b>	<i>Hydropsyche</i>	212	14			14
	<b>Hydroptilidae</b>	<i>Hydroptila</i>	200	13	1		14
EPHEMEROPTERA	<b>Baetidae</b>	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	81	13	1	95
	<b>Caenidae</b>	<i>Caenis</i>	457	278	339	307	924
	<b>Ephemerellidae</b>	<i>Ephemerella ignita</i>	451	1	1		2
HETEROPTERA	<b>Corixidae</b>	<i>Micronecta</i>	719			233	233
COLEOPTERA	<b>Elmidae</b>	<i>Esolus</i>	619	3	4		7
	<b>Elmidae</b>	<i>Oulimnius</i>	622	17	6	7	30
	<b>Elmidae</b>	<i>Stenelmis</i>	617	2			2
	<b>Hydrophilidae</b>	<i>Hydrophilinae</i>	2517			1	1
DIPTERA	<b>Ceratopogonidae</b>	<i>Ceratopogonidae</i>	819	1			1
	<b>Chironomidae</b>	<i>Chironomidae</i>	807	3550	1668	1309	6527
	<b>Dolichopodidae</b>	<i>Dolichopodidae</i>	836			1	1
	<b>Empididae</b>	<i>Empididae</i>	831	5			5
	<b>Limoniidae</b>	<i>Limoniidae</i>	757	2	5	12	19
	<b>Psychodidae</b>	<i>Psychodidae</i>	783	1			1
	<b>Simuliidae</b>	<i>Simuliidae</i>	801	37	2		39
	<b>Tabanidae</b>	<i>Tabanidae</i>	837		2	1	3
	<b>Tipulidae</b>	<i>Tipulidae</i>	753	1	4	2	7
ODONATA	<b>Calopterygidae</b>	<i>Calopteryx</i>	650	8			8
	<b>Coenagrionidae</b>	<i>Coenagrionidae</i>	658	3	2		5
	<b>Gomphidae</b>	<i>Onychogomphus</i>	682		1		1
	<b>Platycnemididae</b>	<i>Platycnemis</i>	657	1			1
MEGALOPTERA	<b>Sialidae</b>	<i>Sialis</i>	704		1		1
CRUSTACEA	<b>Gammaridae</b>	<i>Gammarus</i>	892	55	6	5	66
	<b>Asellidae</b>	<i>Asellidae</i>	880	46	34	31	111
GASTROPODA	<b>Ancylidae</b>	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	12	29	12	53
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	20	8	3	31
	<b>Physidae</b>	<i>Physa lato-sensu</i>	997	38	5		43
	<b>Physidae</b>	<i>Physella</i>	19280	12	8	4	24
	<b>Planorbidae</b>	<i>Planorbidae</i>	1009	1			1
HIRUDINEA	<b>Erpobdellidae</b>	<i>Erpobdellidae</i>	928	1			1
	<b>Glossiphoniidae</b>	<i>Glossiphoniidae</i>	908			1	1
TURBELLARIA	<b>Dendrocoelidae</b>	<i>Dendrocoelidae</i>	1071	1			1
	<b>Dugesidae</b>	<i>Dugesidae</i>	1055			1	1
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	195	183	95	473
CRUSTACEA	<b>Copépodes</b>	<i>Copepoda</i>	3206	1	1		2
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	3
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
HYDROZOA		<i>Hydrozoa</i>	3168	1	1	1	3
BRYOZOA		<i>Bryozoa</i>	1087	1	1	1	3
NEMERTEA	<b>Prostomatidae</b>	<i>Prostoma</i>	3110	1		1	2
Total				4405	2327	2031	8763

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Lirou	Date	15/05/19
Nom station	Puisseguier	Code station	L2 - 06178350
Opérateur(s)	ARUA / JGST	N° d'étude	M030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	5	Taxon indicateur (phase A+B)	Hydroptilidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	32	Robustesse	11	Equivalent IBGN (phase A+B)	13
I2M2		0,2801	Etat biologique	Médiocre	

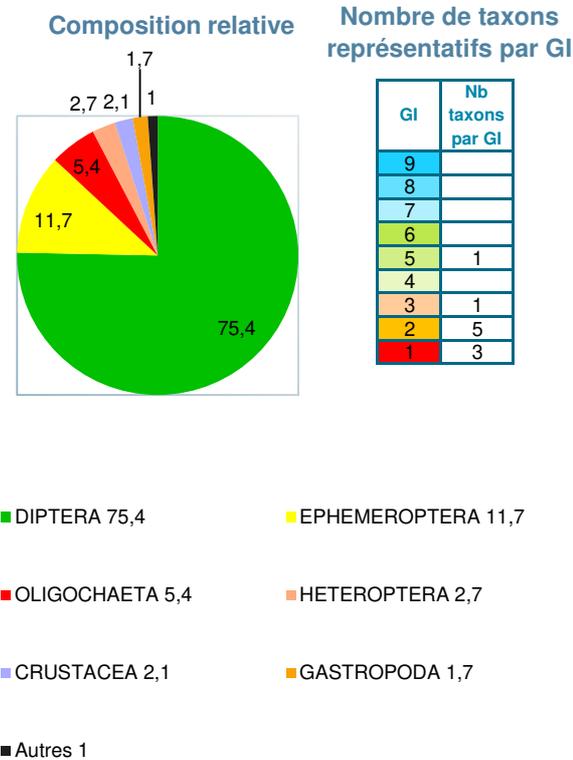
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

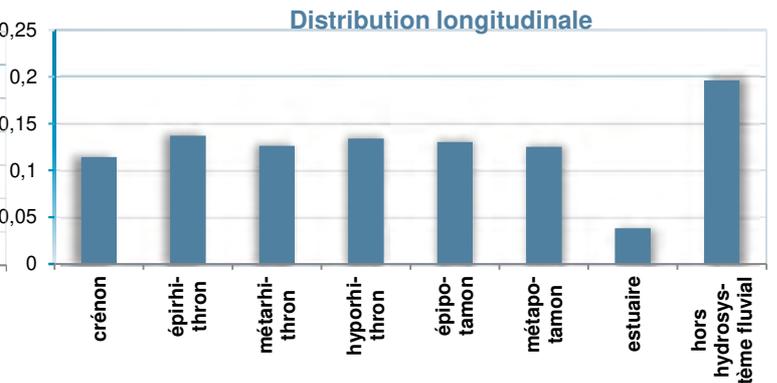
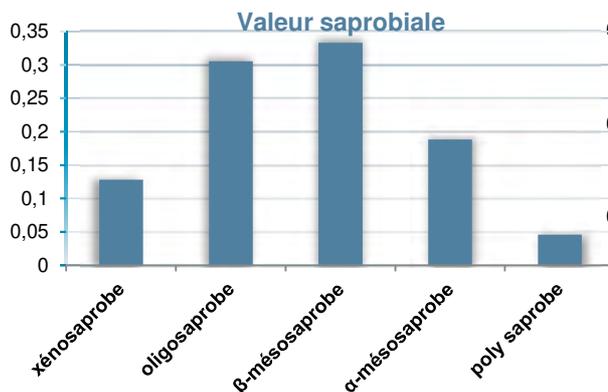
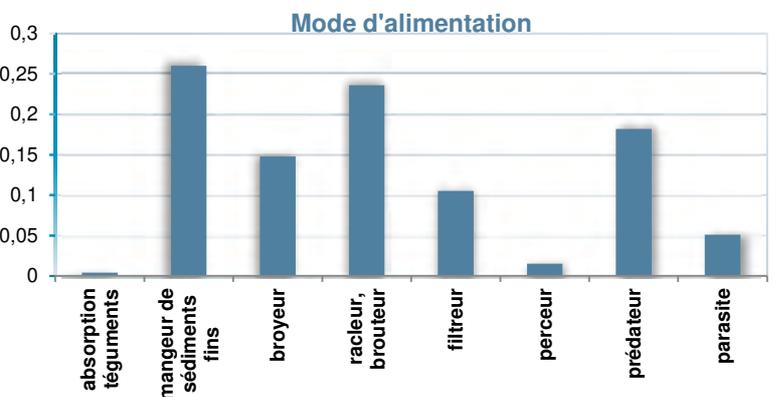
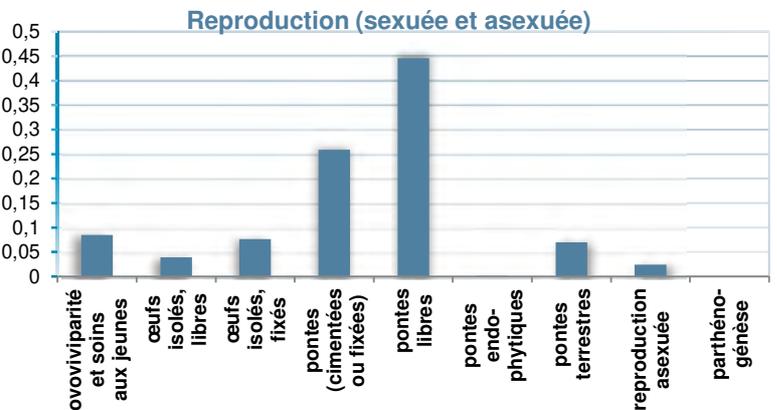
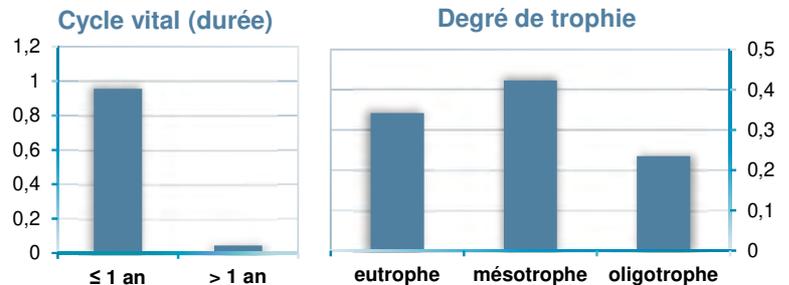
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	37	42
Indice EPT (richesse)	5	5
Indice Shannon (H')	1,064	1,214
Équitabilité (J')	0,295	0,325
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	14 605	
% de saprobiontes	84	
% de polluo-résistants	81	

Structuration du peuplement

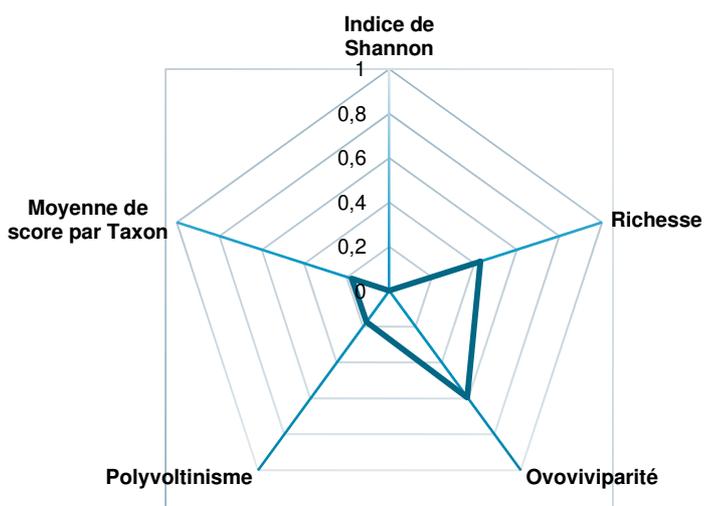


Analyse des traits biologiques ou écologiques



Analyse du peuplement (SEEE)

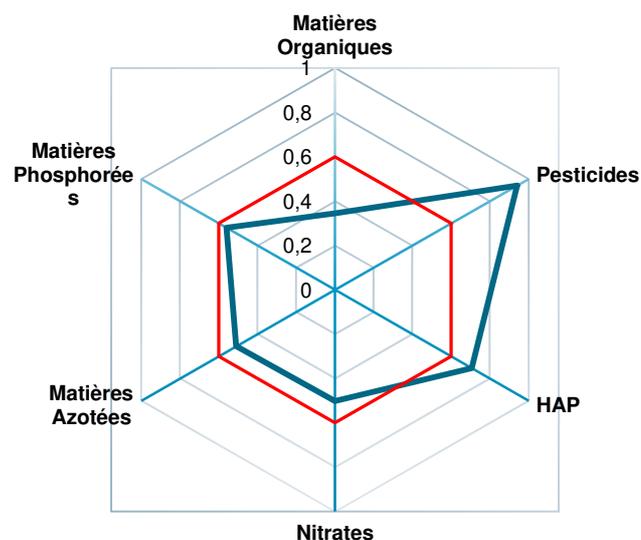
Métriques constitutives de l'I2M2



<b>Données</b>	Indice de Shannon	<b>0</b>
	Moyenne de score par Taxon	<b>0,18</b>
	Polyvoltinisme	<b>0,17</b>
	Ovoviviparité	<b>0,59</b>
	Richesse	<b>0,43</b>

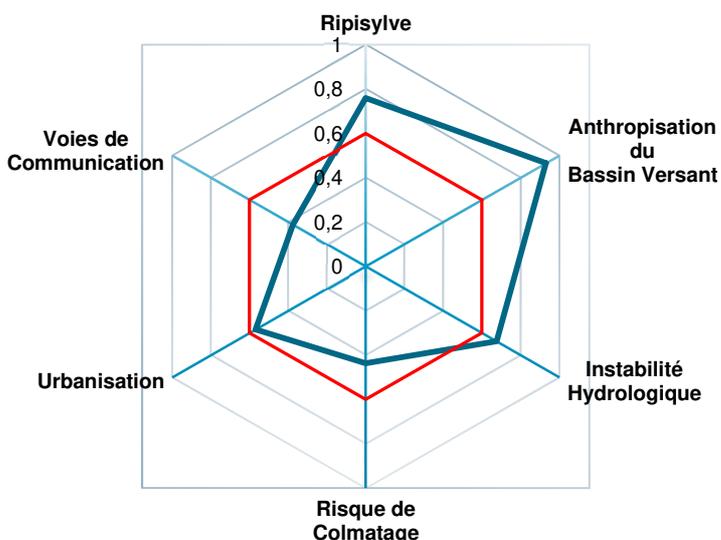
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



<b>Données</b>	Matières Organiques	<b>0,35</b>
	Matières Phosphorées	<b>0,56</b>
	Matières Azotées	<b>0,51</b>
	Nitrates	<b>0,5</b>
	HAP	<b>0,71</b>
	Pesticides	<b>0,94</b>

Qualité de l'habitat



<b>Données</b>	Ripisylve	<b>0,76</b>
	Voies de Communication	<b>0,38</b>
	Urbanisation	<b>0,57</b>
	Risque de Colmatage	<b>0,44</b>
	Instabilité Hydrologique	<b>0,68</b>
	Anthropisation du Bassin Versant	<b>0,93</b>



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M9</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06187330 - LE TAUROU à THEZAN-LES-BEZIERS

### Prélèvement

Date :	<b>16/05/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Vincent PICHOT</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>28/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Marjory DAPREY</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



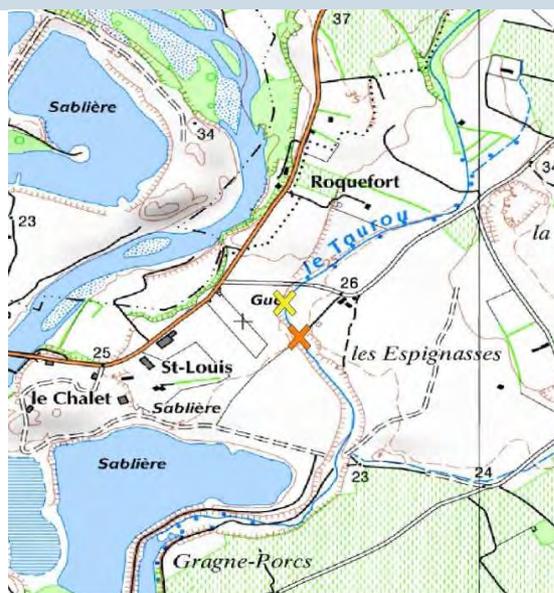
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement
  - Description du prélèvement
  - Liste faunistique

# 06187330 - LE TAUROU à THEZAN-LES-BEZIERS

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département : <b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>	
Commune :	<b>Thézan-les-Béziers</b>	
Zone hydrogéographique :	-	
Hydroécორégion :	<b>Cévennes</b>	
Type FR :	<b>PTP8</b>	
Valeur de référence :	<b>16</b>	
Altitude :	<b>25</b>	

## Localisation du site



Orange X : MPCE limite aval  
Yellow X : MPCE limite amont

Scale: 0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>11</b>
Longueur station (m) :	<b>130</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>7</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Visibilité moyenne</b>

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>711 384</b>	X =	<b>711 422</b>
Y =	<b>6 257 169</b>	Y =	<b>6 257 065</b>

## Commentaire

Pour habilitation VPIC. Station située en aval du gué, prendre le chemin en rive gauche. Développement algal très important, quelques zones profondes (fond non visible).

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes											
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	P										
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1				XXX	1	XX		X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	M	1			2	XX		X			1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	1							3	X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	P								4	X	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1								X	
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	D	94			7-10	X	6-9-12	XX	5-8-11	XXX	8
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	M	1								X	

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S28	N3	A	10	S18	Très léger	Surber	
2	S24	N5	A	10	S18	Absence	Surber	
3	S30	N1	A	10	S18	Absence	Surber	
4	S9	N1	A	10	S18	Absence	Surber	
5	S18	N1	B	50		Absence	Surber	
6	S18	N3	B	20		Moyen	Surber	
7	S18	N5	B	20		Absence	Surber	
8	S18	N1	B	40		Très léger	Surber	
9	S18	N3	C	10		Très léger	Surber	
10	S18	N5	C	5		Très léger	Surber	
11	S18	N1	C	30		Absence	Surber	
12	S18	N3	C	10		Très léger	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>9</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>4</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>5</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>96</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

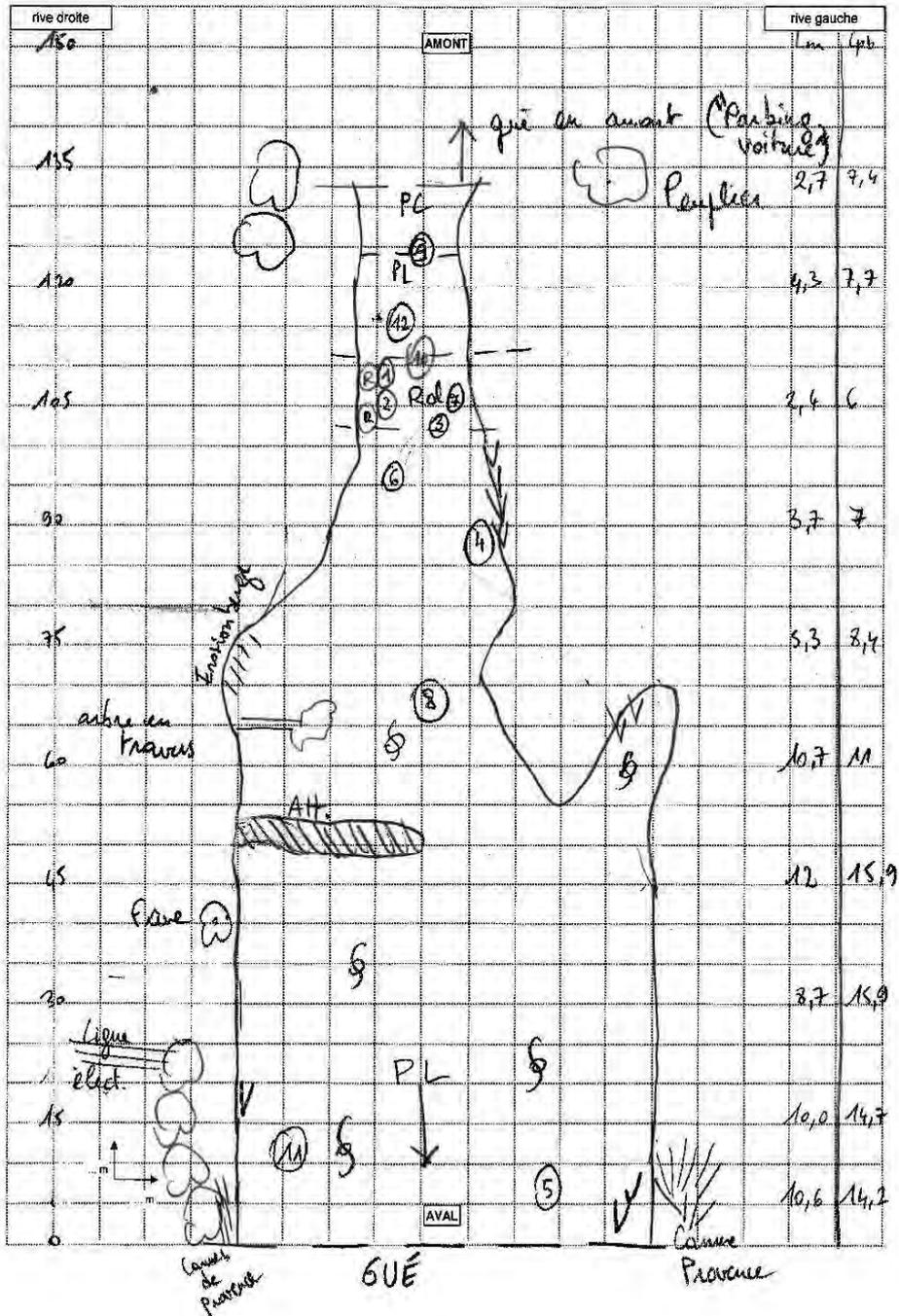
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830			2	2
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Oligoplectrum maculatum</i>	264	1			1
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	219	25	141	385
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	284	480	290	1054
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193		15		15
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	7	3	10	20
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	4		18	22
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	5	1		6
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	2	1	1	4
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	72	20	91	183
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387	2	18	49	69
	Baetidae	<i>Baetidae</i>	363	6	27		33
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	319	281	322	922
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	1	2		3
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	491	1			1
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	1	1		2
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719		2		2
	Gerridae	<i>Gerris</i>	735	1			1
	Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>	740	2			2
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Colymbetinae</i>	2395	3	2	2	7
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	89	96	106	291
	Haliplidae	<i>Halipus</i>	518			1	1
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	2			2
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517	2			2
DIPTERA	Anthomyiidae	<i>Anthomyiidae</i>	847	43	36	19	98
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	321	2651	3703	6675
	Empididae	<i>Empididae</i>	831		1	5	6
	Ephydriidae	<i>Ephydriidae</i>	844	1	1		2
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	1			1
	Psychodidae	<i>Psychodidae</i>	783	4	2	1	7
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	342	5	11	358
	Tabanidae	<i>Tabanidae</i>	837			1	1
	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753			3	3
ODONATA	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	2612	3		1	4
	Libellulidae	<i>Sympetrum</i>	699		8	3	11
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	888	108	12	14	134
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892			1	1
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887		5	29	34
	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	50	1267	168	1485
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	121	10	22	153
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	1	1	2	4
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997	41	140	48	229
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	41	110	44	195
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009	2	1		3
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928	1		4	5
TURBELLARIA	Dugesiiidae	<i>Dugesiiidae</i>	1055	1			1
	Turbellaria	<i>Turbellaria</i>	3326	5	3		8
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	2	22	165	189
NEMATODA		<i>Nematoda</i>	1089	1			1
CRUSTACEA	Cladocères	<i>Cladocera</i>	3127	1	1	1	3
	Copépodes	<i>Copepoda</i>	3206	1	1	1	3
	Ostracodes	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	3
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
HYDROZOA		<i>Hydrozoa</i>	3168	1	1	1	3
		Total		2117	5254	5282	12653

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	TAUROU	Date	16/05/2019
Nom station	Thezan les Beziers	Code station	06187330 - T1
Opérateur (s)	VPIC / ABOPO	N° d'étude	M030



## Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	7	Taxon indicateur (phase A+B)	Leptophlebiidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	38	Robustesse	15	Equivalent IBGN (phase A+B)	17
I2M2		0,3916	Etat biologique	Moyen	

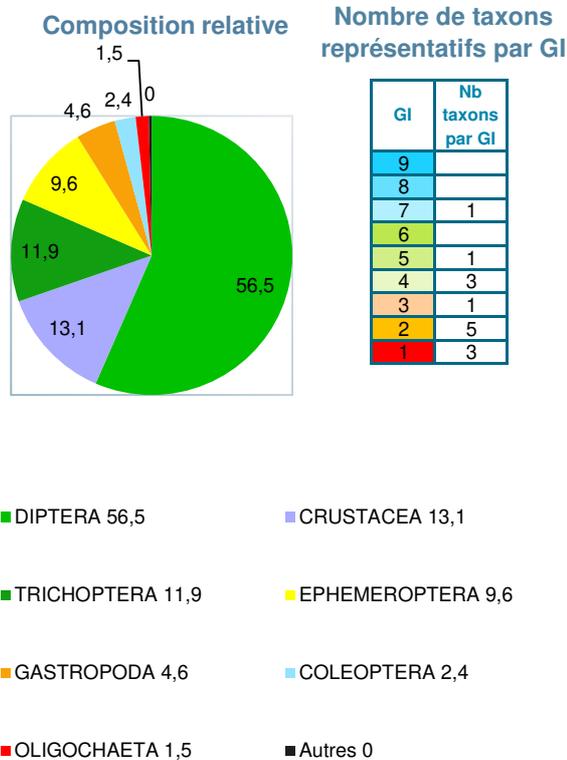
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

## Analyse du peuplement

### Indices de diversité et équitabilité

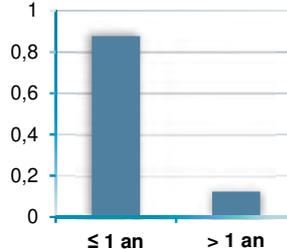
	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	44	49
Indice EPT (richesse)	11	12
Indice Shannon (H')	1,465	1,838
Équitabilité (J')	0,387	0,472
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	21 088	
% de saprobiontes	75	
% de polluo-résistants	66	

### Structuration du peuplement

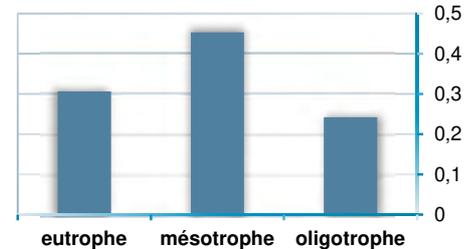


### Analyse des traits biologiques ou écologiques

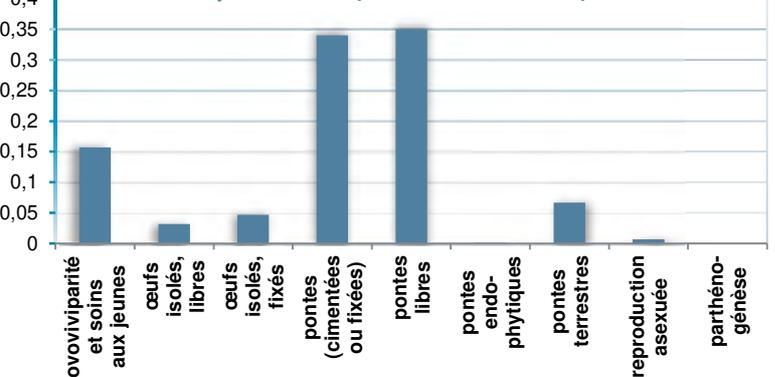
#### Cycle vital (durée)



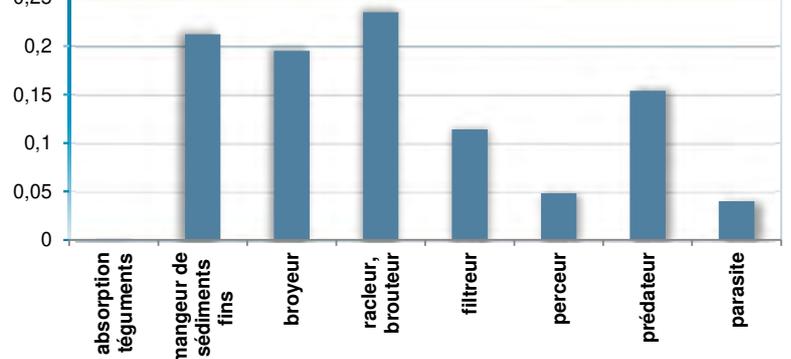
#### Degré de trophie



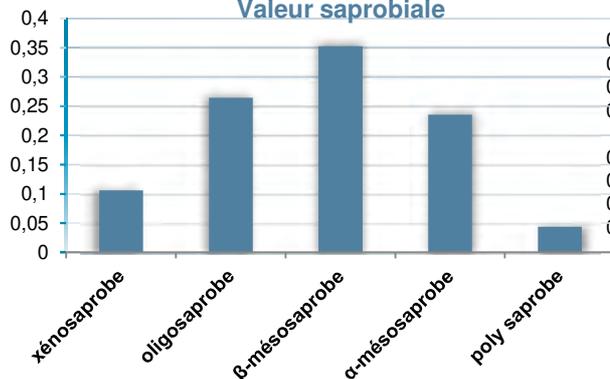
#### Reproduction (sexuée et asexuée)



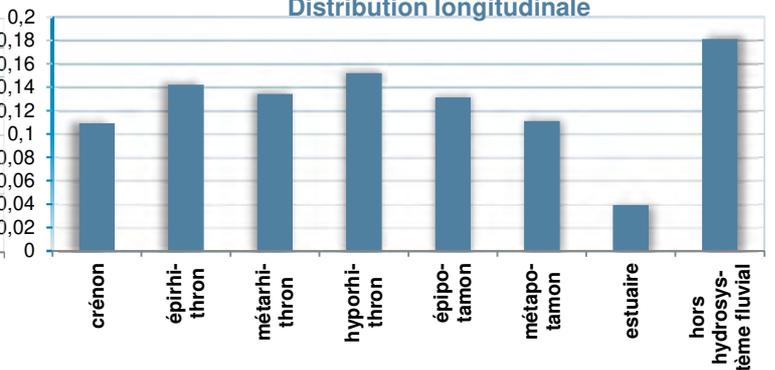
#### Mode d'alimentation



#### Valeur saprobiale



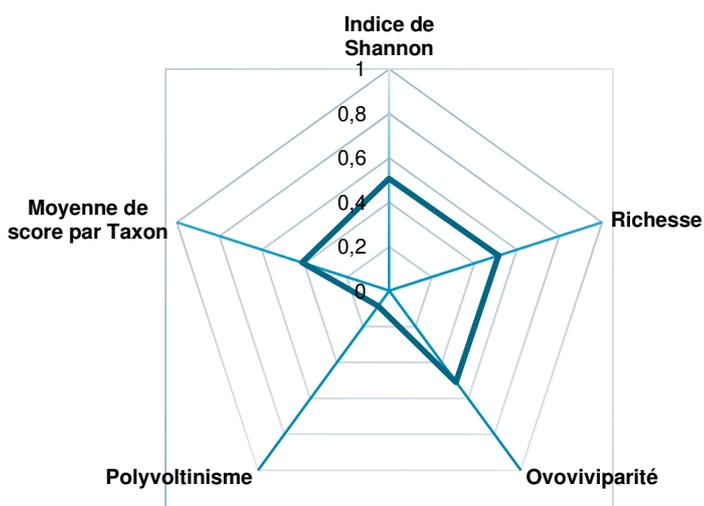
#### Distribution longitudinale



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

Analyse du peuplement (SEEE)

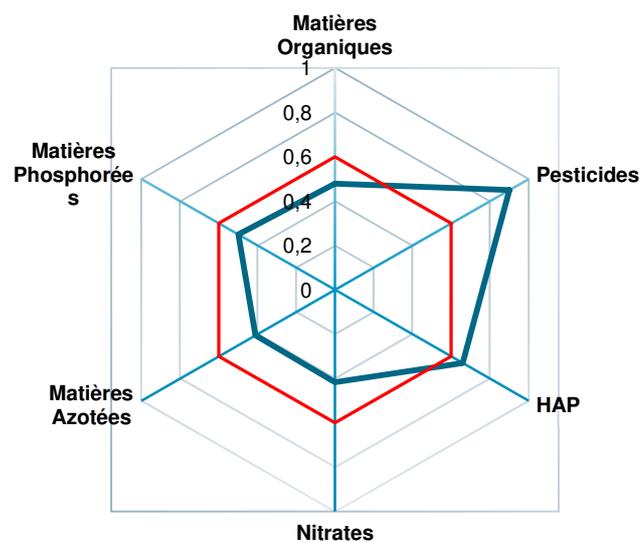
Métriques constitutives de l'I2M2



<b>Données</b>	Indice de Shannon	<b>0,51</b>
	Moyenne de score par Taxon	<b>0,41</b>
	Polyvoltinisme	<b>0,08</b>
	Ovoviviparité	<b>0,51</b>
	Richesse	<b>0,51</b>

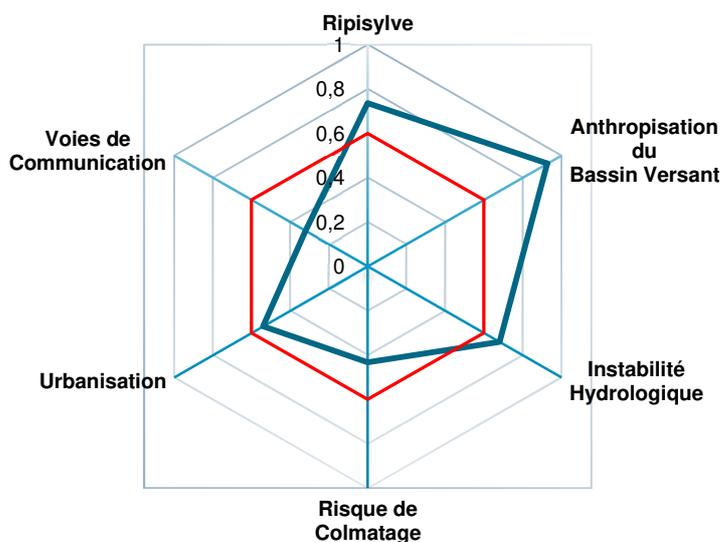
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



<b>Données</b>	Matières Organiques	<b>0,48</b>
	Matières Phosphorées	<b>0,5</b>
	Matières Azotées	<b>0,41</b>
	Nitrates	<b>0,42</b>
	HAP	<b>0,66</b>
	Pesticides	<b>0,9</b>

Qualité de l'habitat



<b>Données</b>	Ripisylve	<b>0,74</b>
	Voies de Communication	<b>0,32</b>
	Urbanisation	<b>0,54</b>
	Risque de Colmatage	<b>0,43</b>
	Instabilité Hydrologique	<b>0,68</b>
	Anthropisation du Bassin Versant	<b>0,93</b>



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M10</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06189611 - LE LIBRON à BOUJAN-SUR-LIBRON

### Prélèvement

Date :	<b>16/05/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Vincent PICHOT</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>31/07/2019</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Antoine ROBE</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
<b>16/12/2020</b>	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



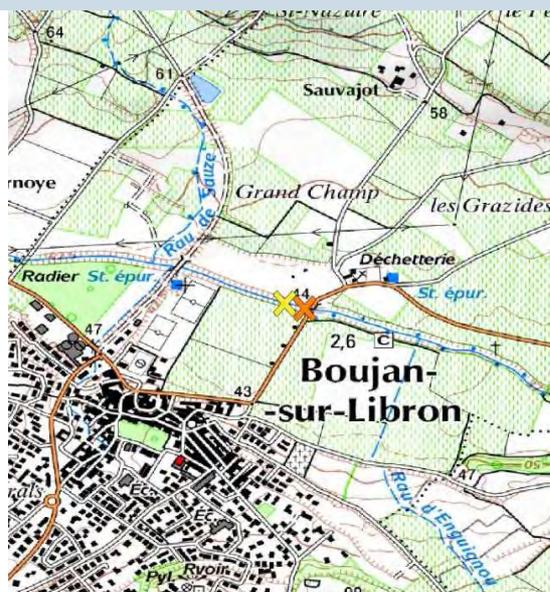
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 06189611 - LE LIBRON à BOUJAN-SUR-LIBRON

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département : <b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>	
Commune :	<b>Boujan-sur-Libron</b>	
Zone hydrogéographique :	-	
Hydroécocorégion :	<b>Méditerranéen exogène Cévennes</b>	
Type FR :	<b>GM6/8</b>	
Valeur de référence :	<b>16</b>	
Altitude :	<b>42</b>	

## Localisation du site



✗ MPCE limite aval  
✗ MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>8</b>
Longueur station (m) :	<b>60</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>4,5</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>720 505</b>	X =	<b>720 556</b>
Y =	<b>6 252 984</b>	Y =	<b>6 252 968</b>

## Commentaire

Pour habilitation prélèvement VPIC

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes											
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							1	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1							2	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	36			5	XXX	9	XX	11	X	3
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	1						X	3	XX	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	40					6-10	XX	8-12	X	4
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1							4	X	1
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	2				X		X		X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	D	15				X		XX	7	XXX	1
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	M	3						X		X	

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S3	N1	A	30	S28	Léger	Surber	
2	S28	N1	A	10		Très léger	Surber	
3	S30	N1	A	10	S18	Très léger	Surber	
4	S10	N1	A	10	S18	Absence	Surber	
5	S24	N5	B	7	S9	Absence	Surber	
6	S9	N3	B	8		Absence	Surber	
7	S18	N1	B	20		Très léger	Surber	
8	S9	N1	B	5		Absence	Surber	
9	S24	N3	C	10	S9	Absence	Surber	
10	S9	N5	C	7		Absence	Surber	
11	S24	N1	C	10	S9	Très léger	Surber	
12	S9	N1	C	7		Très léger	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>9</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>82</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>18</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

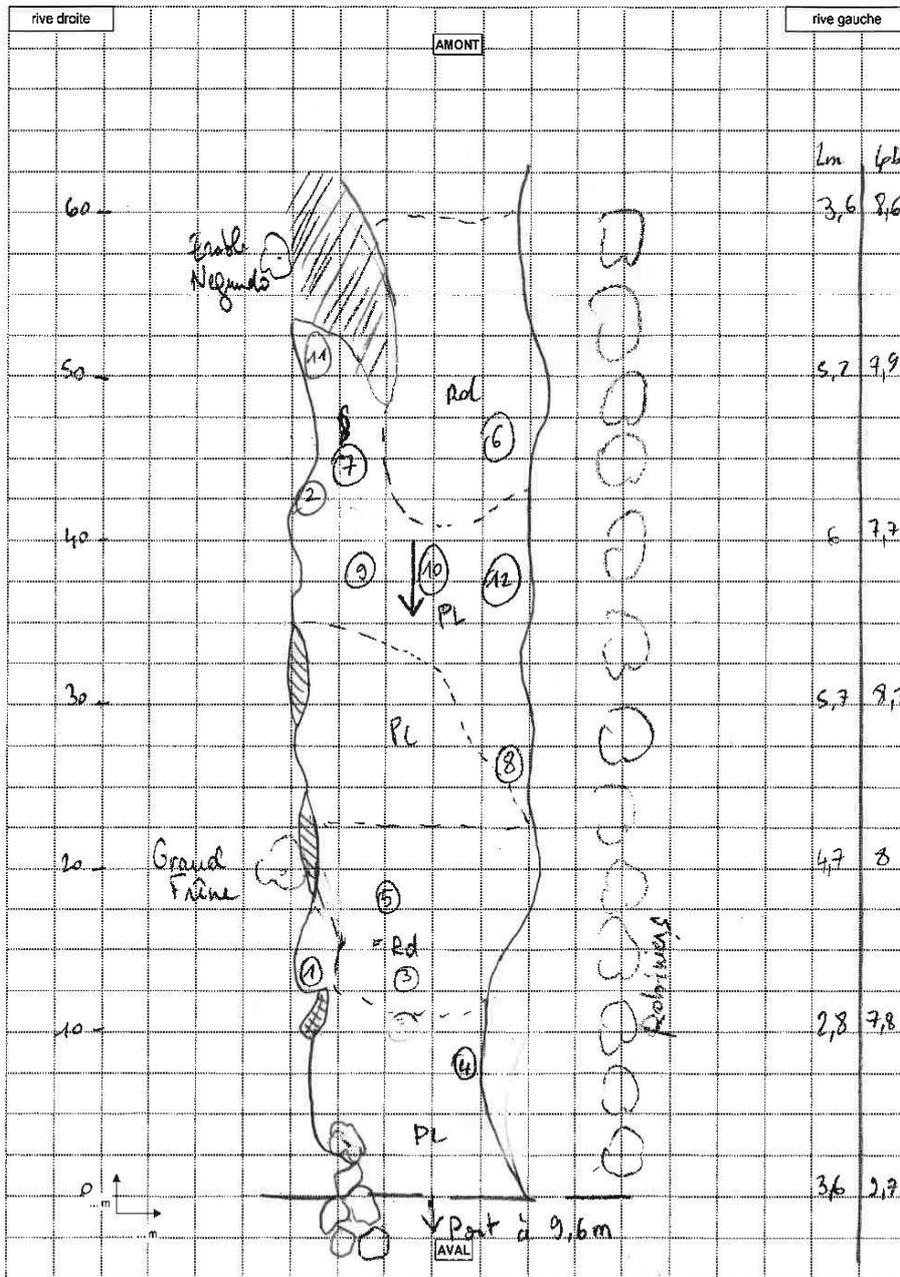
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
TRICHOPTERA	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212		3	5	8
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211			1	1
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	11	2	3	16
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193			1	1
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231			2	2
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223			2	2
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	5		3	8
	Psychomyiidae	<i>Psychomyiidae</i>	238			1	1
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	13	352	112	477
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	343	60	194	597
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	91	194	120	405
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	1			1
HETEROPTERA	Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>	740		1		1
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613		1		1
	Dytiscidae	<i>Colymbetinae</i>	2395	2			2
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	1	33	38	72
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	53	54	116	223
DIPTERA	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	436	203	180	819
	Dixidae	<i>Dixidae</i>	793	6			6
	Empididae	<i>Empididae</i>	831		1		1
	Ephydriidae	<i>Ephydriidae</i>	844	1			1
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	4	7	10	21
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	1	22	3	26
	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753	2		3	5
ODONATA	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	1			1
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	7			7
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	1	12	9	22
	Libellulidae	<i>Orthetrum</i>	698	1			1
	Libellulidae	<i>Sympetrum</i>	699		1		1
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	888	344	130	173	647
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	115			115
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	861	70	107	1038
	Niphargidae	<i>Niphargus</i>	902	1			1
	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	16	280	58	354
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	16	18	8	42
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	444	36	138	618
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997	8	88	7	103
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	154			154
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009	4		2	6
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928	2		2	4
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	1	3	5	9
CRUSTACEA	Copépodes	<i>Copepoda</i>	3206		1		1
	Ostracodes	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	3
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
HYDROZOA		<i>Hydrozoa</i>	3168	1	1	1	3
BRYOZOA		<i>Bryozoa</i>	1087	1			1
Total				2951	1575	1306	5832

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Libron	Date	16/05/19
Nom station	Boujan / Libron	Code station	06189611 - U2
Opérateur (s)	VFC / AROB	N° d'étude	11030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	5	Taxon indicateur (phase A+B)	Hydroptilidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	34	Robustesse	13	Equivalent IBGN (phase A+B)	14
I2M2		0,4095	Etat biologique	Moyen	

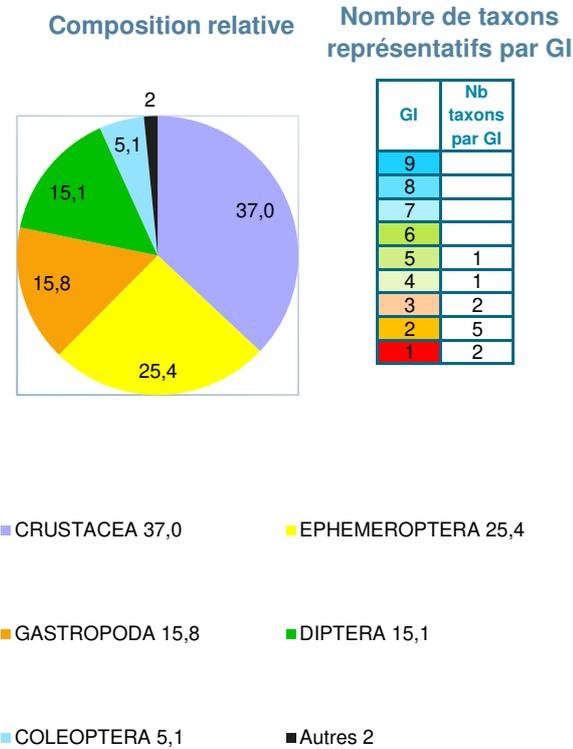
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

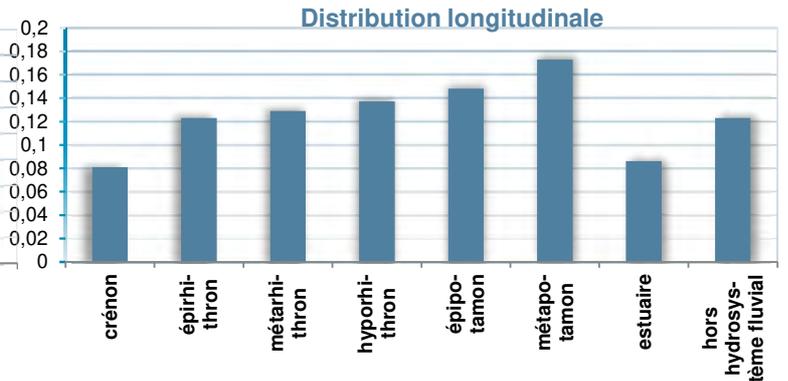
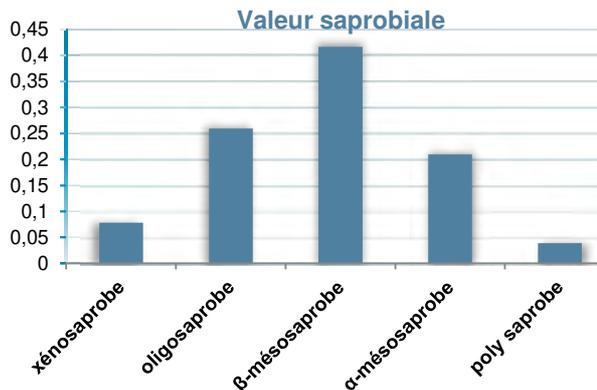
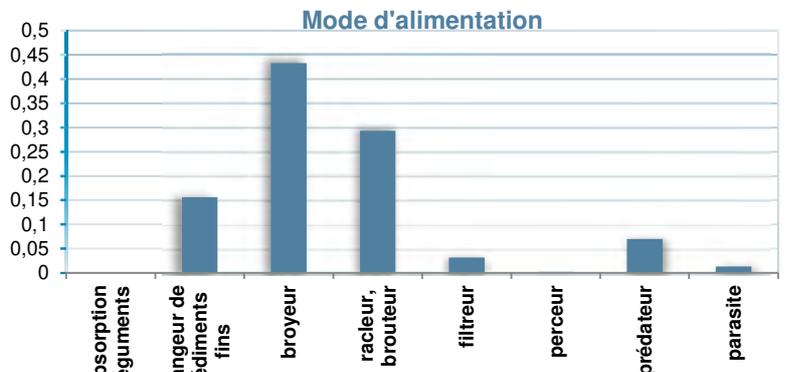
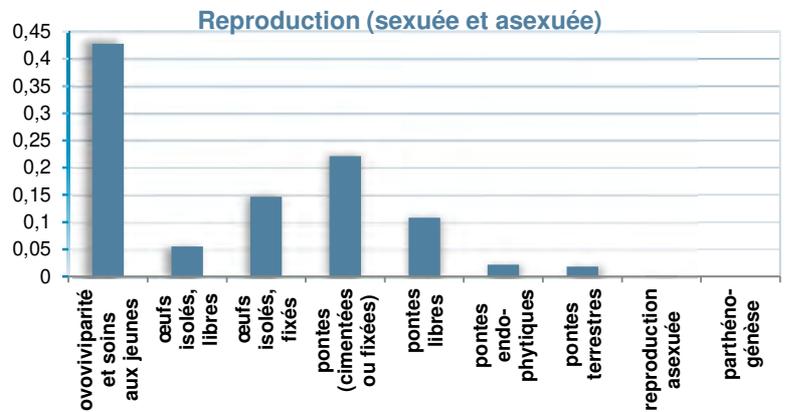
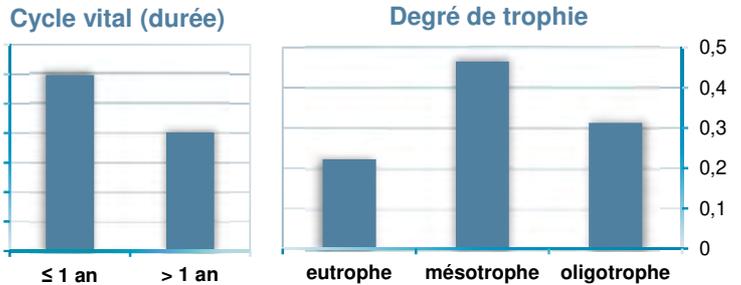
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	41	42
Indice EPT (richesse)	6	7
Indice Shannon (H')	2,047	2,453
Équitabilité (J')	0,551	0,656
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	9 720	
% de saprobiontes	67	
% de polluo-résistants	20	

Structuration du peuplement

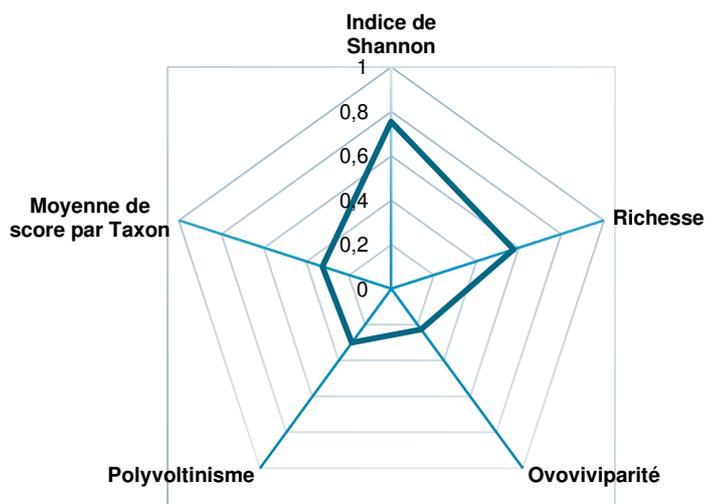


Analyse des traits biologiques ou écologiques



Analyse du peuplement (SEEE)

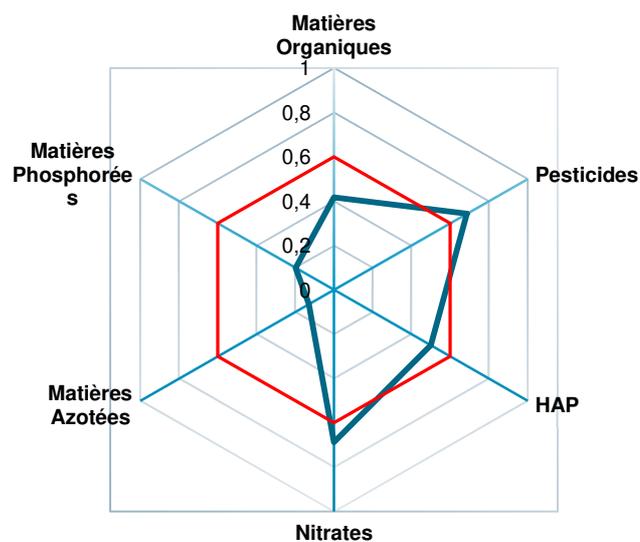
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,75
	Moyenne de score par Taxon	0,32
	Polyvoltinisme	0,3
	Ovoviviparité	0,23
	Richesse	0,58

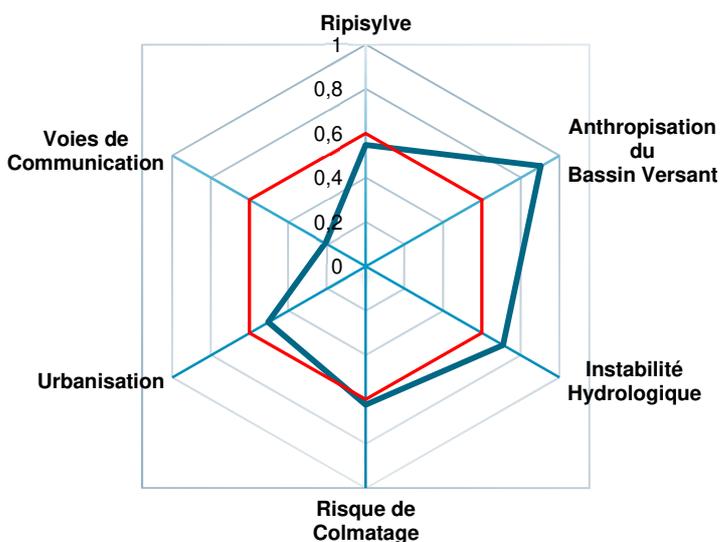
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,42
	Matières Phosphorées	0,2
	Matières Azotées	0,13
	Nitrates	0,69
	HAP	0,5
	Pesticides	0,69

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,55
	Voies de Communication	0,21
	Urbanisation	0,5
	Risque de Colmatage	0,62
	Instabilité Hydrologique	0,71
	Anthropisation du Bassin Versant	0,9



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M135</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06183695 - LA CESSE à FERRALS-LES-MONTAGNES

### Prélèvement

Date : **25/07/2019**      Responsable du prélèvement : **Antoine ROBE**  
Mode de conservation : **Ethanol**

### Analyse

Date de début de laboratoire : **31/03/2020**      Laboratoire : **Montpellier**  
Déterminateur : **Baptiste SEGURA**

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

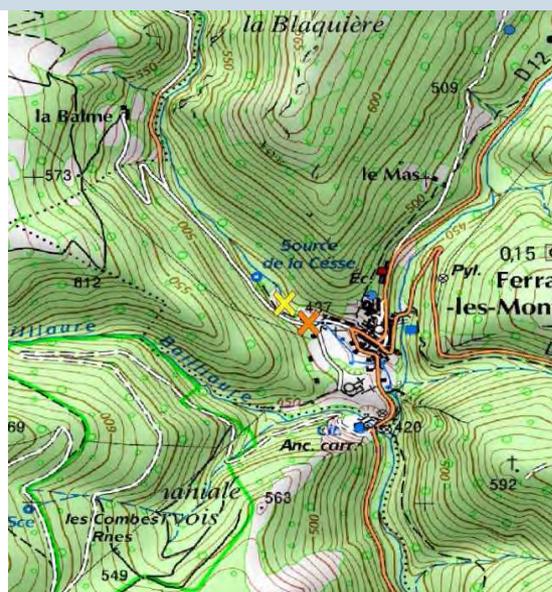


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Ferrals les Montagnes</b>		
Zone hydrogéographique :	<b>-</b>		
Hydroécocorégion :	<b>Cévennes</b>		
Type FR :	<b>GM8</b>		
Valeur de référence :	<b>16</b>		
Altitude :	<b>443</b>		

## Localisation du site



✕ MPCE limite aval  
✕ MPCE limite amont



## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>6</b>
Longueur station (m) :	<b>100</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>4</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

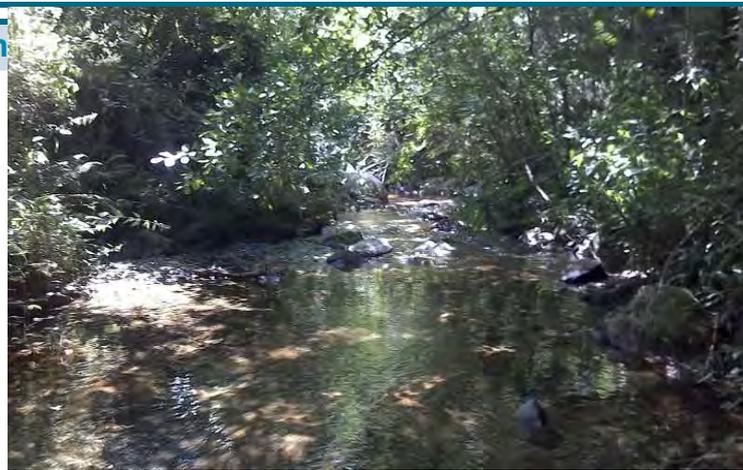
Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	<b>669 887</b>	X =	<b>669 947</b>
Y =	<b>6 256 062</b>	Y =	<b>6 256 002</b>

**Commentaire** RAS



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	2		XX	1	XXX				X	1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							2	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1			3	XX				X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	36	10	XX	5	XXXX	8	XXX		X	3
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	30	12	XX	6	XXXX	9	XXX		X	3
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	2						X	4	XX	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)											
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins	M	1								X	
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1		X		XX					
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	25		XX	7	XXXX	11	XXX		X	2

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N5	A	7			Surber	
2	S3	N1	A	50			Surber	
3	S28	N5	A	11			Surber	
4	S9	N1	A	10			Surber	
5	S24	N5	B	20			Surber	
6	S30	N5	B	20	S18		Surber	
7	S29	N5	B	20	S18		Surber	
8	S24	N3	B	20			Surber	
9	S30	N3	C	30			Surber	
10	S24	N6	C	12			Surber	
11	S29	N3	C	25			Surber	
12	S30	N6	C	20	S18		Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>10</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>94</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N5</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>6</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

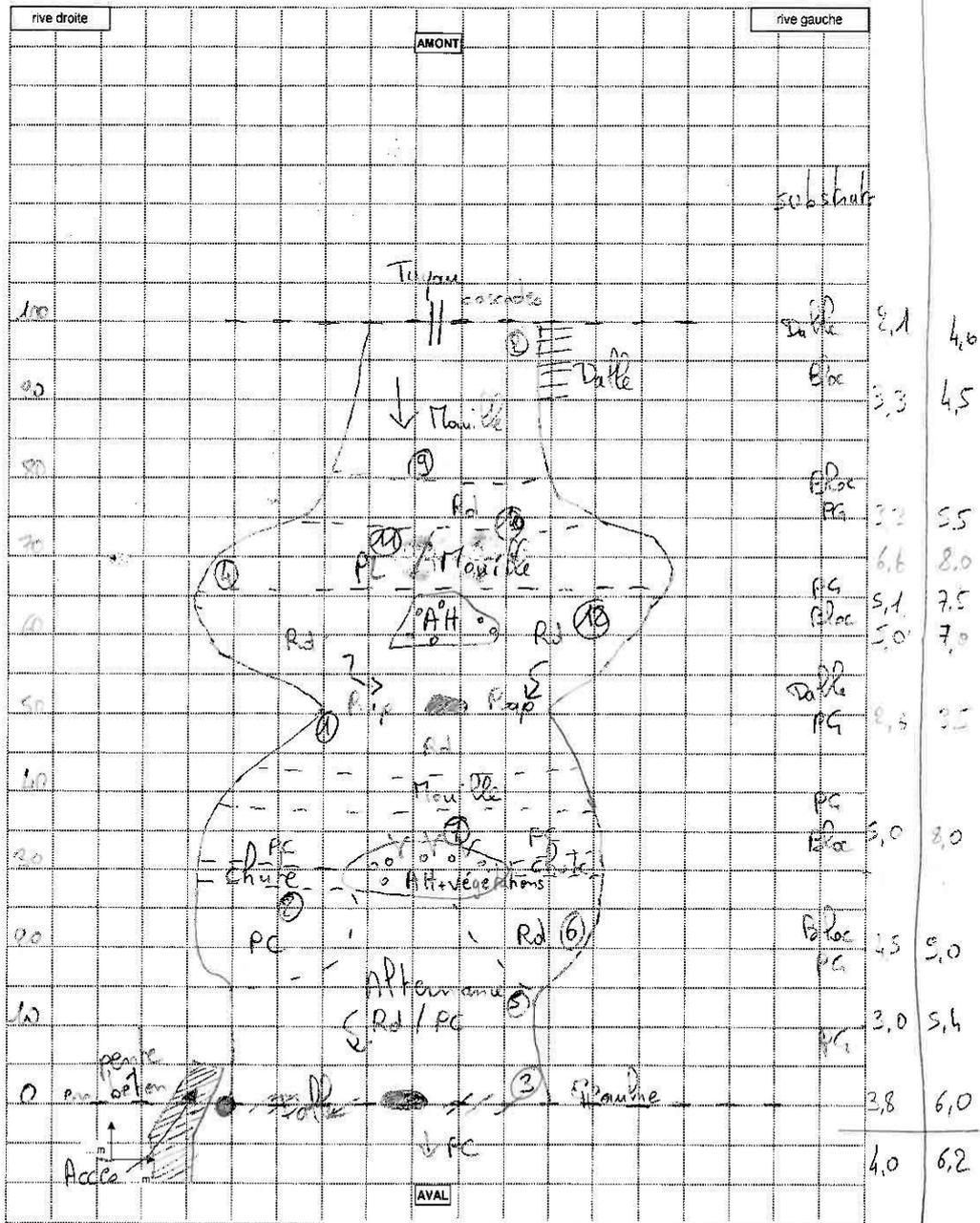
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	46	18	1	65
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	2			2
	Nemouridae	<i>Nemoura</i>	26	142	3		145
	Nemouridae	<i>Protonemura</i>	46	117	12	22	151
	Perlidae	<i>Dinocras</i>	156			2	2
	Perlidae	<i>Perla</i>	164	1	13	4	18
	Perlidae	<i>Perlidae</i>	155	1	5	6	12
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268	1	9	3	13
	Brachycentridae	<i>Oligoplectrum maculatum</i>	264	3			3
	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>	191	16			16
	Glossosomatidae	<i>Glossosomatidae</i>	189	1			1
	Goeridae	<i>Silo</i>	292	1			1
	Goeridae	<i>Silo-lithax</i>	5219	1	1		2
	Goeridae	<i>Goeridae</i>	286	1			1
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212		7	5	12
	Limnephilidae	<i>Drusinae</i>	3120	2	1		3
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	3163		1		1
	Odontoceridae	<i>Odontocerum albicorne</i>	340	6	7	2	15
	Philopotamidae	<i>Philopotamus</i>	209		2		2
	Philopotamidae	<i>Philopotamidae</i>	206	1			1
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	2	1		3
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	2	3	6	11
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	104	282	123	509
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	8	4		12
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421	9	22	16	47
	Heptageniidae	<i>Epeorus</i>	400			1	1
	Heptageniidae	<i>Rhithrogena</i>	404		6	8	14
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399	1	4	5	10
	Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides</i>	485	3			3
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	491	13			13
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	77	7	2	86
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Hydroporinae</i>	2393	1			1
	Elmidae	<i>Dupophilus</i>	620		1	1	2
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	255	6	1	262
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	16	7	12	35
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	8			8
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	1		2	3
	Elmidae	<i>Riolus</i>	625	48			48
DIPTERA	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608		7	9	16
	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838		1		1
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	1	1	1	3
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	145	29	8	182
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	2		2	4
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	1	1	1	3
	Psychodidae	<i>Psychodidae</i>	783	1			1
	Rhagionidae	<i>Rhagionidae</i>	841	1	1		2
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	1		2	3
Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753			1	1	
PLANNIPENNES	Osmylidae	<i>Osmylus</i>	854	1			1
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	1521	448	172	2141
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	819	834	140	1793
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	9	267	250	526
	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973			1	1
TURBELLARIA	Planariidae	<i>Planariidae</i>	1061	84	79	38	201
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933		1	1	2
CRUSTACEA	Copépodes	<i>Copepoda</i>	3206	1			1
	Ostracodes	<i>Ostracoda</i>	3170	1			1
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1		2
Total				3479	2092	848	6419

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Cesse G1	Date	25/07/2010
Nom station	Ferrals Les Montagnes	Code station	06183695
Opérateur (s)	ARPE / AVAL	N° d'étude	11030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	9	Taxon indicateur (phase A+B)	Perlidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	33	Robustesse	17	Equivalent IBGN (phase A+B)	18
I2M2		0,7525	Etat biologique	Très bon	

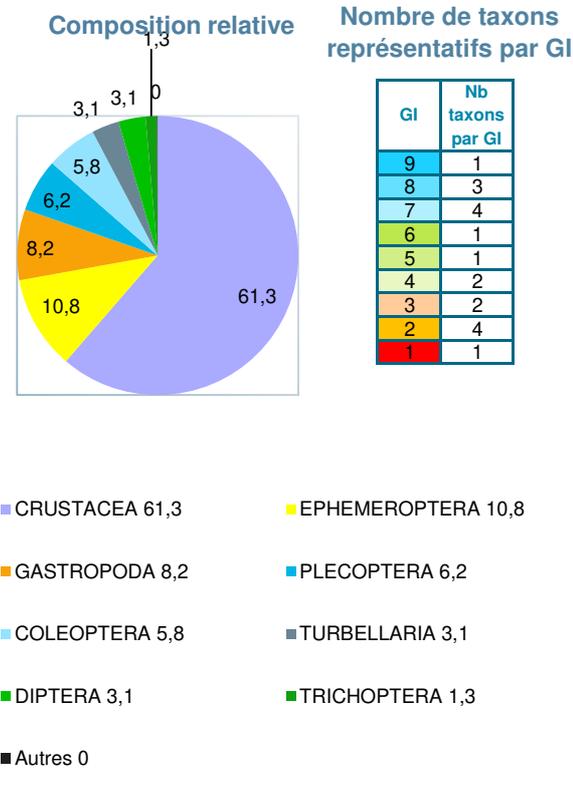
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

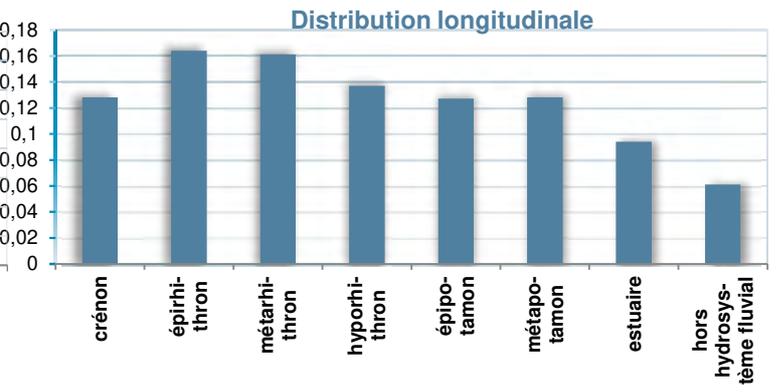
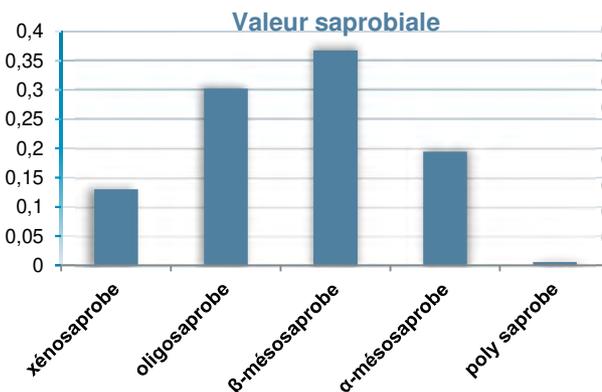
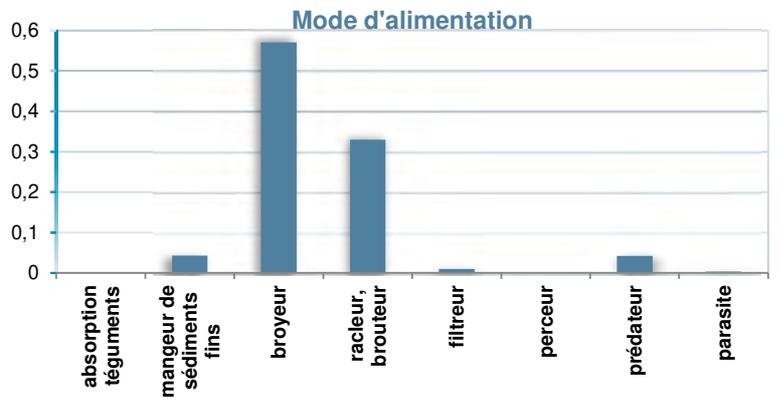
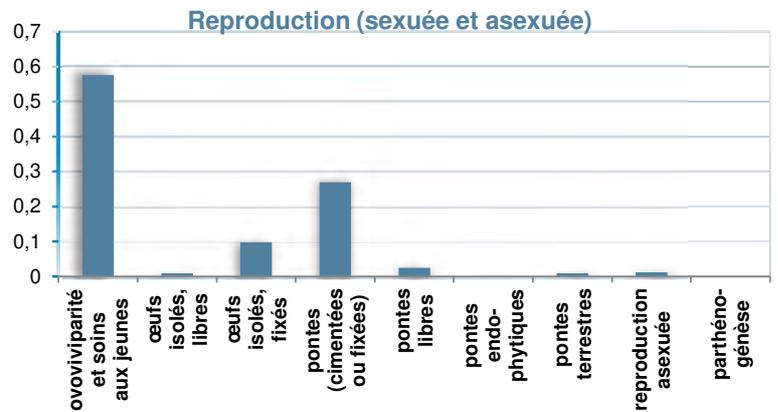
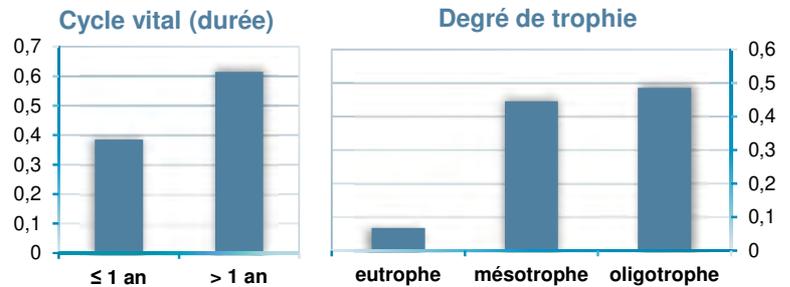
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	46	50
Indice EPT (richesse)	21	23
Indice Shannon (H')	1,864	2,084
Équitabilité (J')	0,487	0,533
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	10 698	
% de saprobiontes	73	
% de polluo-résistants	3	

Structuration du peuplement

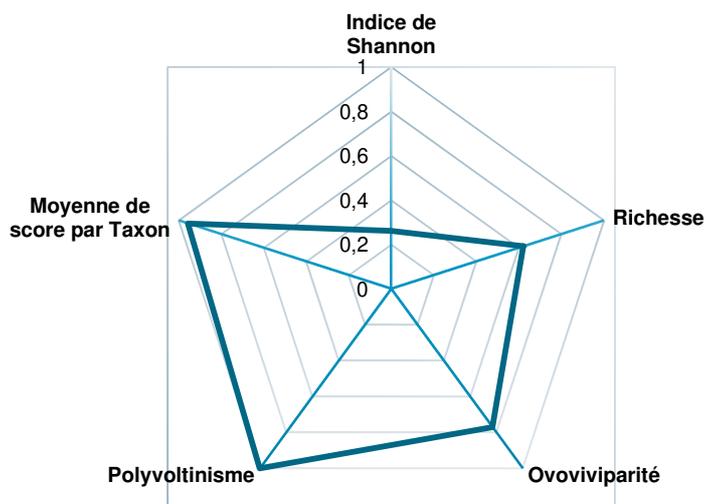


Analyse des traits biologiques ou écologiques



Analyse du peuplement (SEEE)

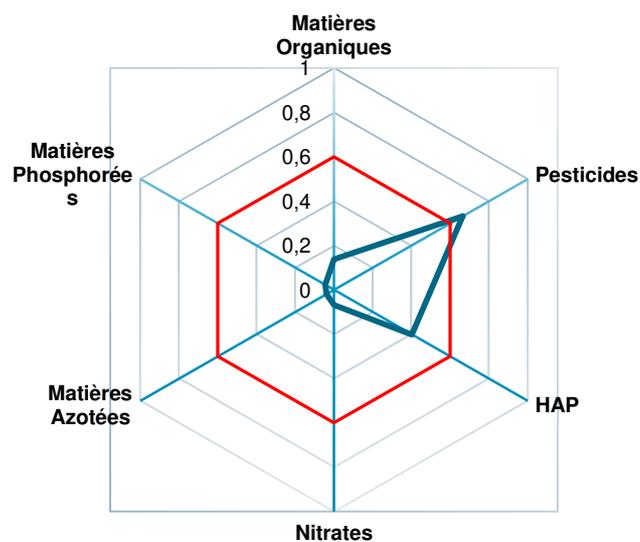
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,26
	Moyenne de score par Taxon	0,96
	Polyvoltinisme	1
	Ovoviviparité	0,77
	Richesse	0,62

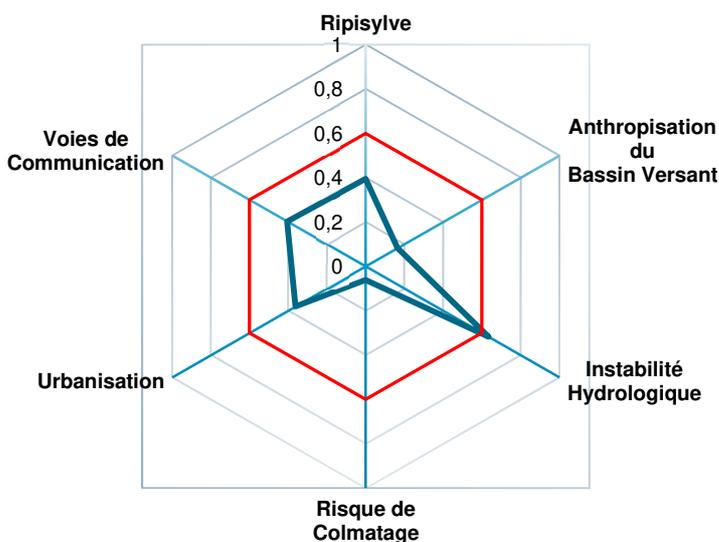
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,14
	Matières Phosphorées	0,05
	Matières Azotées	0,04
	Nitrates	0,07
	HAP	0,4
	Pesticides	0,66

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,4
	Voies de Communication	0,41
	Urbanisation	0,36
	Risque de Colmatage	0,06
	Instabilité Hydrologique	0,63
	Anthropisation du Bassin Versant	0,16



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M134</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06183696 - LA CESSE à LA LIVINIÈRE

### Prélèvement

Date :	<b>25/07/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Antoine ROBE</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>07/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Marjory DAPREY</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
<b>16/12/2020</b>	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

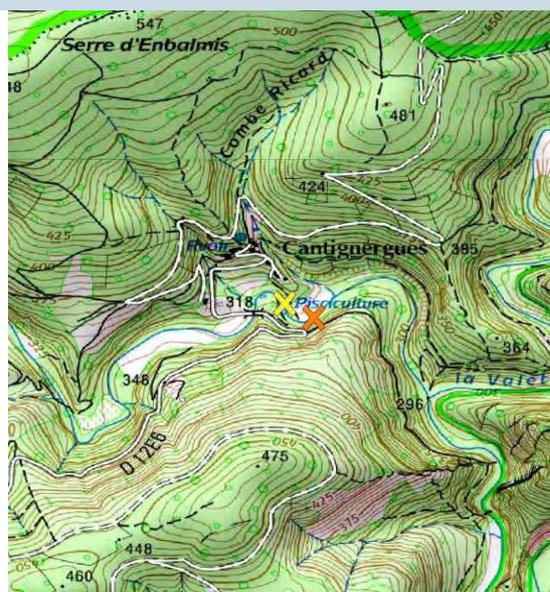


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Cantignergues</b>		
Zone hydrogéographique :	<b>-</b>		
Hydroécocorégion :	<b>Cévennes</b>		
Type FR :	<b>GM8</b>		
Valeur de référence :	<b>16</b>		
Altitude :	<b>311</b>		

## Localisation du site



X MPCE limite aval      X MPCE limite amont      0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>7</b>
Longueur station (m) :	<b>116</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>4,1</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>671 202</b>	X =	<b>671 276</b>
Y =	<b>6 253 050</b>	Y =	<b>6 253 006</b>

## Commentaire

Nombreuses pacifastacus dans le cours d'eau. Jolie station.



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés		
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5				
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique			
11	S1 - Bryophytes	M	1							1	X			1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)													
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1									2	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1			3	XXX				XX		X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	67	10	X	5-11	XXXX	8-12	XXX	9	XX			6
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	15			6	XXXX				X		XX	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	4					X	4	XXX			XX	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)													
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins													
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	2								X		XX	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1											
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	8		X		XXX				XX	7	XXXX	1

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N3	A	15		Très léger	Surber	
2	S3	N1	A	30			Surber	
3	S28	N5	A	15			Surber	
4	S9	N3	A	10			Surber	
5	S24	N5	B	17			Surber	
6	S30	N5	B	20			Surber	
7	S29	N1	B	40		Très léger	Surber	
8	S24	N3	B	5			Surber	
9	S24	N1	C	15		Très léger	Surber	
10	S24	N6	C	15			Surber	
11	S24	N5	C	12			Surber	
12	S24	N3	C	12			Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>9</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>96</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N5 ; N3</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>4</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

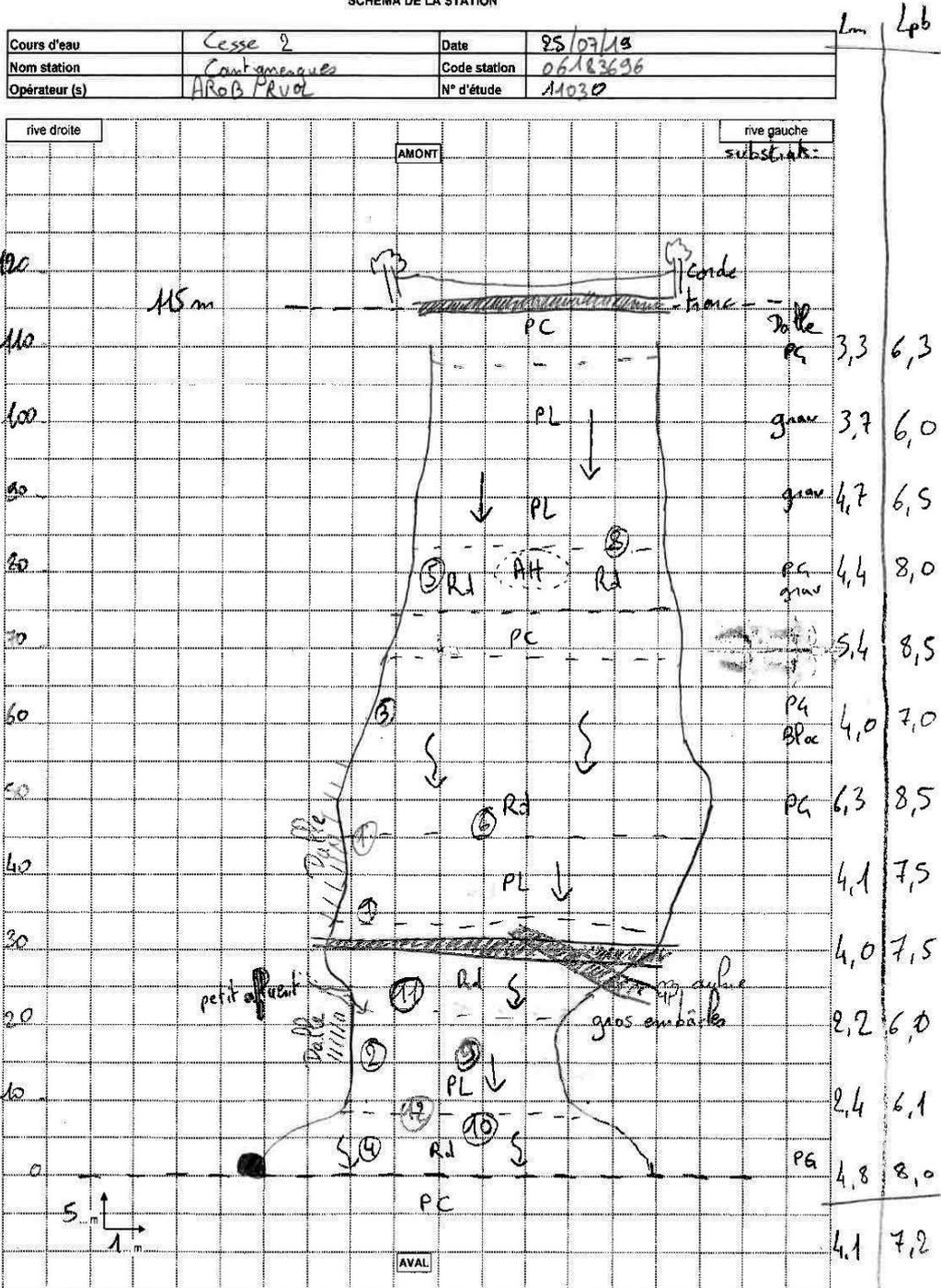
## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total	
				Phase A	Phase B	Phase C		
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	72	39	106	217	
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	7	2	35	44	
	Nemouridae	<i>Protonemura</i>	46	1			1	
	Perlidae	<i>Perla</i>	164	6	20	22	48	
	Perlidae	<i>Perlidae</i>	155	6	12	23	41	
TRICHOPTERA	Beraeidae	<i>Beraeidae</i>	327			1	1	
	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268			1	1	
	Glossosomatidae	<i>Agapetus-synagapetus</i>	5218			1	1	
	Goeridae	<i>Silo</i>	292	5	4		9	
	Goeridae	<i>Silo-lithax</i>	5219	11	9	1	21	
	Goeridae	<i>Goeridae</i>	286		1		1	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	8	49	40	97	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211	5			5	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	1		1	2	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193			1	1	
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312			1	1	
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317		1		1	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231		1		1	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223		1	1	2	
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240		1		1	
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	1	14	2	17	
Sericostomatidae	<i>Sericostomatidae</i>	321			1	1		
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	17	57	48	122	
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390			1	1	
	Baetidae	<i>Baetidae</i>	363	1		1	2	
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	1		2	3	
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	5	1	3	9	
	Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	502		3	2	5	
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421	3	15	21	39	
	Heptageniidae	<i>Epeorus</i>	400		1	5	6	
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399	1	18	15	34	
	Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides</i>	485	4		2	6	
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	491			1	1	
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	11	3	1	15	
	HETEROPTERA	Gerridae	<i>Gerris</i>	735		1	1	2
	COLEOPTERA	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	67	147	17	231
Elmidae		<i>Esolus</i>	619	20	413	83	516	
Elmidae		<i>Oulimnius</i>	622	4	27	2	33	
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	7	13	25	45	
DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	9	4	6	19	
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819		1		1	
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	434	21	74	529	
	Dixidae	<i>Dixidae</i>	793		1		1	
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	7	13	8	28	
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757		1		1	
	Rhagionidae	<i>Rhagionidae</i>	841	1	1	1	3	
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	2	2		4	
	Tabanidae	<i>Tabanidae</i>	837		5		5	
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	116	2	1	119	
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887		1	2	3	
	Astacidae	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	873	3	1		4	
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	6	31	30	67	
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	1	2	2	5	
	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973	1		3	4	
BRANCHIOBELLELLIDAE	Branchiobdellidae	<i>Xironogiton</i>	23599	11			11	
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	10	1	5	16	
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	6	8	15	29	
		Total		871	948	614	2433	

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	9	Taxon indicateur (phase A+B)	Perlidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	35	Robustesse	16	Equivalent IBGN (phase A+B)	18
I2M2		0,796	Etat biologique	Très bon	

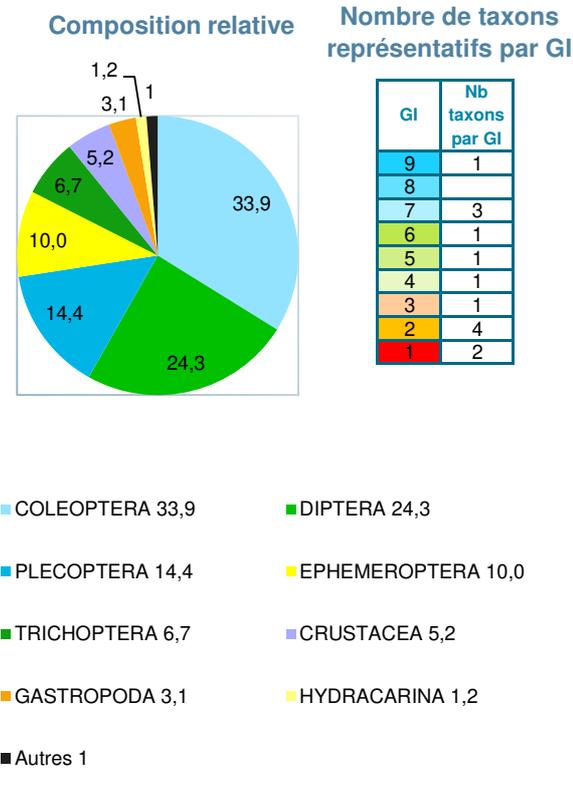
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydrocorégion concernée.

Analyse du peuplement

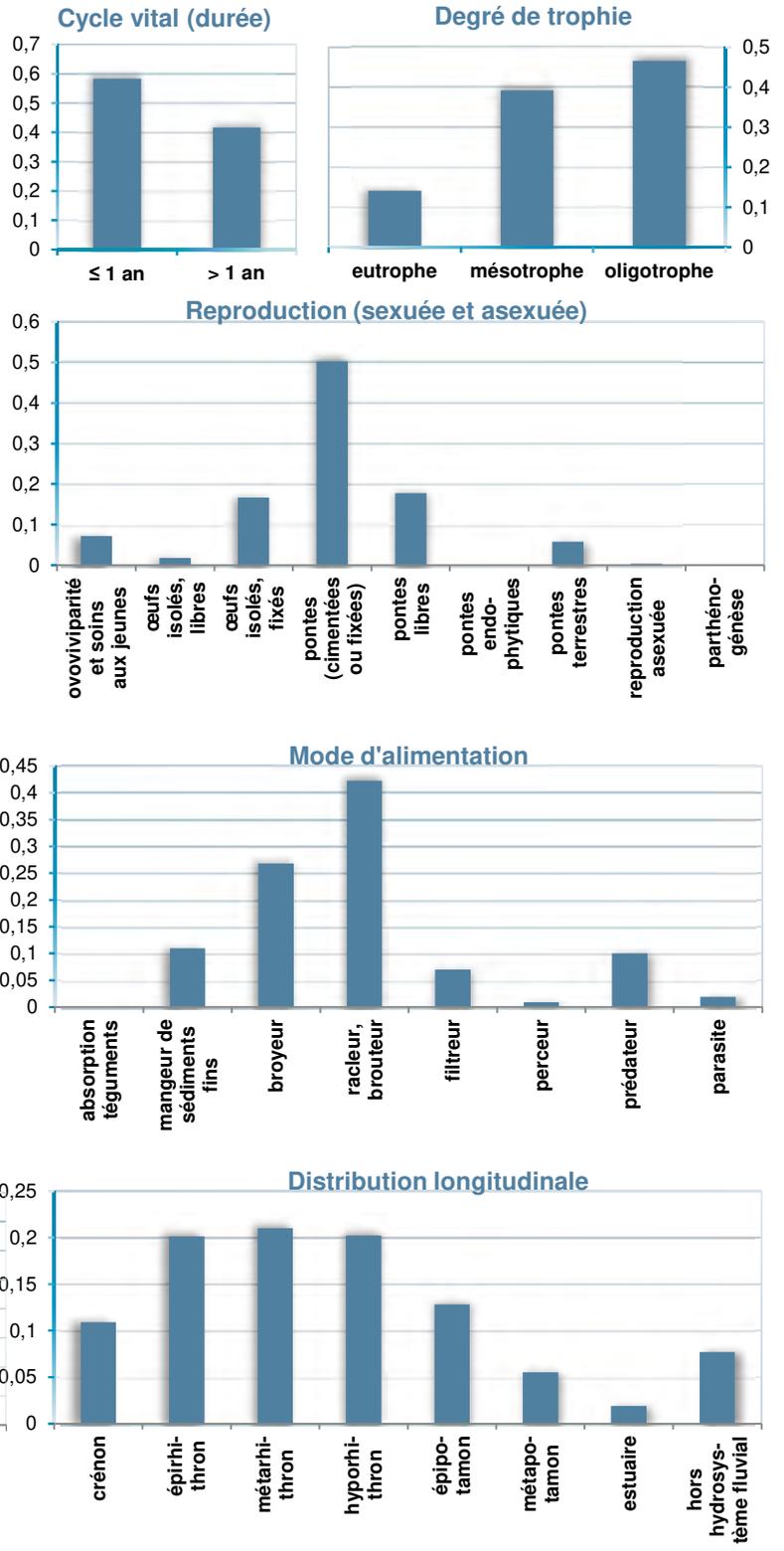
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	40	48
Indice EPT (richesse)	17	23
Indice Shannon (H')	2,067	2,634
Equitabilité (J')	0,56	0,681
<hr/>		
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	4 058	
% de saprobiontes	37	
% de polluo-résistants	22	

Structuration du peuplement

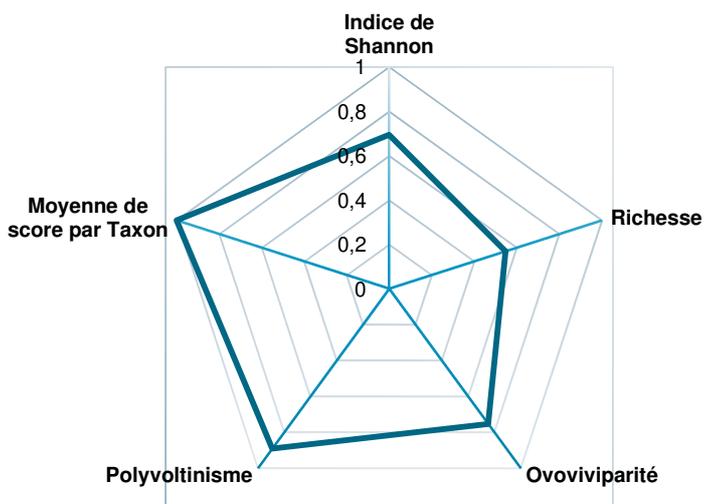


Analyse des traits biologiques ou écologiques



## Analyse du peuplement (SEEE)

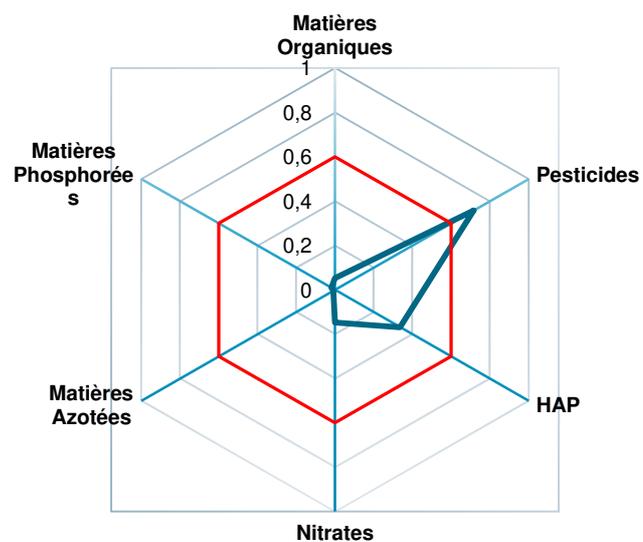
## Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,7
	Moyenne de score par Taxon	1
	Polyvoltinisme	0,89
	Ovoviviparité	0,75
	Richesse	0,55

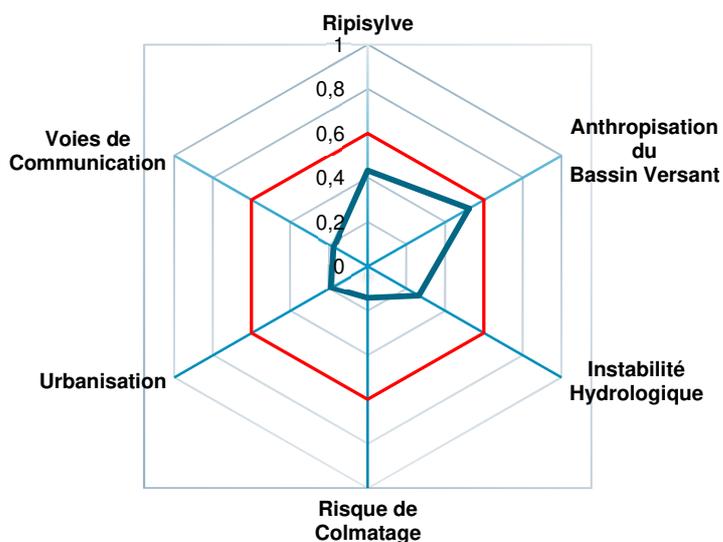
## Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

## Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,05
	Matières Phosphorées	0,02
	Matières Azotées	0,01
	Nitrates	0,15
	HAP	0,34
	Pesticides	0,72

## Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,43
	Voies de Communication	0,18
	Urbanisation	0,19
	Risque de Colmatage	0,14
	Instabilité Hydrologique	0,26
	Anthropisation du Bassin Versant	0,52



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M5</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

**06179987 - LA CESSE à AGEL**

## Prélèvement

Date :	<b>14/05/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Aurélie BURGNIES</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

## Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>27/05/2019</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Aurélie BURGNIES</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
<b>16/12/2020</b>	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

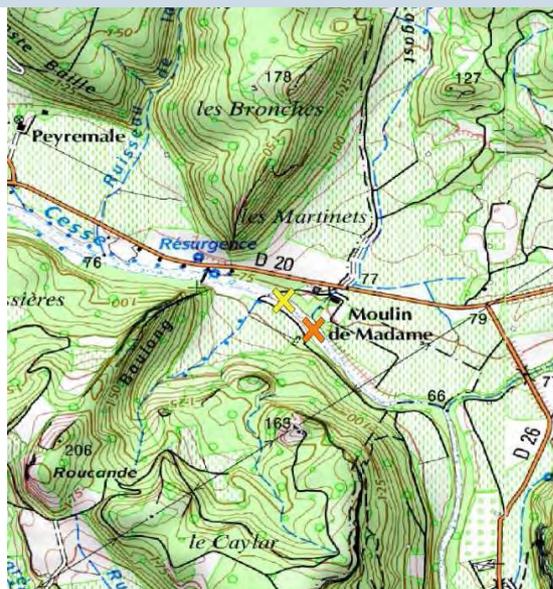


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Agel</b>		
Zone hydrogéographique :	<b>-</b>		
Hydroécocorégion :	<b>Cévennes</b>		
Type FR :	<b>GM8</b>		
Valeur de référence :	<b>16</b>		
Altitude :	<b>75</b>		

## Localisation du site



X MPCE limite aval      0 100 200 m  
X MPCE limite amont

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>16,8</b>
Longueur station (m) :	<b>120</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>9,9</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

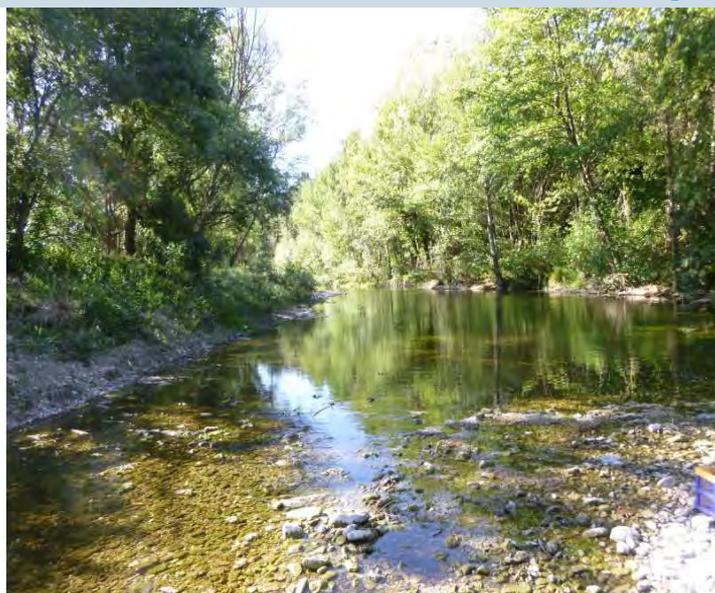
Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>	
X =	<b>689 423</b>	X =	<b>689 499</b>
Y =	<b>6 249 246</b>	Y =	<b>6 249 156</b>

## Commentaire

Loche franche.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes											
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							1	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	4							2	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	30					11	X	5	XX	2
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	6							6	X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1							3	X	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1							4	X	1
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	D	54							7-8-9-10-12	X	5
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	M	2								X	

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S3	N1	A	7		Léger	Surber	
2	S28	N1	A	40		Absence	Surber	
3	S9	N1	A	2		Léger	Surber	
4	S10	N1	A	5		Absence	Surber	
5	S24	N1	B	15		Absence	Surber	
6	S30	N1	B	20		Très léger	Surber	
7	S18	N1	B	30		Absence	Surber	
8	S18	N1	B	25		Absence	Surber	
9	S18	N1	C	40		Absence	Surber	
10	S18	N1	C	30		Absence	Surber	
11	S24	N3	C	3		Absence	Surber	
12	S18	N1	C	45		Absence	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>9</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>40</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>60</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

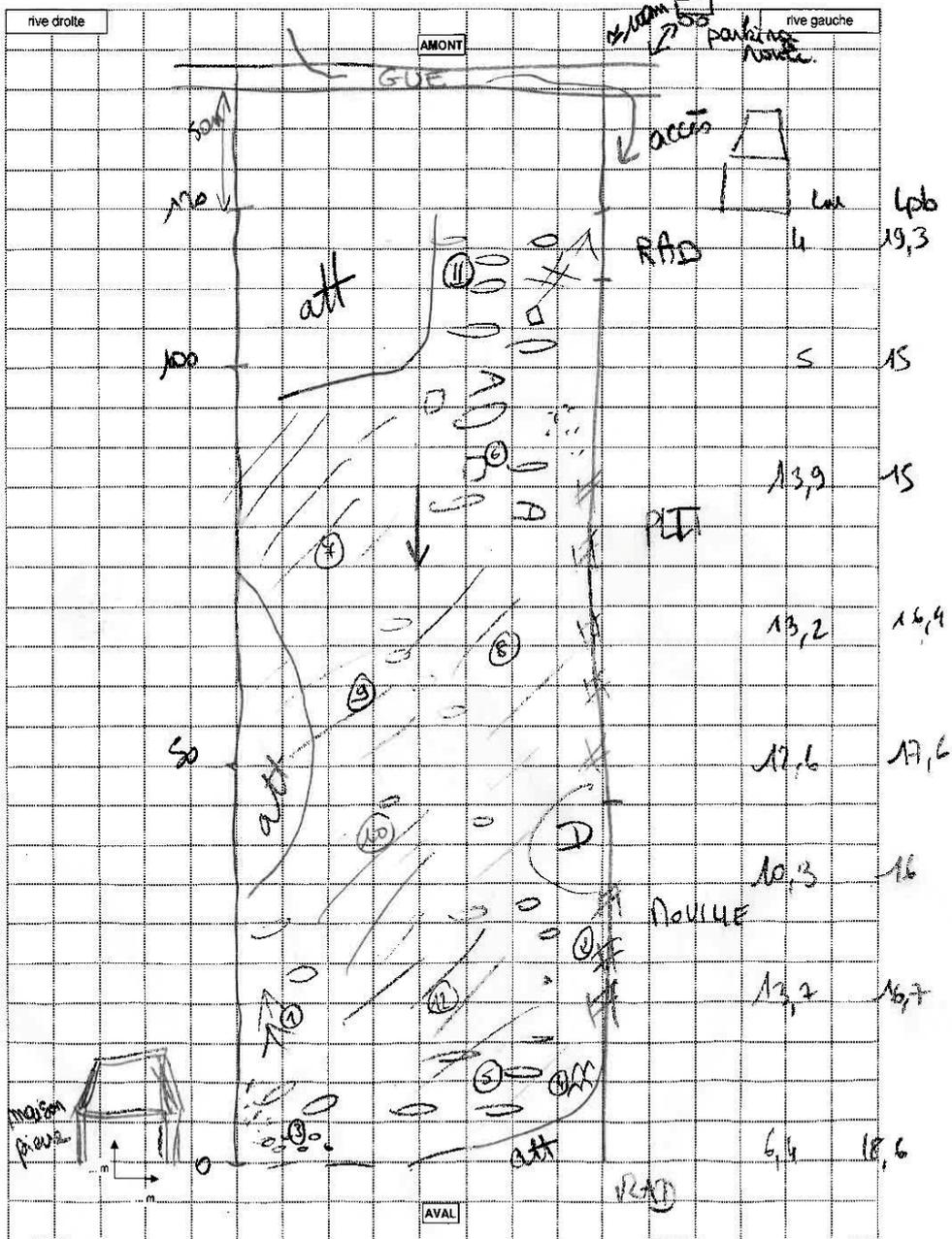
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
TRICHOPTERA	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	3163	6			6
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231		1		1
	Psychomyiidae	<i>Lype</i>	241	1			1
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183			1	1
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	1		2	3
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384		1	4	5
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387			2	2
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	1			1
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	7	1		8
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		1	4	5
	Heptageniidae	<i>Electrogena</i>	3181	2			2
	Heptageniidae	<i>Epeorus</i>	400			1	1
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473		1	1	2
	HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719		1	4
Gerridae		<i>Gerris</i>	735	10			10
Hydrometridae		<i>Hydrometra</i>	740	16			16
Nepidae		<i>Nepidae</i>	725	13			13
Veliidae		<i>Veliidae</i>	743	1			1
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	1			1
	Dytiscidae	<i>Hydroporinae</i>	2393		1		1
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	7		5	12
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	25			25
	Haliplidae	<i>Pelodytes</i>	519	1	4	38	43
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	2		3	5
	Hydrochidae	<i>Hydrochus</i>	606	1			1
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517	1			1
	DIPTERA	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	1		
Chironomidae		<i>Chironomidae</i>	807	422	141	58	621
Dixidae		<i>Dixidae</i>	793	1			1
Empididae		<i>Empididae</i>	831	1			1
Limoniidae		<i>Limoniidae</i>	757	6			6
Psychodidae		<i>Psychodidae</i>	783	1			1
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801			1	1
CRUSTACEA		Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	888	1820	62	310
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887		356		356
	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	19			19
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	102	4	2	108
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	47		1	48
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	1004			2	2
	Lymnaeidae	<i>Lymnaeidae</i>	998			1	1
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997	1		2	3
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	4			4
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928	2			2
TURBELLARIA	Dugesidae	<i>Dugesidae</i>	1055			5	5
	Planariidae	<i>Planariidae</i>	1061	4			4
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	20	98	119	237
CRUSTACEA	Copépodes	<i>Copepoda</i>	3206	1	1	1	3
	Ostracodes	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	3
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906		1	1	2
Total				2549	675	569	3793

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Cesse	Date	16/05/2019
Nom station	Agel P	Code station	C4 06179987
Opérateur (s)	ABUR / J&S	N° d'étude	11030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	5	Taxon indicateur (phase A+B)	Heptageniidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	35	Robustesse	11	Equivalent IBGN (phase A+B)	14
I2M2		0,3135	Etat biologique	Médiocre	

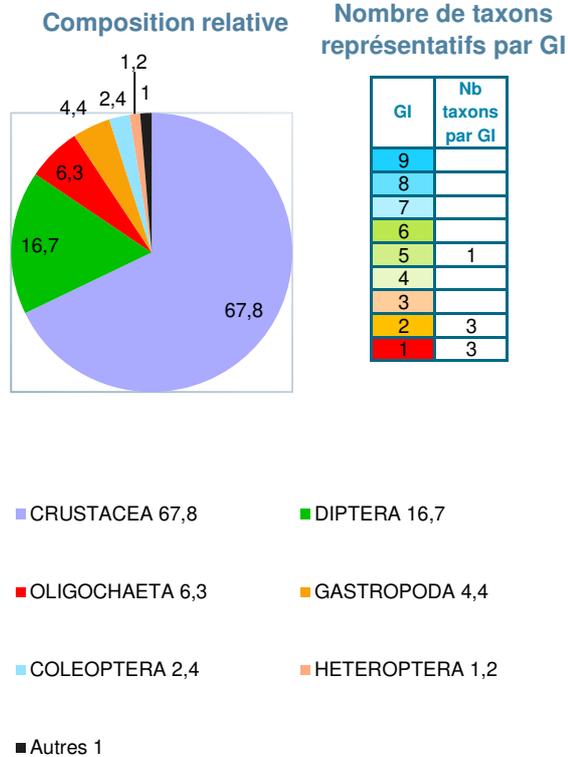
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

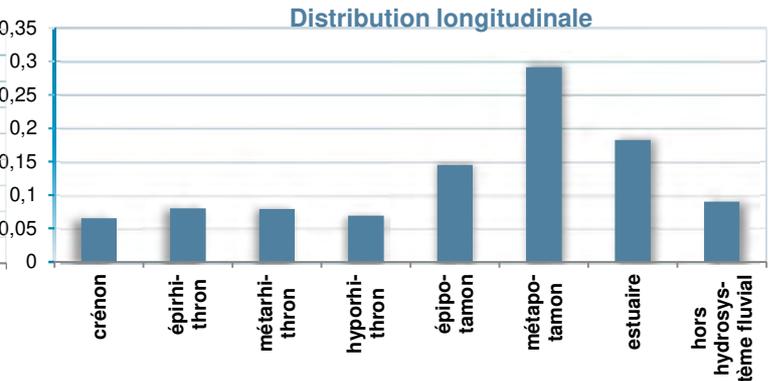
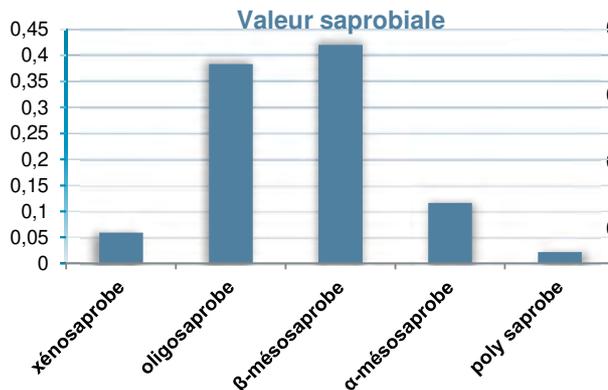
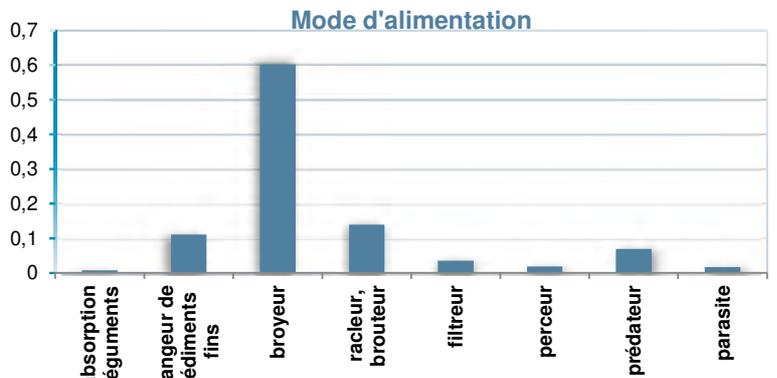
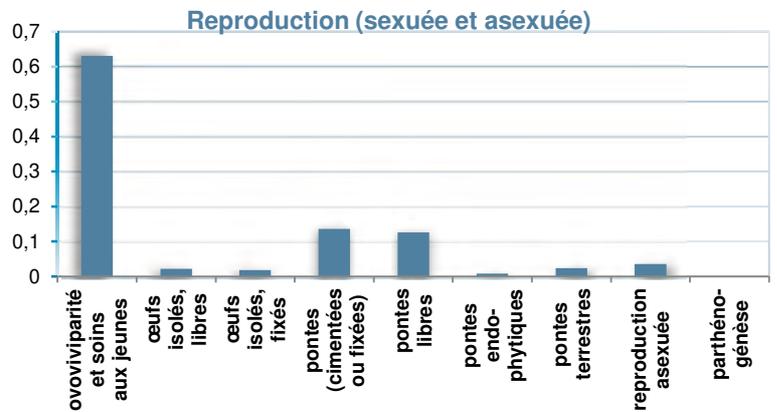
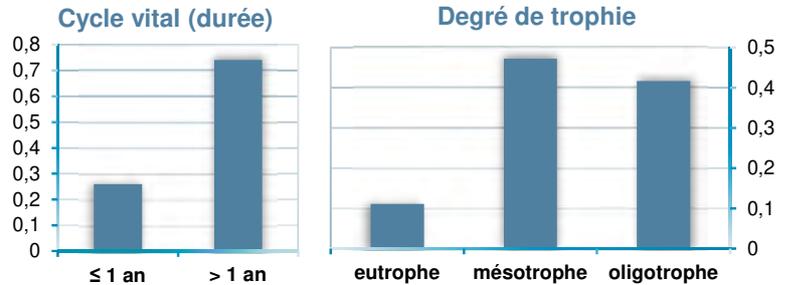
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	41	47
Indice EPT (richesse)	9	12
Indice Shannon (H')	1,428	1,653
Équitabilité (J')	0,385	0,429
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	6 322	
% de saprobiontes	91	
% de polluo-résistants	23	

Structuration du peuplement



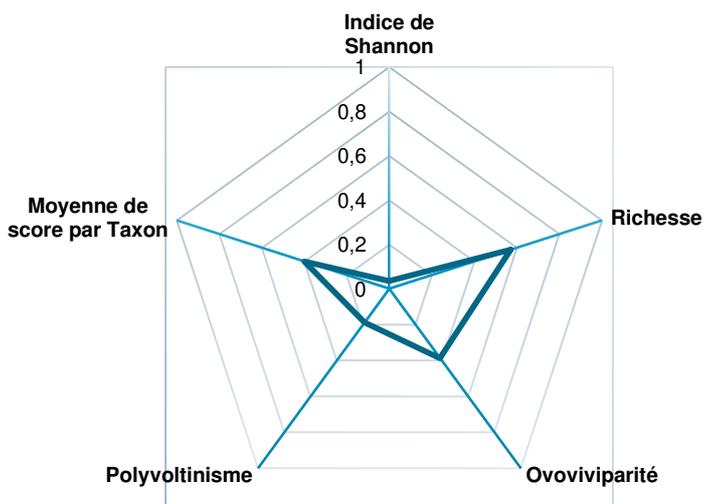
Analyse des traits biologiques ou écologiques



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

## Analyse du peuplement (SEEE)

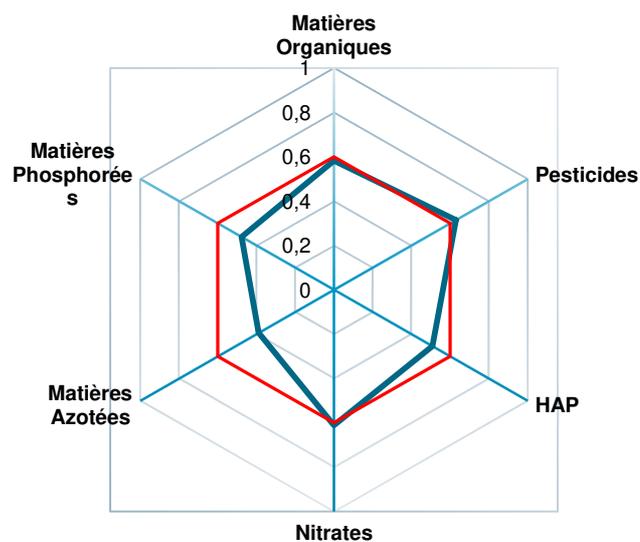
## Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,04
	Moyenne de score par Taxon	0,4
	Polyvoltinisme	0,19
	Ovoviviparité	0,39
	Richesse	0,57

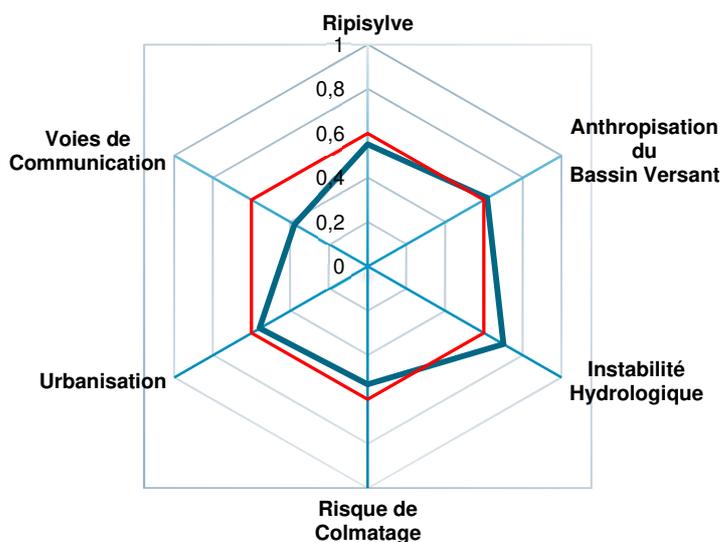
## Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

## Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,58
	Matières Phosphorées	0,48
	Matières Azotées	0,39
	Nitrates	0,61
	HAP	0,51
	Pesticides	0,63

## Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,55
	Voies de Communication	0,38
	Urbanisation	0,56
	Risque de Colmatage	0,53
	Instabilité Hydrologique	0,7
	Anthropisation du Bassin Versant	0,62



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M4</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06190111 - LE BRIANT à MINERVE

### Prélèvement

Date :	<b>14/05/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Aurélie BURGNIES</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>31/05/2019</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Aurélie BURGNIES</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



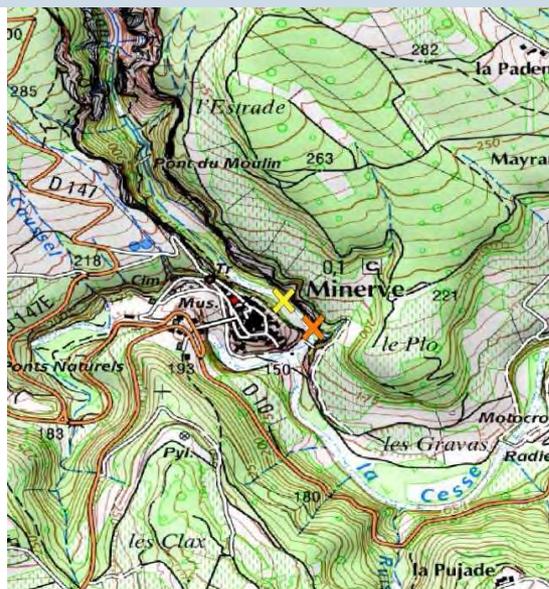
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 06190111 - LE BRIANT à MINERVE

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Minerve</b>		
Zone hydrogéographique :	<b>-</b>		
Hydroécორégion :	<b>Cévennes</b>		
Type FR :	<b>PTP8</b>		
Valeur de référence :	<b>16</b>		
Altitude :	<b>162</b>		

## Localisation du site



✗ MPCE limite aval  
✗ MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>11,4</b>
Longueur station (m) :	<b>150</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>6,2</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>bonne visibilité</b>

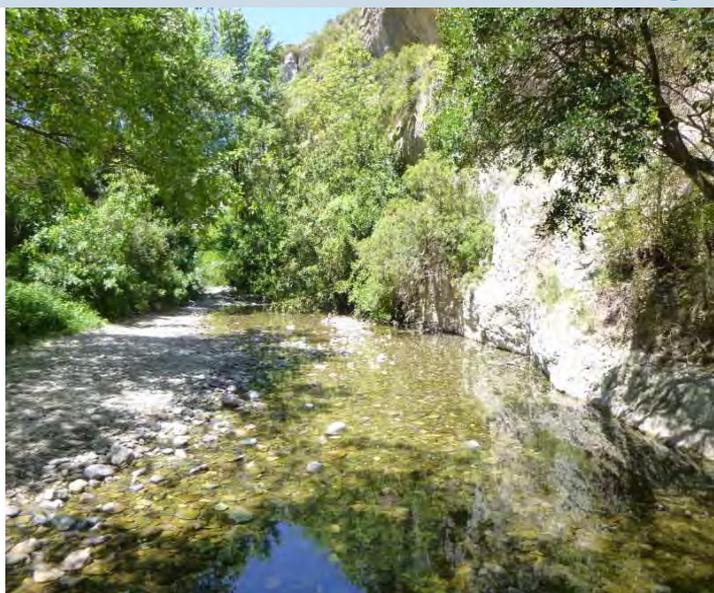
Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>679 514</b>	X =	<b>679 589</b>
Y =	<b>6 250 646</b>	Y =	<b>6 250 562</b>

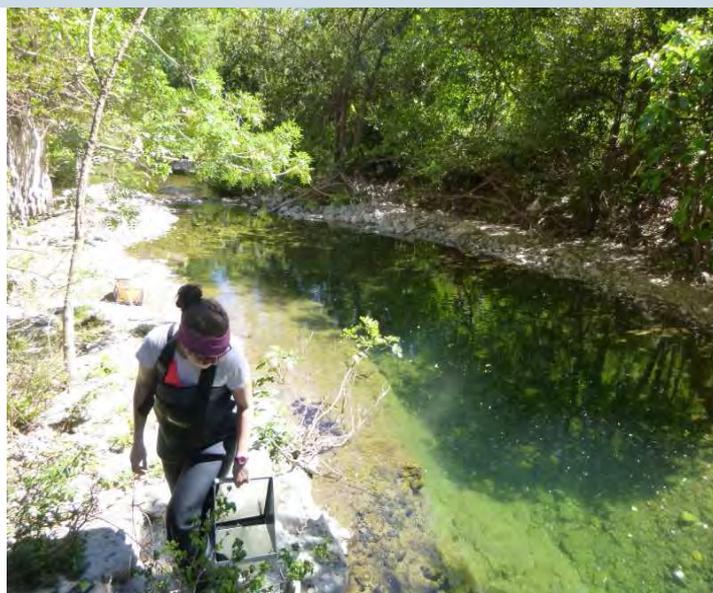
## Commentaire

Goujons et vairons.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1									1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	4							2	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1							3	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	60	10	X	9	XX	5-11	XXXX	8-12	XXX	6
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	20					6	XX		X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	2							4	X	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)											
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	4								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	P										
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	8						X	7	XX	1

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N1	A	80		Absence	Surber	
2	S3	N1	A	25		Léger	Surber	
3	S28	N1	A	20		Absence	Surber	
4	S9	N1	A	2	S25	Léger	Surber	
5	S24	N3	B	10		Absence	Surber	
6	S30	N3	B	10	S24	Absence	Surber	
7	S29	N1	B	50		Absence	Surber	
8	S24	N1	B	15		Très léger	Surber	
9	S24	N5	C	10	S18	Absence	Surber	
10	S24	N6	C	20		Absence	Surber	
11	S24	N3	C	3		Absence	Surber	
12	S24	N1	C	20		Absence	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>9</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>94</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>6</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	8	1	5	14
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	102	26	33	161
	Perlidae	<i>Dinocras</i>	156		1		1
	Perlidae	<i>Perla</i>	164	1		3	4
	Perlodidae	<i>Isoperla</i>	140			2	2
TRICHOPTERA	Beraeidae	<i>Beraemyia squamosa</i>	334		2		2
	Beraeidae	<i>Beraeidae</i>	327		1		1
	Brachycentridae	<i>Brachycentridae</i>	262	1			1
	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>	191	4	17	2	23
	Glossosomatidae	<i>Agapetus-synagapetus</i>	5218	12	9		21
	Glossosomatidae	<i>Glossosoma</i>	190			3	3
	Glossosomatidae	<i>Glossosomatidae</i>	189	2	19	41	62
	Goeridae	<i>Silo</i>	292			1	1
	Goeridae	<i>Goeridae</i>	286			1	1
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212		2	19	21
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211			1	1
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318	1	2	2	5
	Limnephilidae	<i>Drusinae</i>	3120	1	2		3
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231			1	1
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	1			1
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183			12	12
Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	322	3	1		4	
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	1	18	78	97
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	1			1
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457		2	5	7
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	342	51	61	454
	Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	502	3	1		4
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		6	16	22
	Heptageniidae	<i>Electrogena</i>	3181	2	1	1	4
	Heptageniidae	<i>Epeorus</i>	400			19	19
	Heptageniidae	<i>Rhithrogena</i>	404		2	15	17
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399			1	1
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	6	1		7
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719	33	1	1	35
	Gerridae	<i>Gerris</i>	735			1	1
	Veliidae	<i>Veliidae</i>	743	2			2
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Hydroporinae</i>	2393	2			2
	Dytiscidae	<i>Dytiscidae</i>	527	1			1
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	11	4	12	27
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	29	19	28	76
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	1		2	3
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	45	6	1	52
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	2	1	7	10
	Scirtidae	<i>Hydrocyphon</i>	637		1		1
DIPTERA	Anthomyiidae	<i>Anthomyiidae</i>	847	5			5
	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	1	2		3
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	1			1
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	1496	179	178	1853
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	2		1	3
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	5	5	4	14
	Rhagionidae	<i>Rhagionidae</i>	841	1			1
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801		1	382	383
	Tabanidae	<i>Tabanidae</i>	837			1	1
	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753	7			7
ODONATA	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	1		1	2
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	4			4
	Cordulegasteridae	<i>Cordulegaster</i>	687	6			6
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	2			2

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

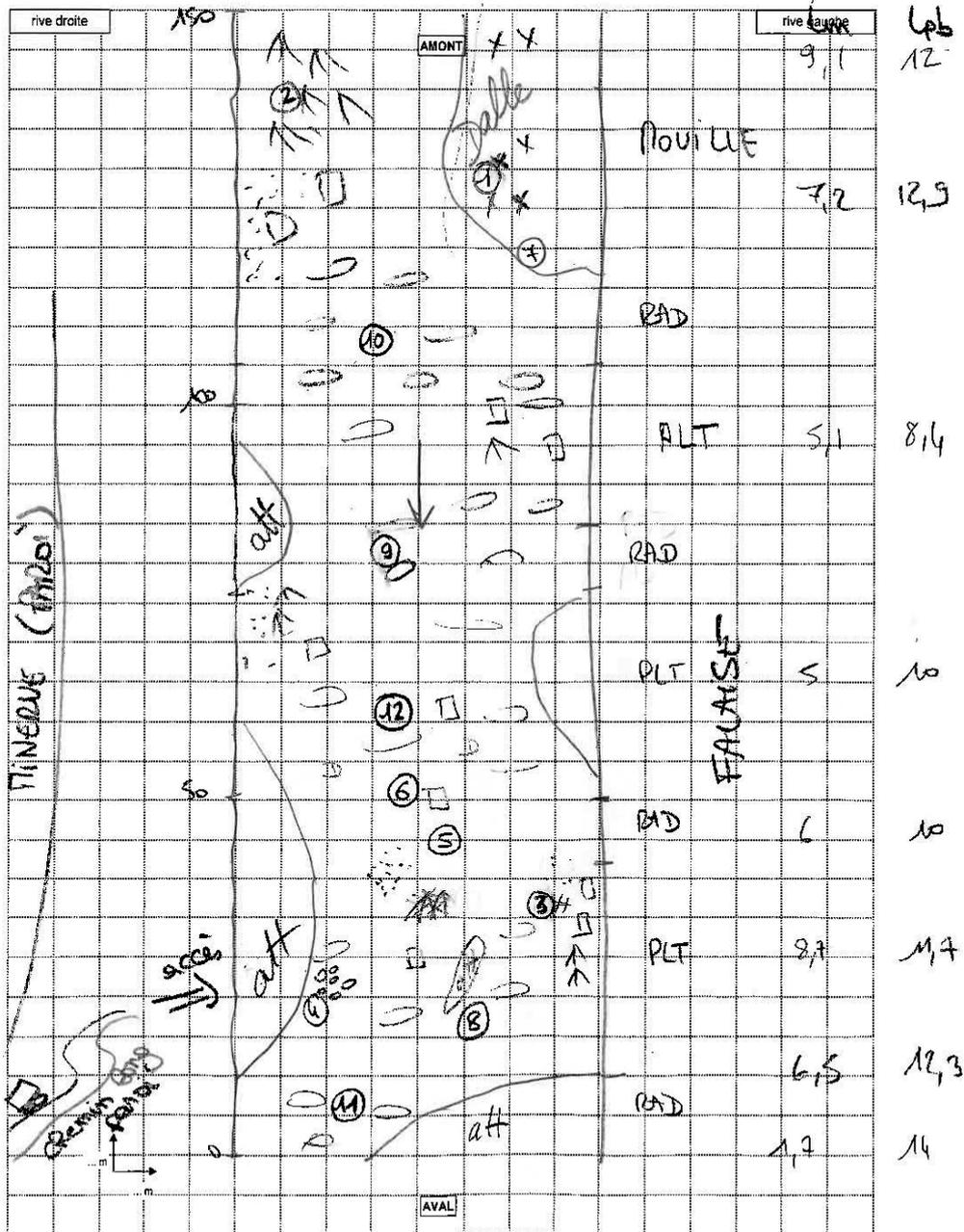
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Gomphidae</b>	<i>Gomphidae</i>	678	2	3	2	7
CRUSTACEA	<b>Gammaridae</b>	<i>Echinogammarus</i>	888	563	190	223	976
	<b>Asellidae</b>	<i>Asellidae</i>	880			1	1
BIVALVIA	<b>Sphaeriidae</b>	<i>Pisidium</i>	1043	3			3
GASTROPODA	<b>Ancylidae</b>	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	24	406	92	522
	<b>Hydrobiidae</b>	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	330	55	39	424
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Galba truncatula</i>	1002	1			1
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Radix</i>	1004	1	5		6
	<b>Lymnaeidae</b>	<i>Lymnaeidae</i>	998	278	8	1	287
	<b>Neritidae</b>	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	1	2	5	8
	<b>Physidae</b>	<i>Physa lato-sensu</i>	997	66	2	11	79
	<b>Physidae</b>	<i>Physella</i>	19280	46			46
TURBELLARIA	<b>Dugesidae</b>	<i>Dugesidae</i>	1055		1		1
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	108	16	4	128
CRUSTACEA	<b>Copépodes</b>	<i>Copepoda</i>	3206		1		1
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1			1
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
HYDROZOA		<i>Hydrozoa</i>	3168	1	1		2
BRYOZOA		<i>Bryozoa</i>	1087			1	1
Total				3574	1075	1321	5970

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Briant	Date	11/05/13
Nom station	Minerve	Code station	CB3 / 06190111
Opérateur (s)	ARVA / JGST	N° d'étude	1030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	7	Taxon indicateur (phase A+B)		Beraeidae, Glossosomatidae, Leptophlebiidae, Leuctridae	
Variété taxonomique (phase A+B)	46	Robustesse	19	Equivalent IBGN (phase A+B)	19
I2M2		0,7229		Etat biologique	
				Très bon	

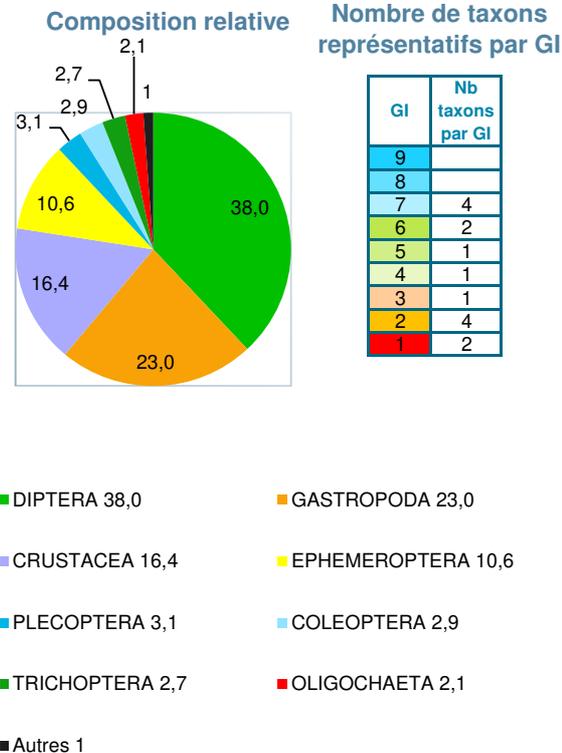
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

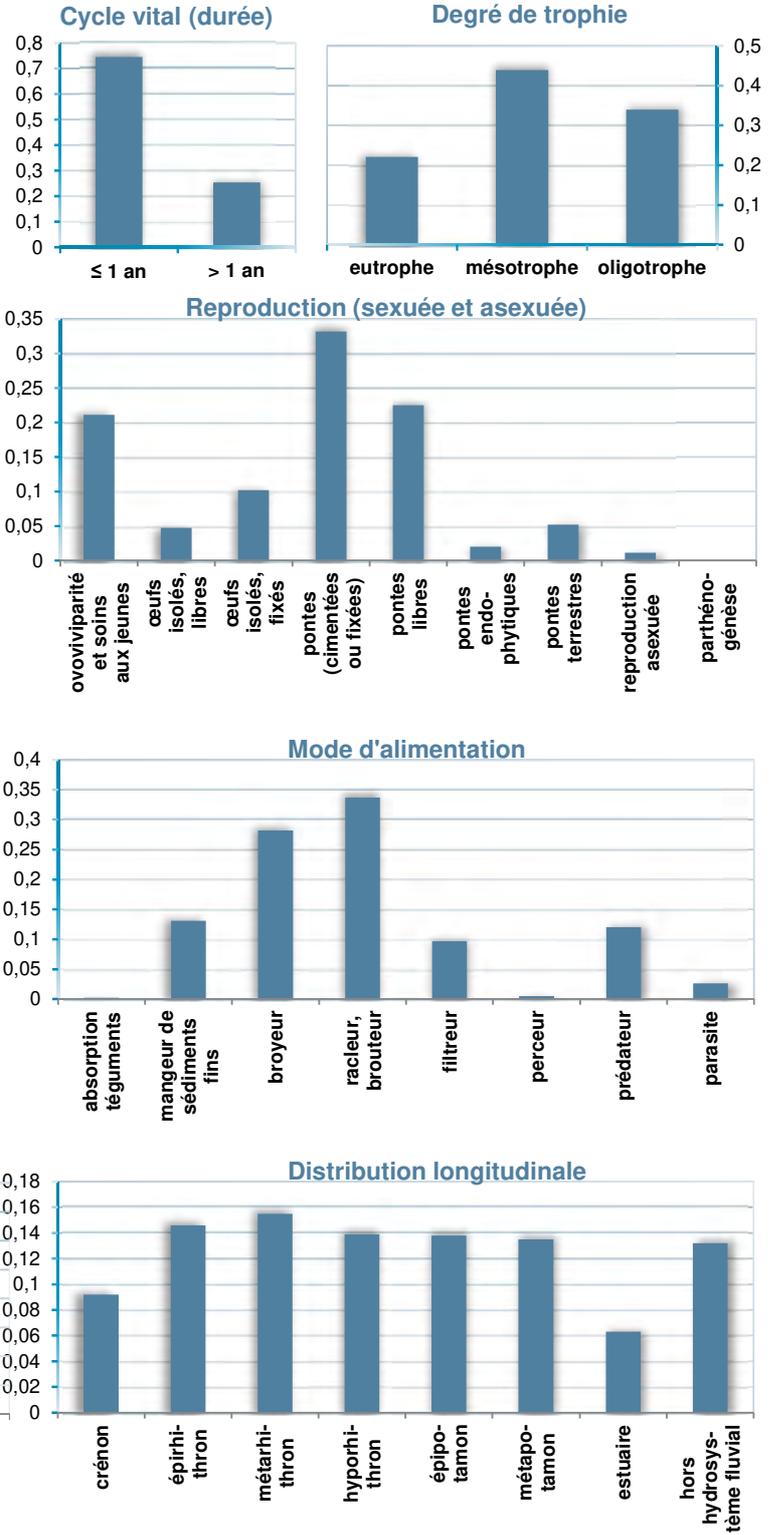
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	57	67
Indice EPT (richesse)	18	24
Indice Shannon (H')	1,941	2,467
Équitabilité (J')	0,48	0,587
Densité (ind. /m²)	9 950	
% de saprobiontes	66	
% de pollueurésistants	33	

Structuration du peuplement

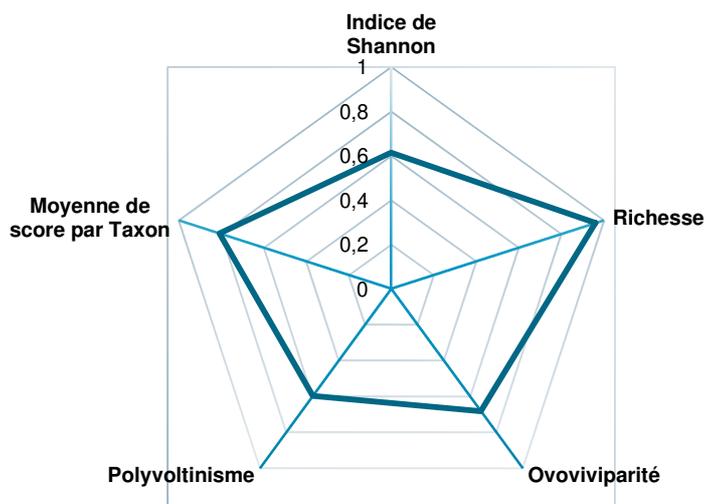


Analyse des traits biologiques ou écologiques



Analyse du peuplement (SEEE)

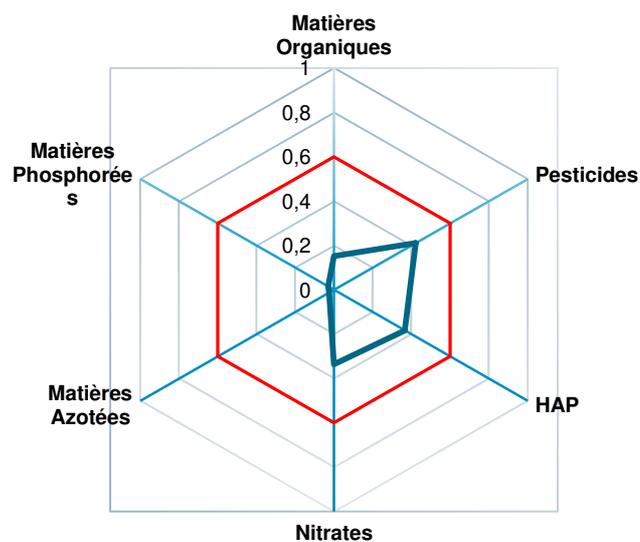
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,61
	Moyenne de score par Taxon	0,81
	Polyvoltinisme	0,6
	Ovoviviparité	0,68
	Richesse	0,96

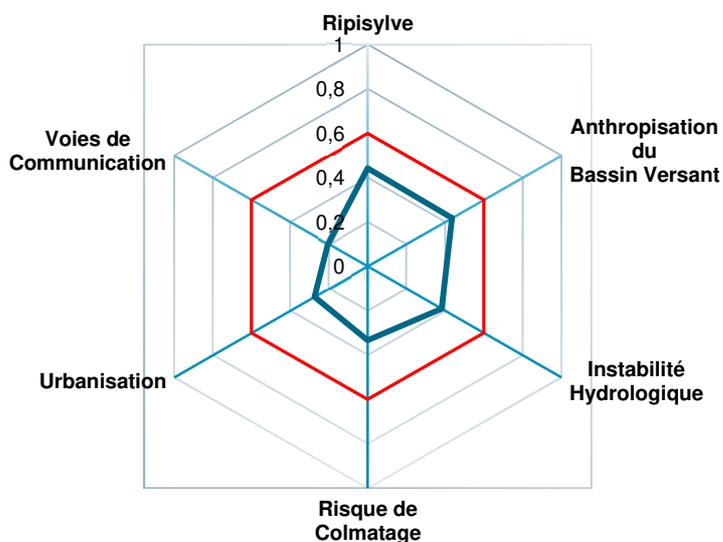
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,15
	Matières Phosphorées	0,03
	Matières Azotées	0,02
	Nitrates	0,34
	HAP	0,37
	Pesticides	0,42

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,44
	Voies de Communication	0,21
	Urbanisation	0,28
	Risque de Colmatage	0,33
	Instabilité Hydrologique	0,38
	Anthropisation du Bassin Versant	0,44



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M3</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06179852 - L'OGNON à FELINES-MINERVOIS

### Prélèvement

Date : **14/05/2019**      Responsable du prélèvement : **Aurélie BURGNIES**

Mode de conservation : **Ethanol**

### Analyse

Date de début de laboratoire : **16/04/2020**      Laboratoire : **Montpellier**

Déterminateur : **Marjory DAPREY**

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)

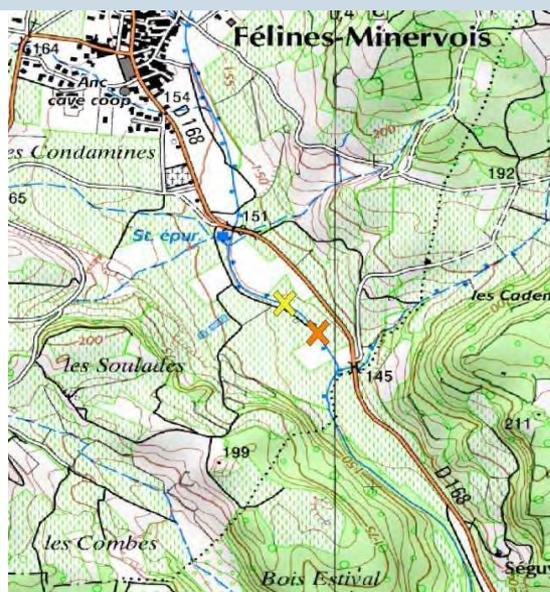


- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département :	<b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>		
Commune :	<b>Félines-Minervoies</b>		
Zone hydrogéographique :	<b>-</b>		
Hydroécocorégion :	<b>Méditerranéen</b>		
Type FR :	<b>TP6</b>		
Valeur de référence :	<b>17</b>		
Altitude :	<b>143</b>		

## Localisation du site



X MPCE limite aval      0 100 200 m  
X MPCE limite amont

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>10,2</b>
Longueur station (m) :	<b>130</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>3,3</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>667 943</b>	X =	<b>668 027</b>
Y =	<b>6 247 021</b>	Y =	<b>6 246 930</b>

## Commentaire

Nombreux têtards. Débit en diminution pendant le prélèvement.

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes											
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)											
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1					1	X			1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	M	2					2	XX		X	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)											
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	20					5	XX	12	X	2
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	4						X	3	XX	1
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins	M	2							4	X	1
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	2								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	D	69					7-9-11	X	6-8-10	XX	6
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles											

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S28	N3	A	5	S18	Léger	Surber	
2	S24	N3	A	2	S9	Très léger	Surber	
3	S10	N1	A	10	S18	Très léger	Surber	
4	S11	N1	A	10	S24	Absence	Surber	
5	S9	N3	B	2		Léger	Surber	
6	S18	N1	B	15		Absence	Surber	
7	S18	N3	B	5	S24	Très léger	Surber	
8	S18	N1	B	10	S24	Très léger	Surber	
9	S18	N3	C	3	S24	Absence	Surber	
10	S18	N1	C	10		Absence	Surber	
11	S18	N3	C	5	S9	Très léger	Surber	
12	S9	N1	C	25		Léger	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>24</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N3 ; N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>6</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>76</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

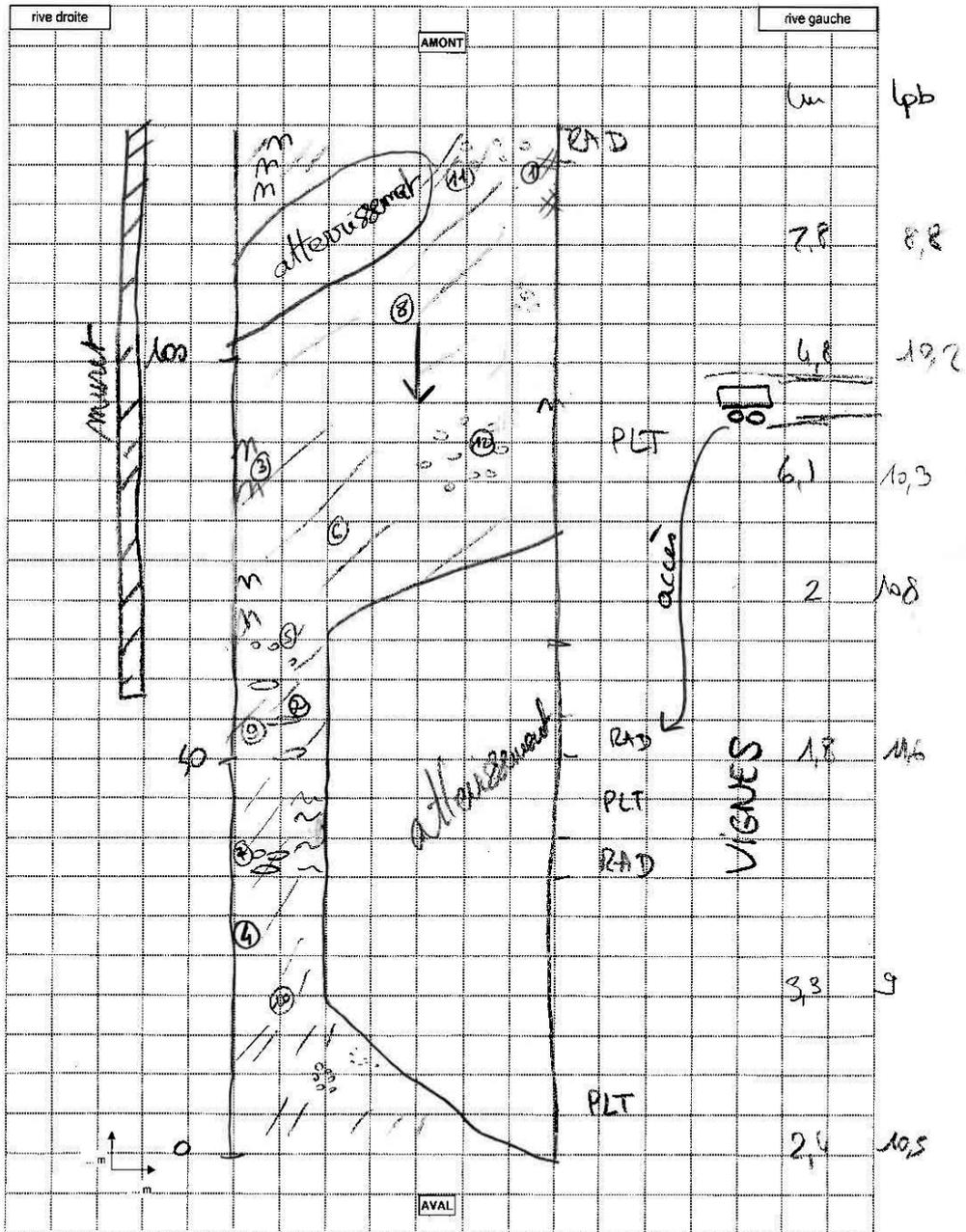
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69			1	1
TRICHOPTERA	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	1	3	2	6
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	10	3	11	24
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	1	1	1	3
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	41	53	131	225
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387		3	1	4
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	4	2		6
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451			1	1
	Heptageniidae	<i>Electrogena</i>	3181		1		1
	Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides</i>	485		1		1
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	491	1			1
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	1	3		4
HETEROPTERA	Gerridae	<i>Gerris</i>	735	1			1
	Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>	740	1			1
	Nepidae	<i>Nepidae</i>	725	7			7
	Notonectidae	<i>Notonectidae</i>	728	2	1		3
	Veliidae	<i>Veliidae</i>	743	2			2
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	2			2
	Dytiscidae	<i>Colymbetinae</i>	2395	92	30	44	166
	Dytiscidae	<i>Hydroporinae</i>	2393		6	4	10
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618			1	1
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	17	1	7	25
	Haliplidae	<i>Halipus</i>	518	29	16	12	57
	Helophoridae	<i>Helophorus</i>	604	4	1	3	8
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608		1	1	2
	Hydraenidae	<i>Ochthebius</i>	609	3		1	4
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517	12	2	1	15
DIPTERA	Anthomyiidae	<i>Anthomyiidae</i>	847	6	13	17	36
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	1			1
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	2346	738	4218	7302
	Dixidae	<i>Dixidae</i>	793	1			1
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	1	4	9	14
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	6	9	6	21
	Psychodidae	<i>Psychodidae</i>	783			1	1
	Sciomyzidae	<i>Sciomyzidae</i>	845	2			2
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	37	15	67	119
	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753	33	95	108	236
ODONATA	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	2612		1	1	2
	Libellulidae	<i>Sympetrum</i>	699	13	9	15	37
	Libellulidae	<i>Libellulidae</i>	696	1			1
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	657	1			1
CRUSTACEA	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	2			2
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	77	185	46	308
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	128	72	135	335
	Lymnaeidae	<i>Galba truncatula</i>	1002	435	561	1440	2436
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	1004	227	100	1142	1469
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997	320	270	480	1070
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	347	420	641	1408
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928	3	1		4
	Glossiphoniidae	<i>Glossiphoniidae</i>	908	1	2		3
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	2538	580	1499	4617
NEMATODA		<i>Nematoda</i>	1089	1		1	2
CRUSTACEA	Copépodes	<i>Copepoda</i>	3206	1	1	1	3
	Ostracodes	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	3
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
Total				6761	3206	10051	20018

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Ognon	Date	14/05/2014
Nom station	Ognon à Felines Minervois	Code station	021 / 06179852
Opérateur (s)	ABOR / JGST	N° d'étude	11030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	7	Taxon indicateur (phase A+B)	Leptophlebiidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	40	Robustesse	15	Equivalent IBGN (phase A+B)	17
I2M2		0,5852	Etat biologique	Bon	

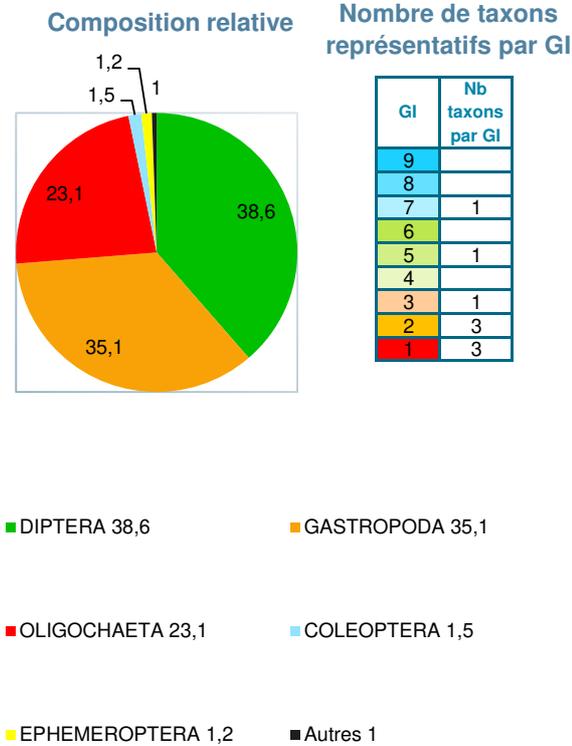
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

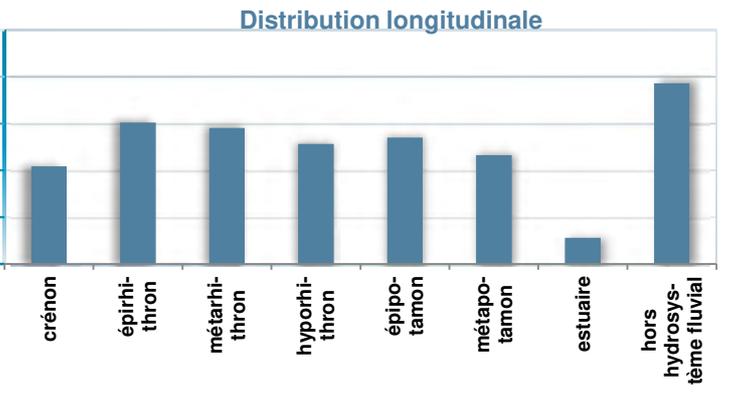
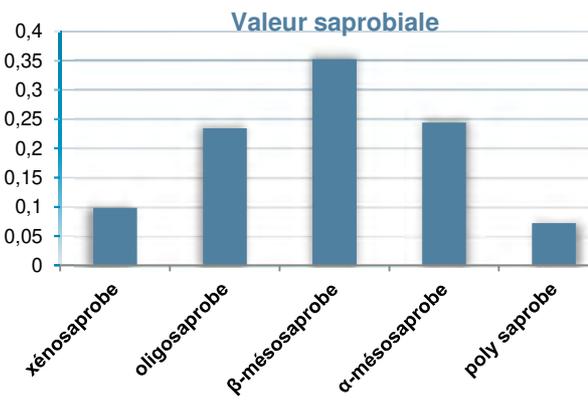
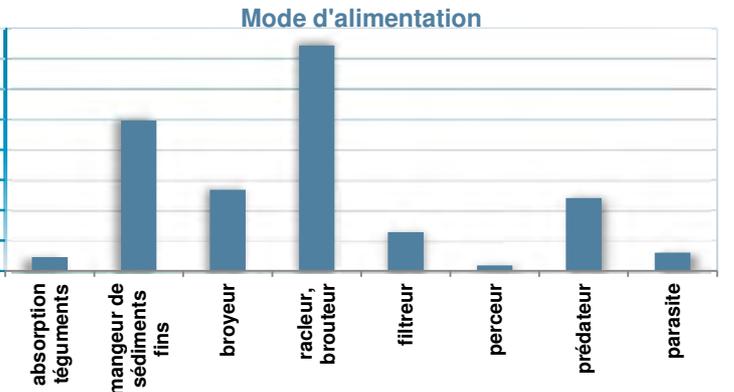
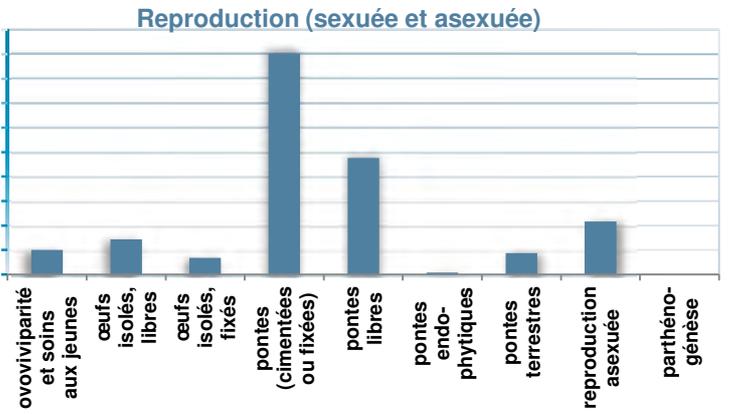
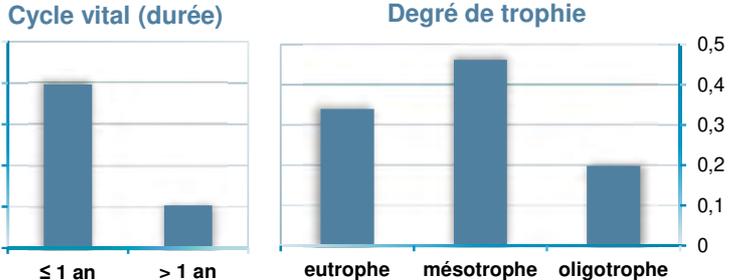
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	48	52
Indice EPT (richesse)	8	10
Indice Shannon (H')	1,354	1,933
Équitabilité (J')	0,35	0,489
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	33 363	
% de saprobiontes	63	
% de polluo-résistants	60	

Structuration du peuplement

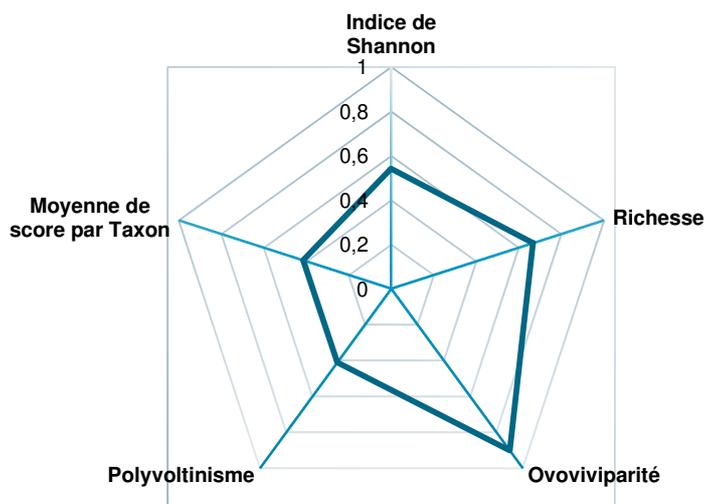


Analyse des traits biologiques ou écologiques



Analyse du peuplement (SEEE)

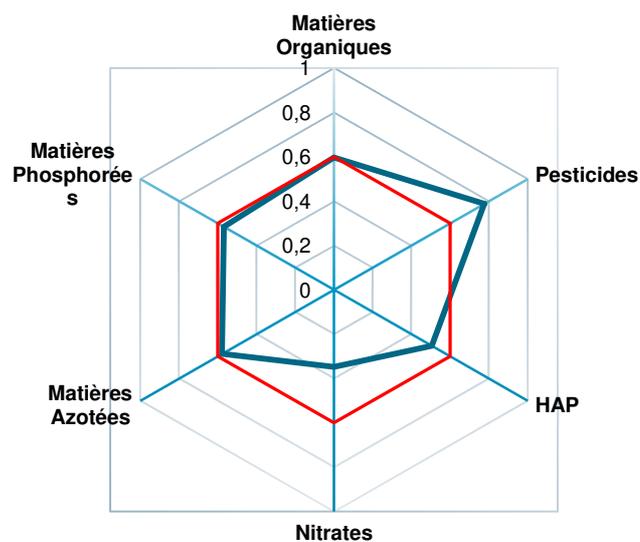
Métriques constitutives de l'I2M2



<b>Données</b>	Indice de Shannon	<b>0,54</b>
	Moyenne de score par Taxon	<b>0,42</b>
	Polyvoltinisme	<b>0,41</b>
	Ovoviviparité	<b>0,9</b>
	Richesse	<b>0,67</b>

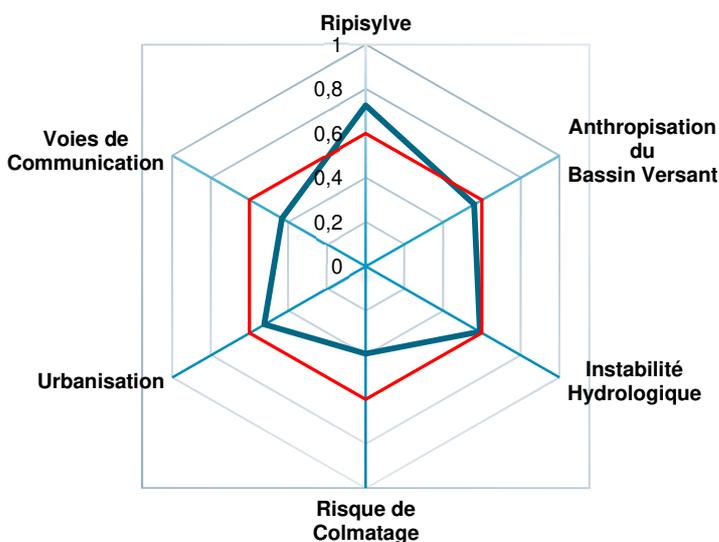
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



<b>Données</b>	Matières Organiques	<b>0,6</b>
	Matières Phosphorées	<b>0,57</b>
	Matières Azotées	<b>0,58</b>
	Nitrates	<b>0,35</b>
	HAP	<b>0,51</b>
	Pesticides	<b>0,78</b>

Qualité de l'habitat



<b>Données</b>	Ripisylve	<b>0,73</b>
	Voies de Communication	<b>0,43</b>
	Urbanisation	<b>0,52</b>
	Risque de Colmatage	<b>0,39</b>
	Instabilité Hydrologique	<b>0,59</b>
	Anthropisation du Bassin Versant	<b>0,56</b>



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M7</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06179853 - RIVIERE DE QUARANTE à QUARANTE

### Prélèvement

Date :	<b>15/05/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Aurélia MARQUIS</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>05/05/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Baptiste SEGURA</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 06179853 - RIVIERE DE QUARANTE à QUARANTE

## Informations sur le site

Réseau :	<b>CD34</b>	Département : <b>34</b>
Finalité du site :	<b>Etude</b>	
Commune :	<b>Quarante</b>	
Zone hydrogéographique :	<b>-</b>	
Hydroécocorégion :	<b>Méditerranéen</b>	
Type FR :	<b>TP6</b>	
Valeur de référence :	<b>17</b>	
Altitude :	<b>46</b>	

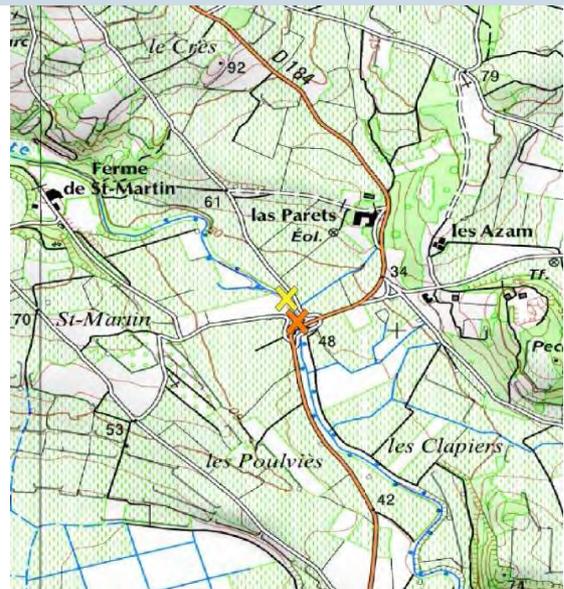
## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	<b>7,3</b>
Longueur station (m) :	<b>65</b>
Largeur au miroir (m) :	<b>3,2</b>

## Contexte

Hydrologie apparente :	<b>Basses eaux</b>
Situation hydrologique :	<b>Débit stable</b>
Visibilité des fonds :	<b>Bonne visibilité</b>

## Localisation du site



Orange X MPCE limite aval  
Yellow X MPCE limite amont  
Scale: 0 100 200 m

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	<b>697 917</b>	X =	<b>697 944</b>
Y =	<b>6 248 309</b>	Y =	<b>6 248 238</b>

## Commentaire

## Photographies du site



*Vue depuis la limite amont vers l'aval*



*Vue depuis la limite aval vers l'amont*

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1			1	X					1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							2	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1							3	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	20			5	XXX		XX		X	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)											
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1			4	XX		X			1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1						X			
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	D	7							6	X	1
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	D	67			9-12	X	8-11	XX	7-10	XXX	6
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	M	1								X	

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N5	A	5		Absence	Surber	
2	S3	N1	A	20		Léger	Surber	
3	S28	N1	A	40		Léger	Surber	
4	S9	N5	A	5		Très léger	Surber	
5	S24	N5	B	5	S18	Très léger	Surber	
6	S25	N1	B	60		Léger	Surber	
7	S18	N1	B	30	S24	Très léger	Surber	
8	S18	N3	B	10	S24	Léger	Surber	
9	S18	N5	C	3	S24	Absence	Surber	
10	S18	N1	C	30	S24	Très léger	Surber	
11	S18	N3	C	15		Léger	Surber	
12	S18	N5	C	10		Très léger	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>9</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>29</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N5 ; N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>71</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

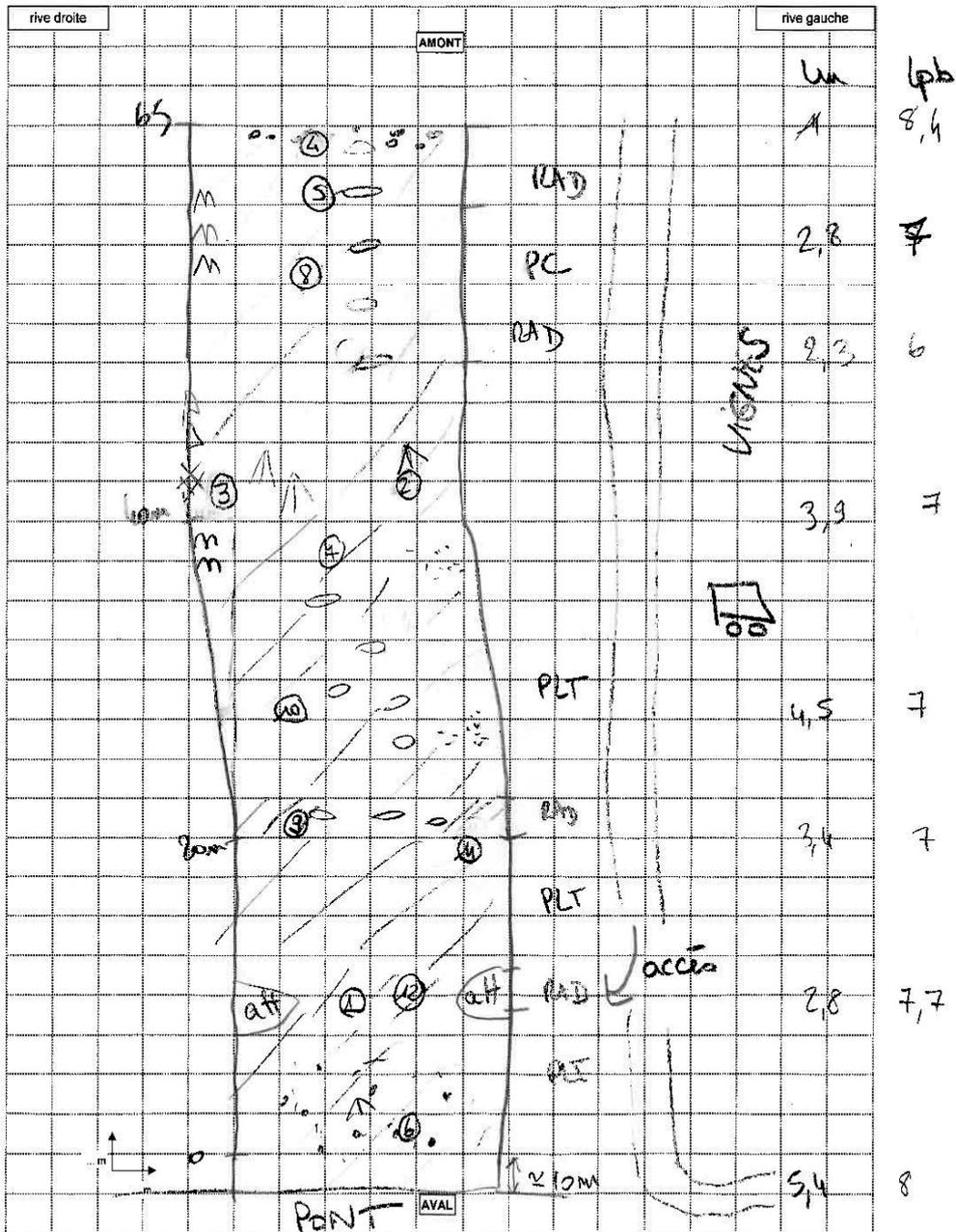
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
TRICHOPTERA	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	85	9	7	101
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211		1	1	2
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	2	2	3	7
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	1			1
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318			1	1
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	441	1495	1429	3365
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387		34	36	70
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	15	17	11	43
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Colymbetinae</i>	2395	1		3	4
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	1			1
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	1			1
DIPTERA	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	2763	2253	6960	11976
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	3		1	4
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	17	30	24	71
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	99	48	94	241
	Tabanidae	<i>Tabanidae</i>	837	1			1
	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753	3	1	5	9
ODONATA	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	2612	23	5	2	30
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	888	140	139	342	621
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	182	262	581	1025
	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	136	5	71	212
	Cambaridae	<i>Procambarus clarkii</i>	2028		1		1
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	31	19	20	70
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	17	12	8	37
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997	19	33	17	69
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	10	14	24	48
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	107	185	53	345
CRUSTACEA	Cladocères	<i>Cladocera</i>	3127		1		1
	Copépodes	<i>Copepoda</i>	3206	1	1	1	3
	Ostracodes	<i>Ostracoda</i>	3170		1		1
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1		2
Total				4100	4569	9694	18363

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Quarante	Date	15/05/19
Nom station	Quarante	Code station	06179853 Q1
Opérateur(s)	ANRI UBOU	N° d'étude	11030



## Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	5	Taxon indicateur (phase A+B)	Hydroptilidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	22	Robustesse	9	Equivalent IBGN (phase A+B)	11
I2M2		0,1557	Etat biologique	Médiocre	

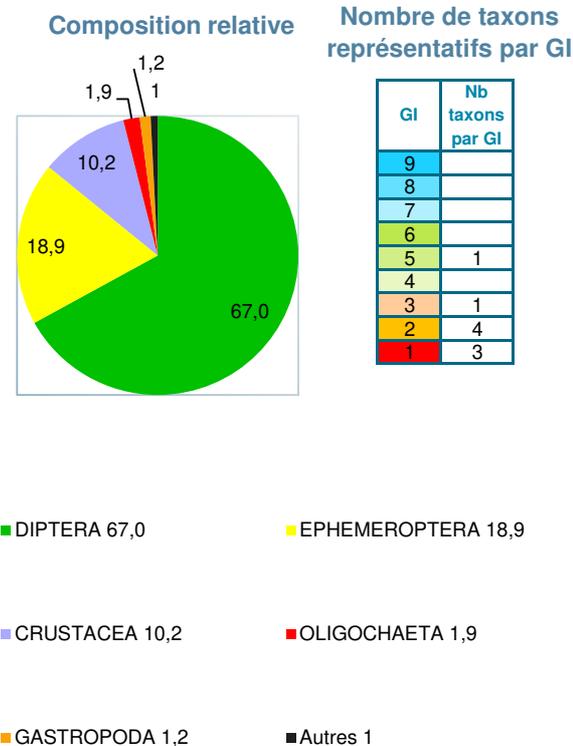
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

## Analyse du peuplement

### Indices de diversité et équitabilité

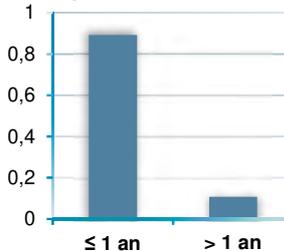
	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	27	28
Indice EPT (richesse)	5	6
Indice Shannon (H')	1,073	1,287
Équitabilité (J')	0,326	0,386
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	30 605	
% de saprobiontes	97	
% de polluo-résistants	68	

### Structuration du peuplement

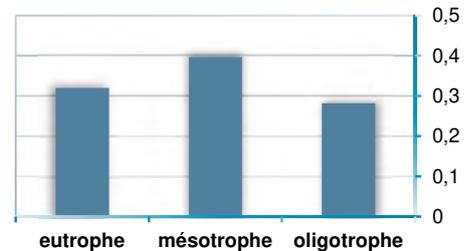


### Analyse des traits biologiques ou écologiques

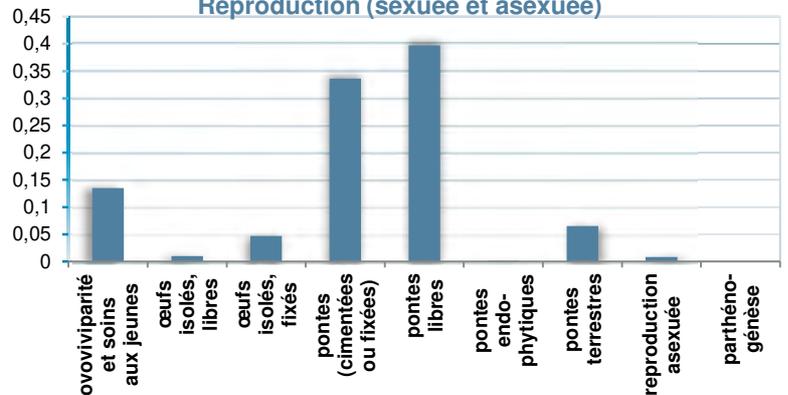
#### Cycle vital (durée)



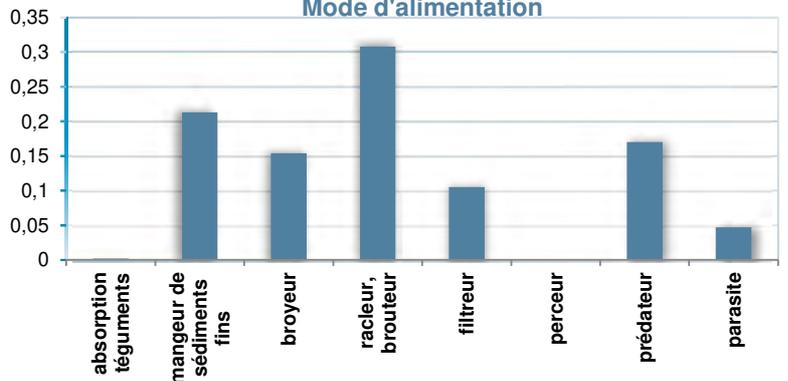
#### Degré de trophie



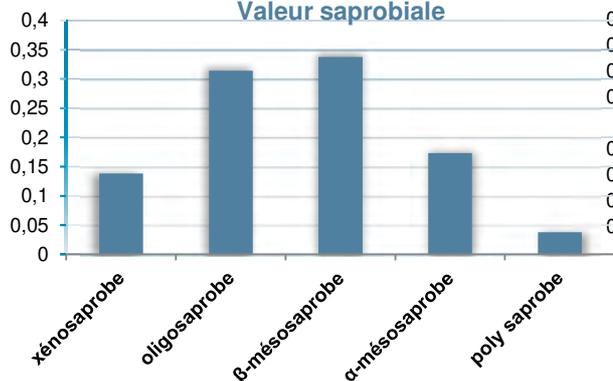
#### Reproduction (sexuée et asexuée)



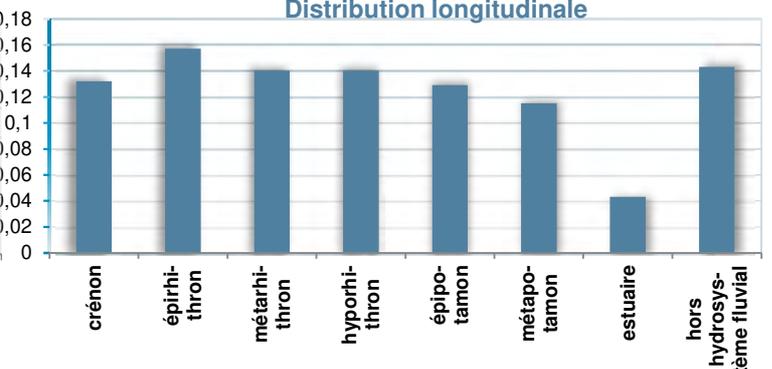
#### Mode d'alimentation



#### Valeur saprobiale



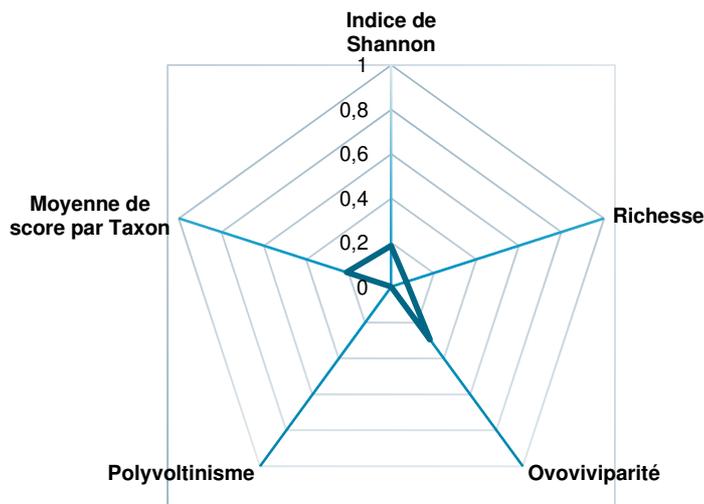
#### Distribution longitudinale



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

Analyse du peuplement (SEEE)

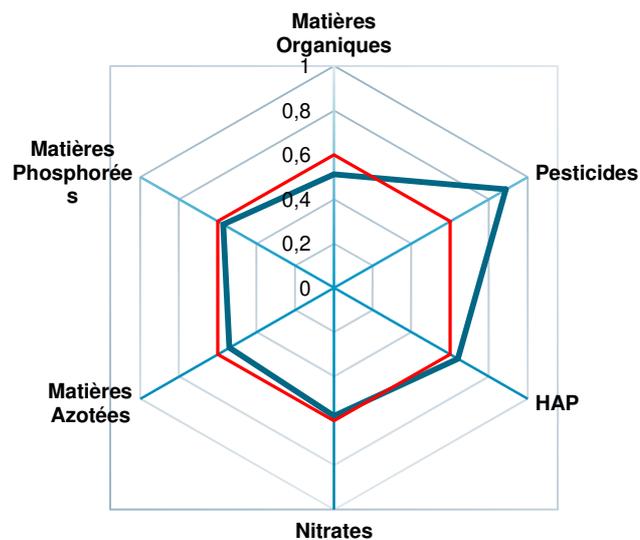
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,19
	Moyenne de score par Taxon	0,21
	Polyvoltinisme	0
	Ovoviviparité	0,29
	Richesse	0,07

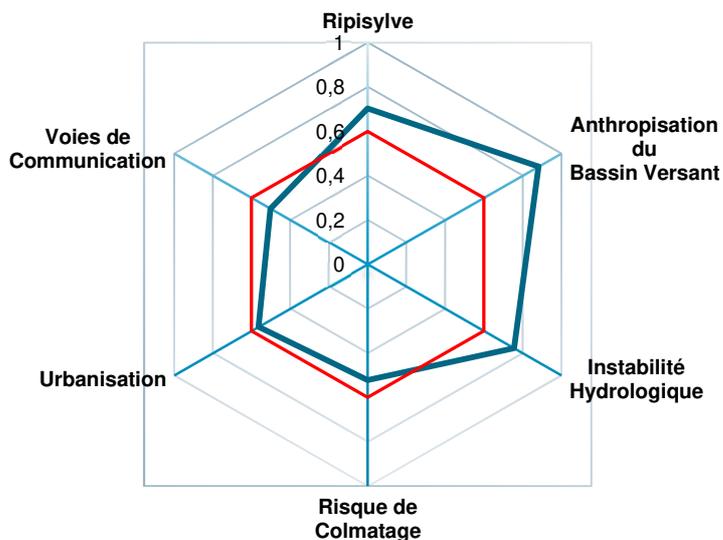
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,51
	Matières Phosphorées	0,57
	Matières Azotées	0,54
	Nitrates	0,58
	HAP	0,64
	Pesticides	0,89

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,7
	Voies de Communication	0,5
	Urbanisation	0,56
	Risque de Colmatage	0,52
	Instabilité Hydrologique	0,76
	Anthropisation du Bassin Versant	0,88



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M8</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 06189613 - RIVIERE DE QUARANTE à CAPESTANG

### Prélèvement

Date :	<b>15/05/2019</b>	Responsable du prélèvement :	<b>Aurélia MARQUIS</b>
Mode de conservation :	<b>Ethanol</b>		

### Analyse

Date de début de laboratoire :	<b>23/04/2020</b>	Laboratoire :	<b>Montpellier</b>
		Déterminateur :	<b>Marjory DAPREY</b>

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 4 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 06189613 - RIVIERE DE QUARANTE à CAPESTANG

## Informations sur le site

Réseau :	CD34	Département :	34
Finalité du site :	ETUDE		
Commune :	Capestang		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocorégion :	Méditerranéen		
Type FR :	TP6		
Valeur de référence :	17		
Altitude :	-		

## Localisation du site



✗ MPCE limite aval  
✗ MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	8
Longueur station (m) :	105
Largeur au miroir (m) :	2,4

## Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	700 510	X =	700 569
Y =	6 245 773	Y =	6 245 720

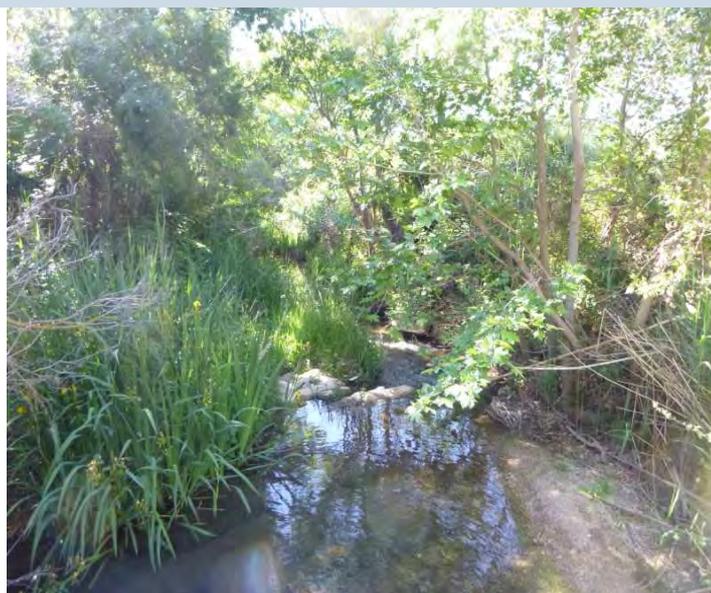
## Commentaire

Embâcles en aval en travers de la station.

## Photographies du site



Vue depuis la limite amont vers l'aval



Vue depuis la limite aval vers l'amont

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	1	1	XXX		XX		X			1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)											
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1			3	XXX		XX		X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	51	11	X	5-12	XXXX	9	XXX	10	XX	5
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	20		X		XXX	6	XXXX		XX	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	2							4	XX	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1							2	X	1
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	D	8							7	X	1
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1								X	
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	15	8	XXXX		XX		XXX		X	1

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N6	A	5		Absence	Surber	X
2	S10	N1	A	15		Absence	Surber	
3	S28	N5	A	5		Absence	Surber	
4	S9	N1	A	35		Léger	Surber	
5	S24	N5	B	20		Absence	Surber	
6	S30	N3	B	15	S24	Très léger	Surber	
7	S25	N1	B	40	S9	Léger	Surber	
8	S29	N6	B	5		Absence	Surber	
9	S24	N3	C	20	S18	Absence	Surber	
10	S24	N1	C	15		Léger	Surber	
11	S24	N6	C	15		Absence	Surber	
12	S24	N5	C	10	S18	Absence	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>9</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>96</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>4</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

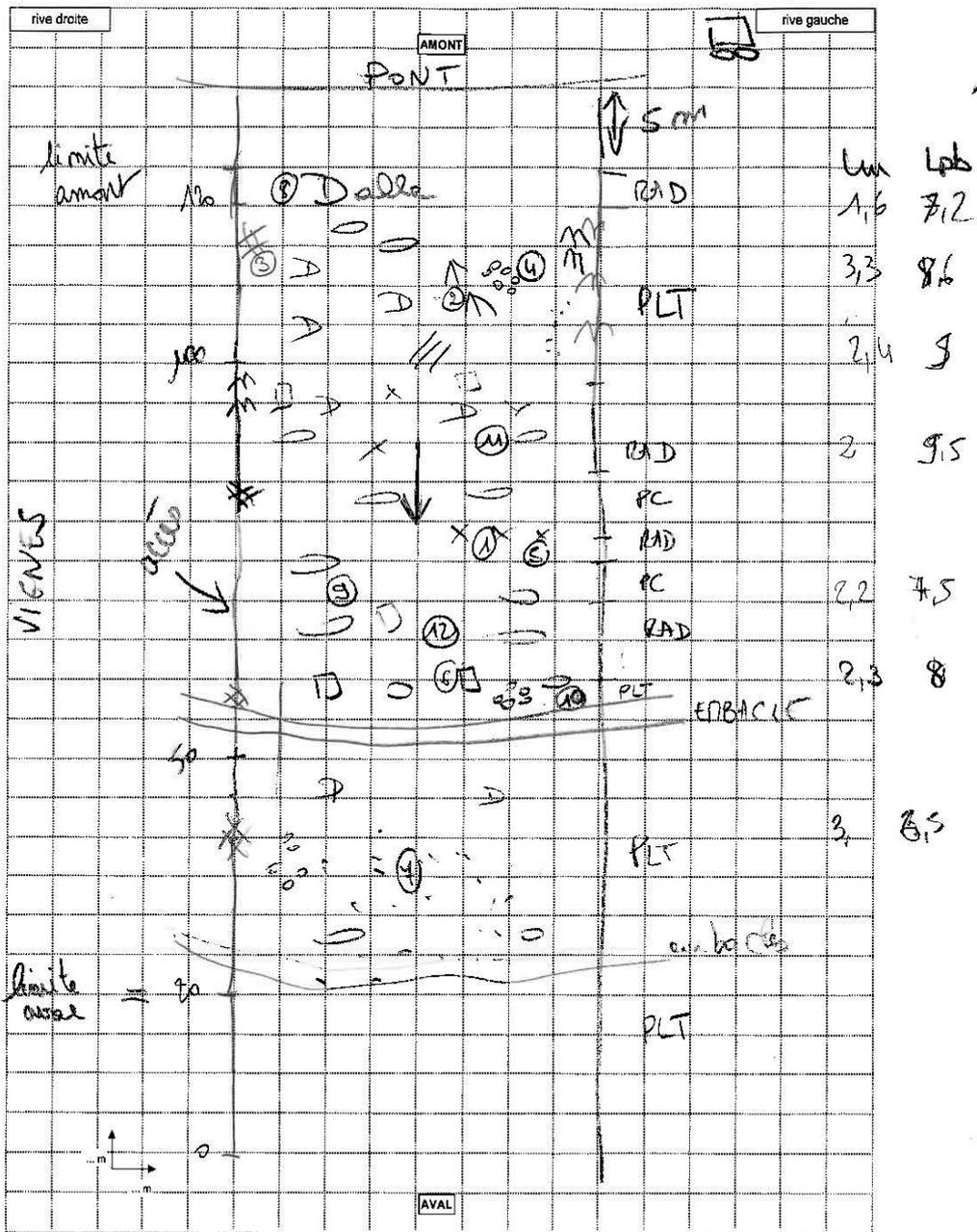
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
TRICHOPTERA	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	36	32	8	76
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211	4		1	5
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	4	15	12	31
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	4	7	4	15
	Leptoceridae	<i>Triaenodes</i>	314		1		1
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231			2	2
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	9			9
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	20	59	44	123
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	70	22	3	95
COLEOPTERA	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	9		1	10
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	2			2
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	4	1	1	6
DIPTERA	Hydraenidae	<i>Ochthebius</i>	609	8	3	1	12
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	271	245	18	534
	Dixidae	<i>Dixidae</i>	793	7		1	8
ODONATA	Psychodidae	<i>Psychodidae</i>	783			1	1
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	3	2		5
	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671		1		1
CRUSTACEA	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650		1		1
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	2	2	2	6
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678	3	1		4
BIVALVIA	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	888	3743	692	525	4960
	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	1			1
GASTROPODA	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>	1051	2	1		3
TURBELLARIA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	109	23	68	200
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	31	19	20	70
	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973	5	4	10	19
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	1004	3			3
	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	5	6	16	27
OLIGOCHAETA	Dendrocoelidae	<i>Dendrocoelidae</i>	1071		1		1
	Dugesidae	<i>Dugesidae</i>	1055	8			8
CRUSTACEA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	3	4		7
	Copépodes	<i>Copepoda</i>	3206	1	1		2
HYDRACARINA	Ostracodes	<i>Ostracoda</i>	3170		1		1
	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
Total				4368	1145	739	6252

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

SCHEMA DE LA STATION

Cours d'eau	Quarante	Date	15/05/19
Nom station	CAPESTANG	Code station	Q2 - 06189613
Opérateur (s)	AMAR BOU	N° d'étude	11030



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	5	Taxon indicateur (phase A+B)	Hydroptilidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	25	Robustesse	11	Equivalent IBGN (phase A+B)	12
I2M2		0,2439	Etat biologique	Médiocre	

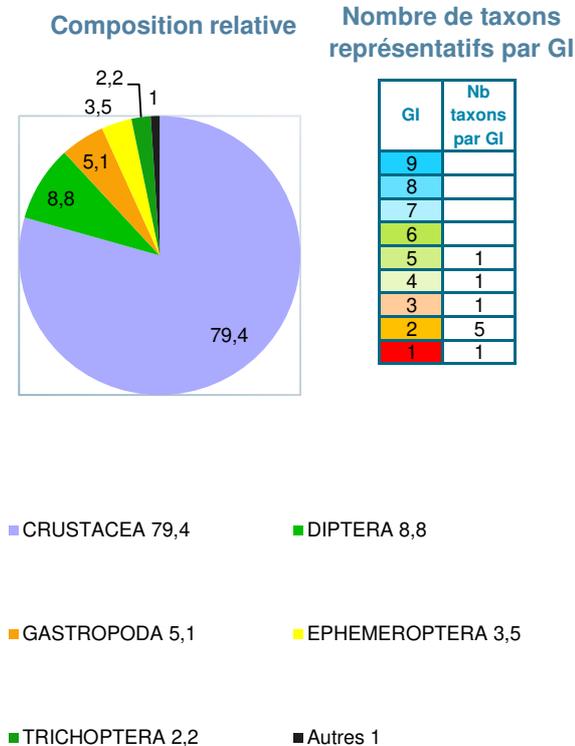
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

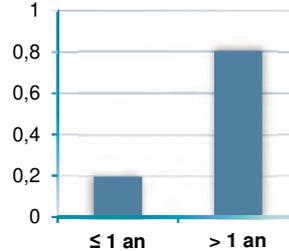
	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	29	31
Indice EPT (richesse)	6	7
Indice Shannon (H')	0,888	0,945
Équitabilité (J')	0,264	0,275
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	10 420	
% de saprobiontes	91	
% de polluo-résistants	9	

Structuration du peuplement

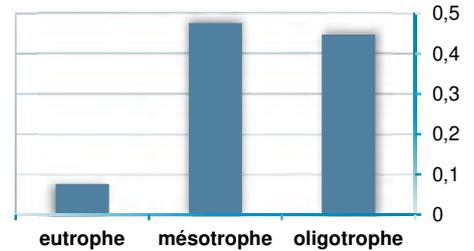


Analyse des traits biologiques ou écologiques

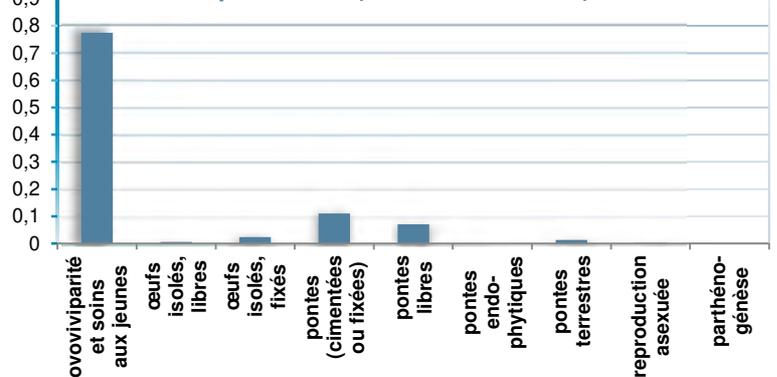
Cycle vital (durée)



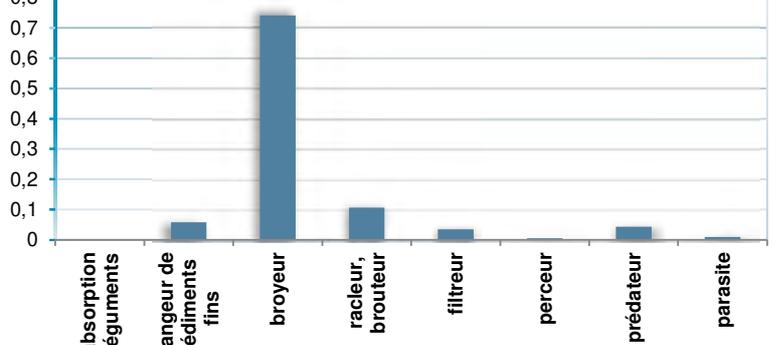
Degré de trophie



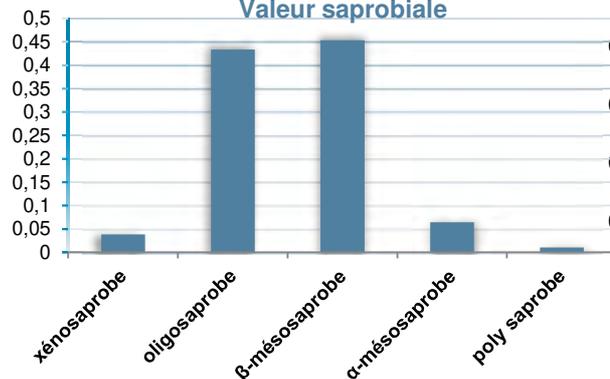
Reproduction (sexuée et asexuée)



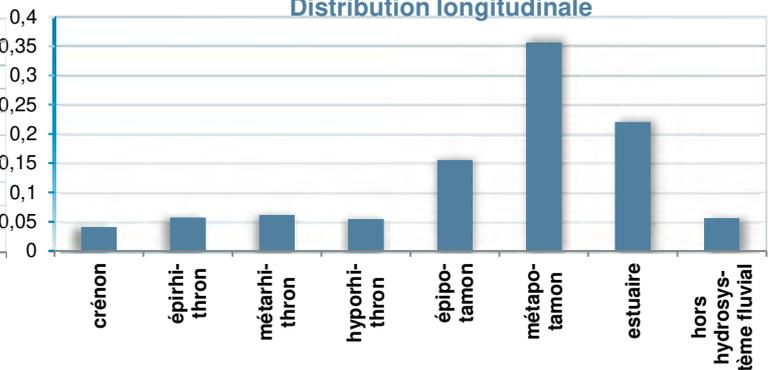
Mode d'alimentation



Valeur saprobiale

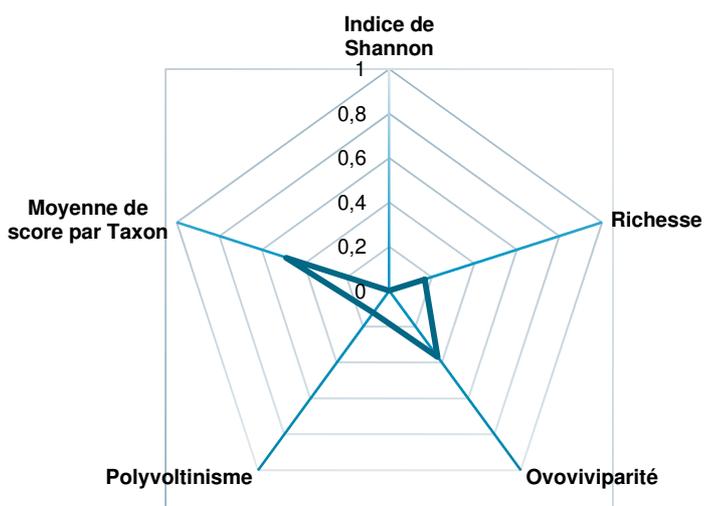


Distribution longitudinale



Analyse du peuplement (SEEE)

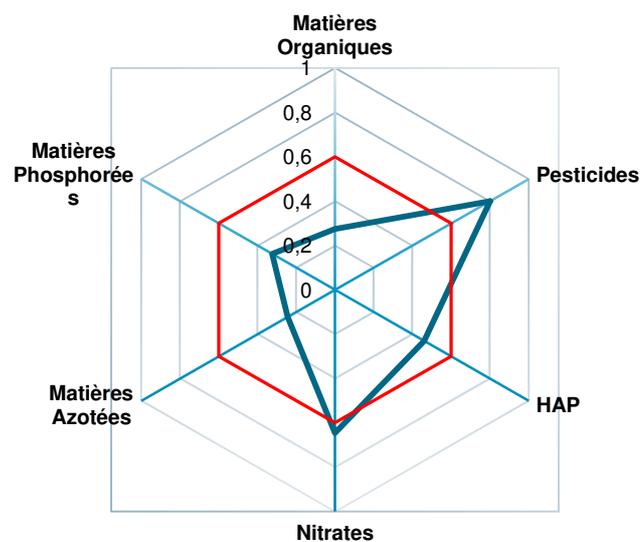
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0
	Moyenne de score par Taxon	0,49
	Polyvoltinisme	0,12
	Ovoviviparité	0,37
	Richesse	0,17

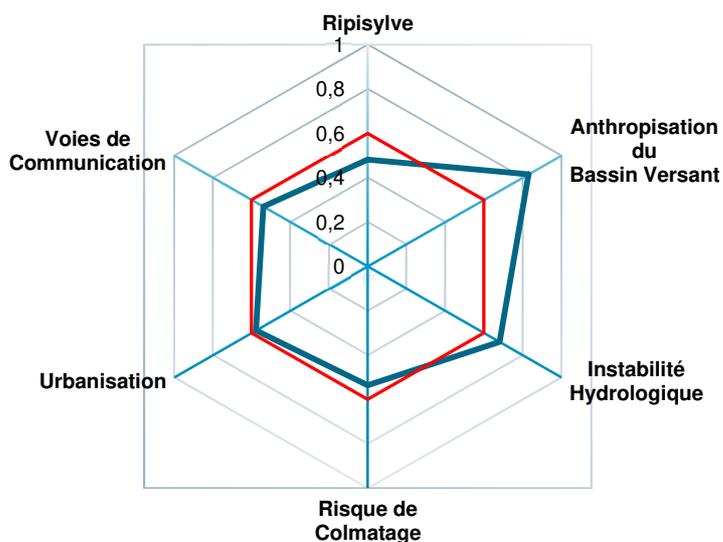
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,27
	Matières Phosphorées	0,32
	Matières Azotées	0,24
	Nitrates	0,65
	HAP	0,46
	Pesticides	0,8

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,48
	Voies de Communication	0,54
	Urbanisation	0,58
	Risque de Colmatage	0,54
	Instabilité Hydrologique	0,68
	Anthropisation du Bassin Versant	0,83



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M167</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 05140150 - L'AGOUT à LA SALVETAT-SUR-AGOUT

### Prélèvement

Date : **30/07/2019**      Responsable du prélèvement : **Angèle LORIENT**  
Mode de conservation : **Ethanol**

### Analyse

Date de début de laboratoire : **09/04/2020**      Laboratoire : **Montpellier**  
Déterminateur : **Baptiste SEGURA**

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



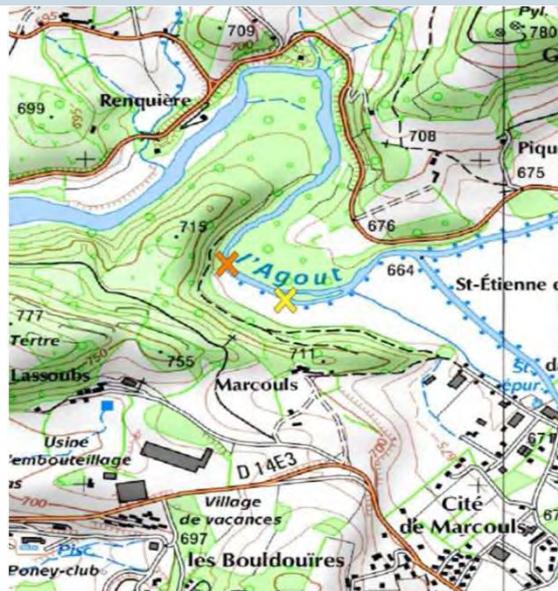
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 05140150 - L'AGOUT à LA SALVETAT-SUR-AGOUT

## Informations sur le site

Réseau :	CD34	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	La Salvetat sur Agout		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocorégion :	Cévennes		
Type FR :	PTP8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	668		

## Localisation du site



✗ MPCE limite aval  
✗ MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	15,2
Longueur station (m) :	180
Largeur au miroir (m) :	11,8

## Contexte

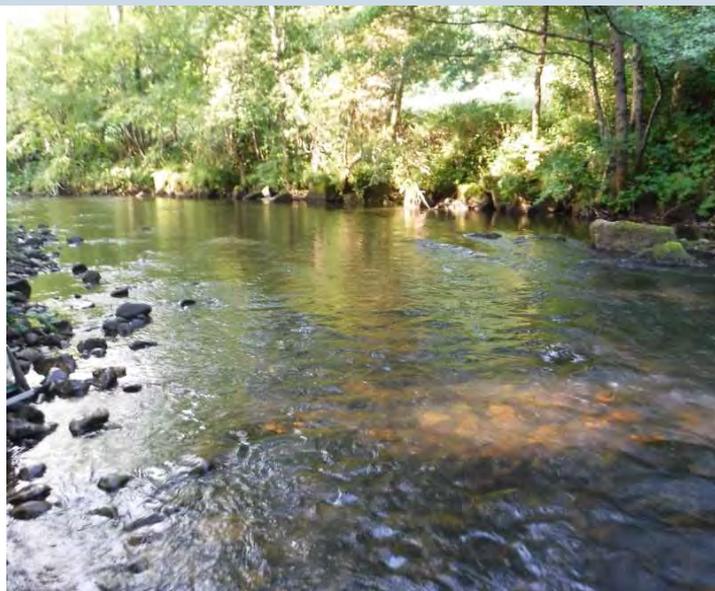
Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

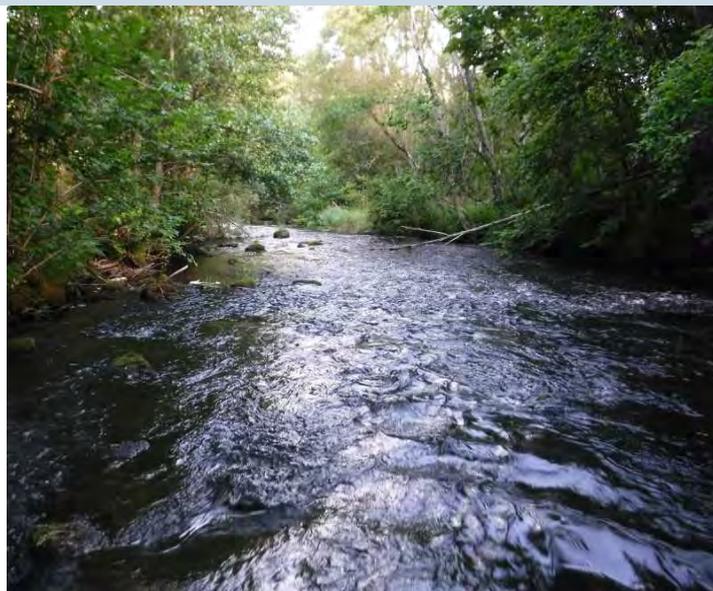
	Limite amont		Limite aval
X =	674 945	X =	674 797
Y =	6 278 987	Y =	6 279 098

## Commentaire

## Photographies du site



Vue depuis la limite amont vers l'aval



Vue depuis la limite aval vers l'amont

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	D	15		XXX	5	XXXX		XX		X	1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	P										
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							1	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1							2	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	49	10	XX	6	XXXX	9	XXX	11	X	4
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	10			7	XXX		XX		X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1							3	X	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1							4	X	1
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1						XX		X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux											
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	21		X	12	XXX	8	XXXX		XX	2

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S3	N1	A	30		Très léger	Surber	
2	S28	N1	A	15		Moyen	Surber	X2
3	S9	N1	A	10			Surber	
4	S10	N1	A	5		Très léger	Surber	X3
5	S1	N5	B	5			Surber	
6	S24	N5	B	25			Surber	
7	S30	N5	B	20			Surber	
8	S29	N3	B	30		Très léger	Surber	
9	S24	N3	C	25		Très léger	Surber	
10	S24	N6	C	20			Surber	
11	S24	N1	C	10		Très léger	Surber	
12	S29	N5	C	15			Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>10</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>82</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>18</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Chloroperlidae	<i>Siphonoperla</i>	174	1			1
	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	180	69	121	370
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	15		9	24
	Nemouridae	<i>Nemoura</i>	26	5			5
	Nemouridae	<i>Protonemura</i>	46		26	4	30
	Perlidae	<i>Perla</i>	164		7	6	13
	Perlidae	<i>Perlidae</i>	155		8	8	16
	Perlidae	<i>Perlodes</i>	150	1	4	1	6
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268	2	386	31	419
	Brachycentridae	<i>Oligoptectrum maculatum</i>	264		19		19
	Goeridae	<i>Silo</i>	292			2	2
	Goeridae	<i>Silo-lithax</i>	5219	2	2	4	8
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212		77	19	96
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211		26	3	29
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200		5	9	14
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193			1	1
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311			1	1
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	41			41
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	3163			1	1
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	14	1	25	40
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	29	2	18	49
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240		2		2
Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245		1		1	
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	1	39	9	49	
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	33	168	126	327
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	6			6
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	15	3	2	20
	Ephemerellidae	<i>Ephemerellidae</i>	449	1	1	1	3
	Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	502	1		1	2
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421	4	21	14	39
	Heptageniidae	<i>Epeorus</i>	400		7		7
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399		5	5	10
	Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides</i>	485	2			2
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	491			3	3
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	22		9	31
COLEOPTERA	Elmidae	<i>Dupophilus</i>	620	3	20	11	34
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	14	170	42	226
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	22	20	58	100
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	5	15	6	26
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	3	5	3	11
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	1			1
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608		8		8
DIPTERA	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	753	231	129	1113
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	2		1	3
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	4	12	19	35
	Rhagionidae	<i>Rhagionidae</i>	841			1	1
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	4	41	4	49
ODONATA	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	7			7
MEGALOPTERA	Sialidae	<i>Sialis</i>	704	1			1
HYMENOPTERA	Agriotypidae	<i>Agriotypus</i>	1083			3	3
CRUSTACEA	Crangonyctidae	<i>Crangonyx pseudogracilis</i>	5117	1	1		2
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	29	5	13	47
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	211	11	51	273
	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	13			13
	Astacidae	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	873			1	1
	BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	2		1
GASTROPODA	Sphaeriidae	<i>Sphaeriidae</i>	1042	2			2
	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	2	42	32	76

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	<b>Neritidae</b>	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968		1		1
	<b>Planorbidae</b>	<i>Planorbidae</i>	1009	1			1
TURBELLARIA	<b>Planariidae</b>	<i>Planariidae</i>	1061			2	2
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	96	57	171	324
CRUSTACEA	<b>Cladocères</b>	<i>Cladocera</i>	3127	1			1
	<b>Ostracodes</b>	<i>Ostracoda</i>	3170	1			1
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
		Total		1554	1519	982	4055

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	9	Taxon indicateur (phase A+B)	Perlidae, Perlodidae	
Variété taxonomique (phase A+B)	37	Robustesse	19	Equivalent IBGN (phase A+B)
	I2M2	0,7878	Etat biologique	Très bon

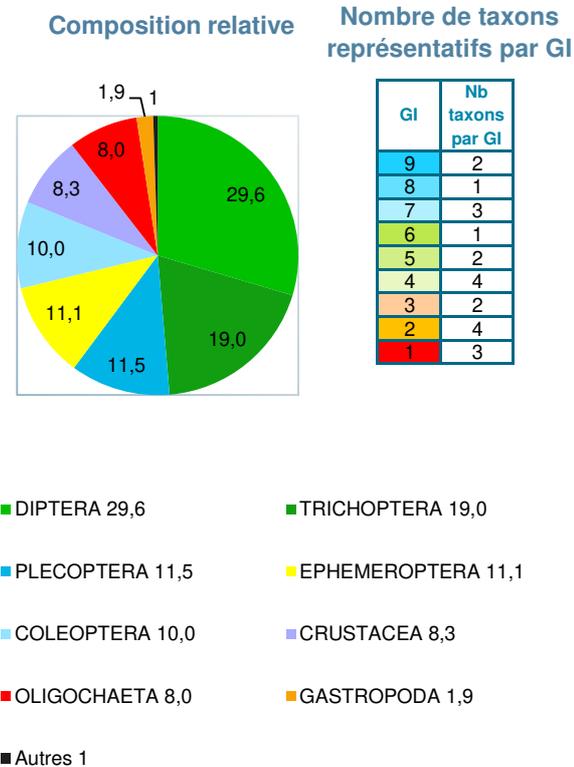
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydrocorégion concernée.

Analyse du peuplement

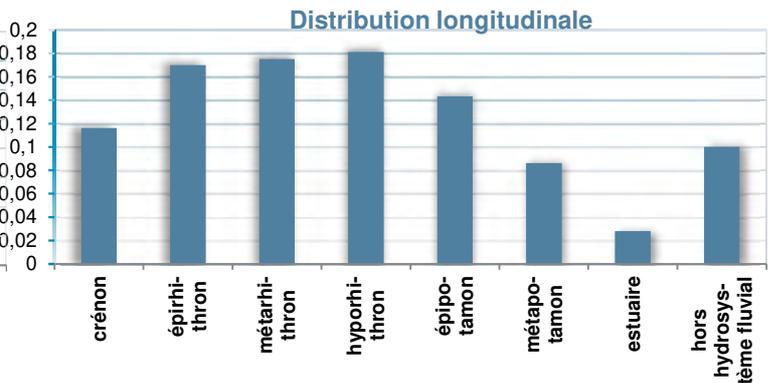
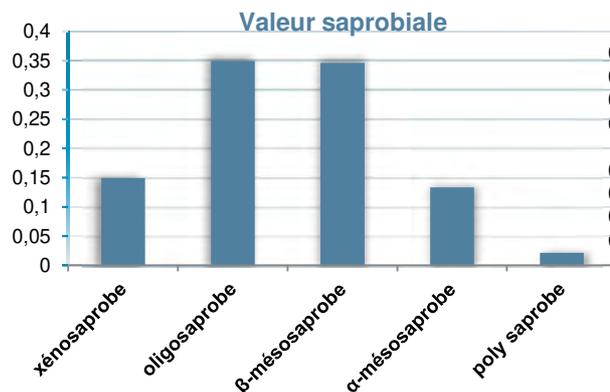
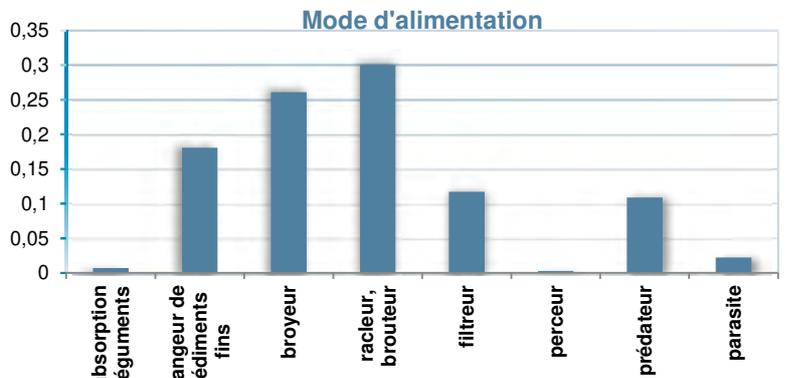
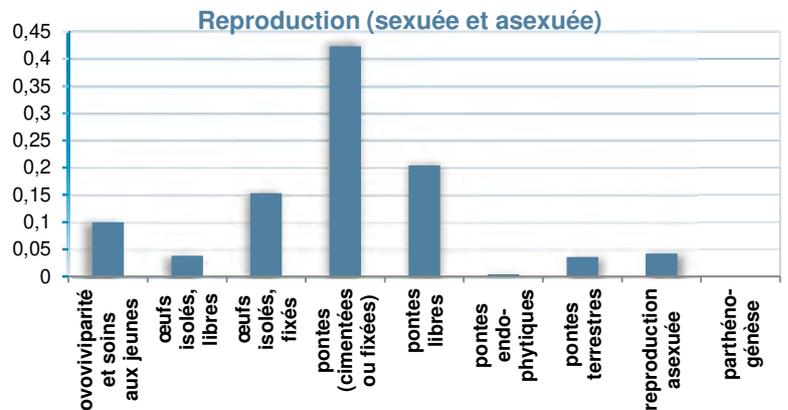
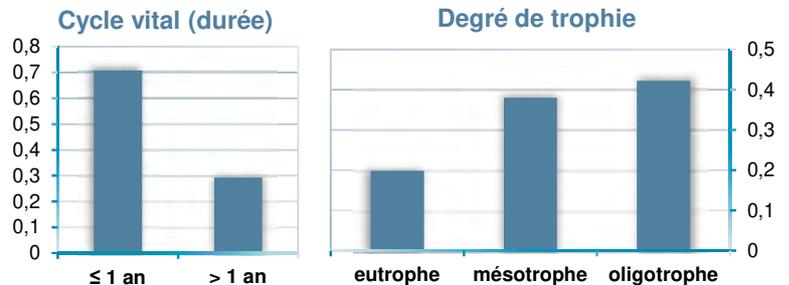
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	48	55
Indice EPT (richesse)	23	26
Indice Shannon (H')	2,178	2,770
Équitabilité (J')	0,563	0,691
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	6 758	
% de saprobiontes	56	
% de polluo-résistants	36	

Structuration du peuplement



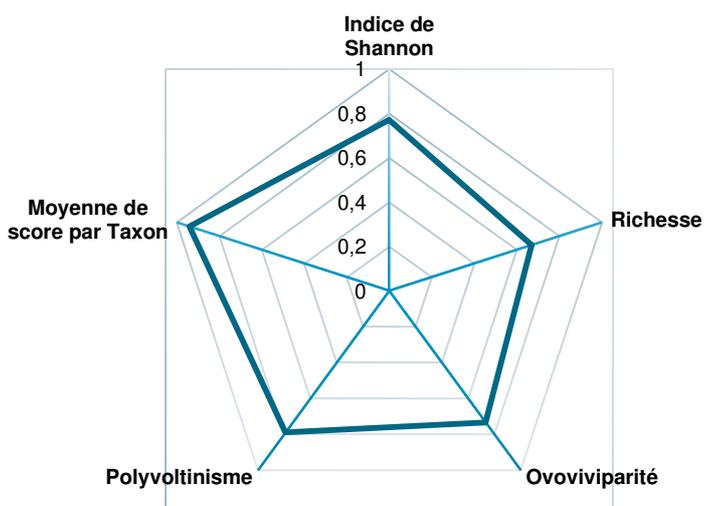
Analyse des traits biologiques ou écologiques



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

Analyse du peuplement (SEEE)

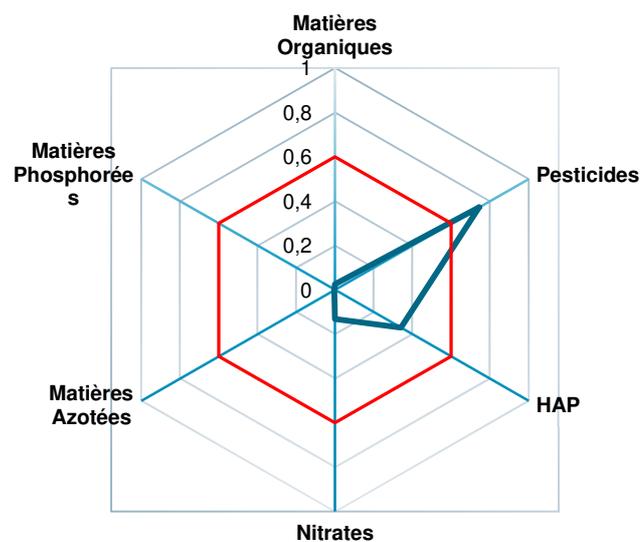
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,77
	Moyenne de score par Taxon	0,94
	Polyvoltinisme	0,79
	Ovoviviparité	0,73
	Richesse	0,67

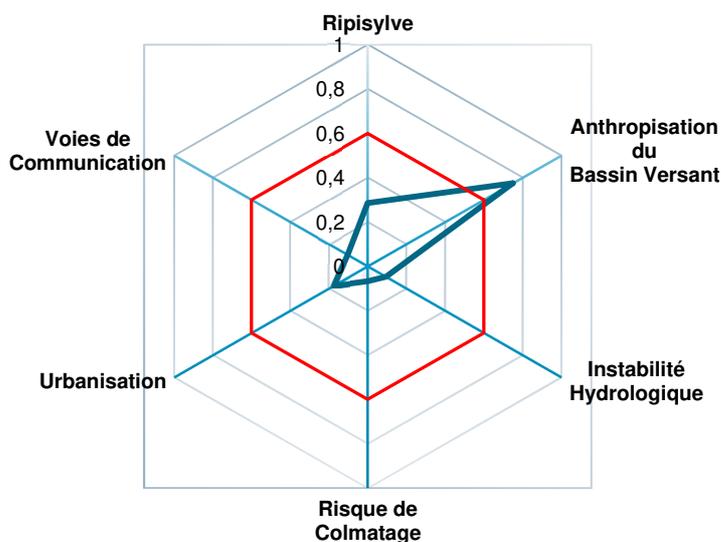
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,03
	Matières Phosphorées	0
	Matières Azotées	0
	Nitrates	0,13
	HAP	0,34
	Pesticides	0,74

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,29
	Voies de Communication	0,1
	Urbanisation	0,17
	Risque de Colmatage	0,07
	Instabilité Hydrologique	0,09
	Anthropisation du Bassin Versant	0,75



# Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes AFNOR NF T90-333
  - Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau - AFNOR XP T90-388
  - Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau

Destinataire :	<b>Conseil Départemental Hérault</b>	N° de l'essai :	<b>MPCE-19-M168</b>
	Mas d'Alco, 1977 Avenue des Moulins, 34087 - Montpellier	N° de contrat :	<b>11030</b>

## 05140160 - L'AGOUT à CAMBON-ET-SALVERGUES

### Prélèvement

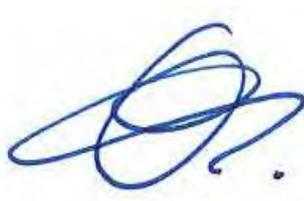
Date : **30/07/2019**      Responsable du prélèvement : **Angèle LORIENT**

Mode de conservation : **Ethanol**

### Analyse

Date de début de laboratoire : **27/04/2020**      Laboratoire : **Montpellier**  
Déterminateur : **Baptiste SEGURA**

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm + 0,5 mm) et élutriation  
Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x 7

Date d'édition	Version	Approuvé par :
16/12/2020	1	Vincent Bouchareychas (Responsable technique) 

Ce rapport contient 5 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



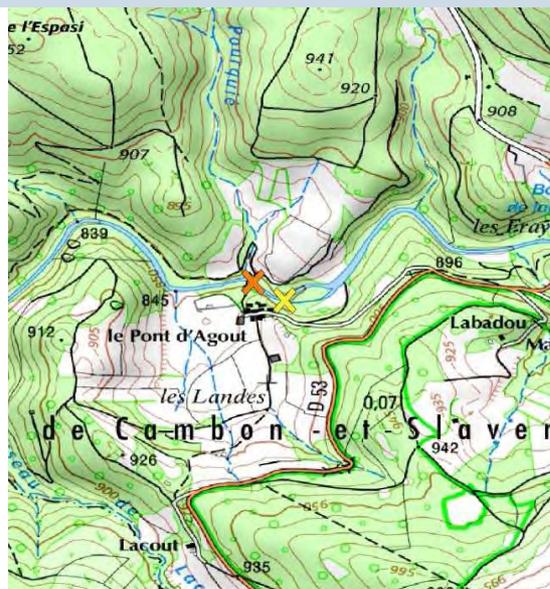
- Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente. Cette nouvelle version inclut des changements concernant les volets :
- Informations sur le site de prélèvement       • Description du prélèvement       • Liste faunistique

# 05140160 - L'AGOUT à CAMBON-ET-SALVERGUES

## Informations sur le site

Réseau :	CD34	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	Pont d'Agout		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocorégion :	Cévennes		
Type FR :	PTP8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	-		

## Localisation du site



✗ MPCE limite aval  
✗ MPCE limite amont

0 100 200 m

## Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	11,2
Longueur station (m) :	100
Largeur au miroir (m) :	5,7

## Contexte

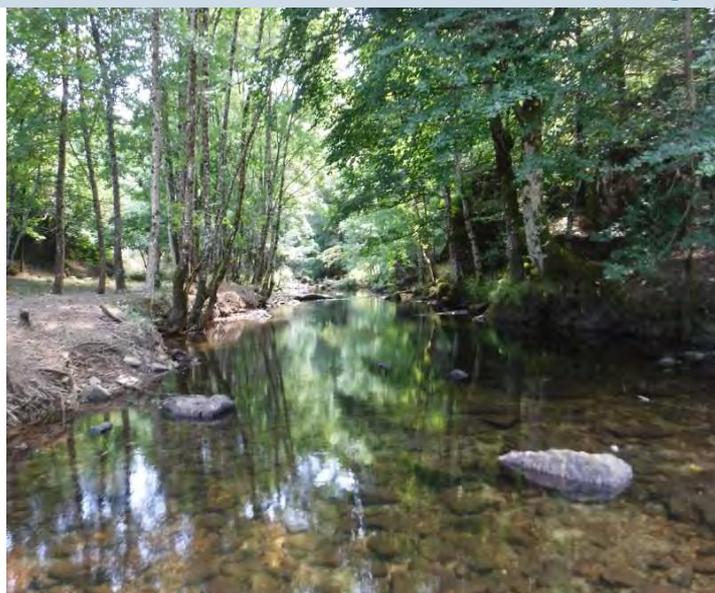
Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	Limite amont		Limite aval
X =	687 490	X =	687 410
Y =	6 279 571	Y =	6 279 628

## Commentaire

## Photographies du site



Vue depuis la limite amont vers l'aval



Vue depuis la limite aval vers l'amont

## Description du prélèvement

## Tableau d'échantillonnage

Ordre de priorité	Substrats			Vitesse superficielle (en cm/s)								Nombre de prélèvements réalisés
				N6 V ≥ 75		N5 75 > V ≥ 25		N3 25 > V ≥ 5		N1 V < 5		
	Supports	Statut	% de recouvrement	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	N° prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	D	15		XXX	5	XXXX		XX		X	1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)											
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	1							1-3	X	2
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux											
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	5				X		XX	6	XXX	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	20				X		XX	7	XXX	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1							2-4	X	2
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)											
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	D	10							8	X	1
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	P										
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	48	11	XX	10	XXX	12	X	9	XXXX	4

## Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S3	N1	A	10			Surber	
2	S9	N1	A	55		Très léger	Surber	
3	S3	N1	A	40		Très léger	Surber	
4	S9	N1	A	5		Léger	Surber	
5	S1	N5	B	5			Surber	
6	S24	N1	B	25		Léger	Surber	1 cordelugaster relâché
7	S30	N1	B	40		Léger	Surber	
8	S25	N1	B	10		Très léger	Surber	
9	S29	N1	C	30		Léger	Surber	
10	S29	N5	C	5			Surber	
11	S29	N6	C	20	S1		Surber	
12	S29	N3	C	15		Très léger	Surber	

\* éléments facultatifs

## Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	<b>8</b>	% recouvrement de substrats minéraux <sup>1</sup> :	<b>84</b>	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	<b>N1</b>
Nombre de supports prélevés :	<b>7</b>	% recouvrement de substrats organiques <sup>2</sup> :	<b>16</b>		

<sup>1</sup> Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29<sup>2</sup> Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	278	103	2	383
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	13	9		22
	Nemouridae	<i>Nemoura</i>	26	10		1	11
	Nemouridae	<i>Protonemura</i>	46		123	2	125
	Perlidae	<i>Dinocras</i>	156		11		11
	Perlodidae	<i>Isoperla</i>	140		2		2
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268		16	19	35
	Goeridae	<i>Goera pilosa</i>	288	1	1	3	5
	Goeridae	<i>Silo-lithax</i>	5219		2	2	4
	Goeridae	<i>Goeridae</i>	286			1	1
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212		65		65
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211		42		42
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312			3	3
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	3163	20	2		22
	Odontoceridae	<i>Odontocerum albicorne</i>	340	4	1		5
	Philopotamidae	<i>Wormaldia</i>	210		1		1
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	1	3		4
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223		1	2	3
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240		1		1
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183		1	1	2
	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	322	126	1	1	128
	Sericostomatidae	<i>Sericostomatidae</i>	321		3		3
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	2	14	44	60
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	1	4	3	8
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	1	7		8
	Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	502		2	1	3
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		2		2
	Heptageniidae	<i>Epeorus</i>	400			1	1
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399	1			1
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	491	5			5
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	35	6		41
	Dytiscidae	<i>Colymbetinae</i>	2395	1			1
COLEOPTERA	Elmidae	<i>Dupophilus</i>	620	16	20	1	37
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	4	196	4	204
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	14		1	15
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	11	4		15
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	5	40		45
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608		17		17
DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	3	5	1	9
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	1			1
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	857	972	32	1861
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	2		2	4
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	6	6		12
	Rhagionidae	<i>Rhagionidae</i>	841	1			1
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801		16	3	19
	Tabanidae	<i>Tabanidae</i>	837	4	7	1	12
ODONATA	Cordulegasteridae	<i>Cordulegaster</i>	687	2	1		3
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	2	1		3
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887		6		6
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	5			5
	Sphaeriidae	<i>Sphaeriidae</i>	1042	4			4
GASTROPODA	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029		6	1	7
	Hydrobiidae	<i>Bythinella</i>	992		6		6
	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968		1		1
TURBELLARIA	Planariidae	<i>Planariidae</i>	1061		2		2
OLIGOCHAETA		<i>Oligochaeta</i>	933	303	132	6	441
NEMATHELMINTHA		<i>Nemathelmintha</i>	3111	1			1
CRUSTACEA	Copépodes	<i>Copepoda</i>	3206	1			1

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

## Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
HYDRACARINA		<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
			Total	1742	1862	139	3743

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	9	Taxon indicateur (phase A+B)	Perlidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	41	Robustesse	19	Equivalent IBGN (phase A+B)	20
I2M2		0,798	Etat biologique	Très bon	

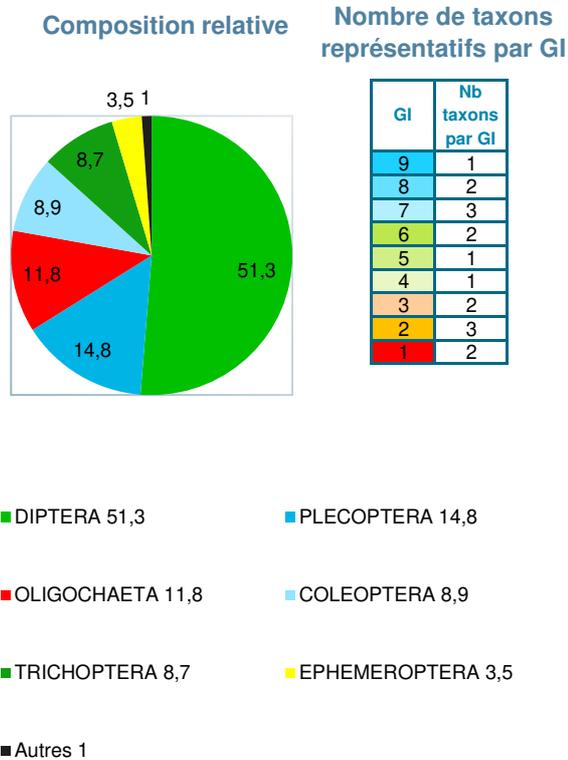
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Analyse du peuplement

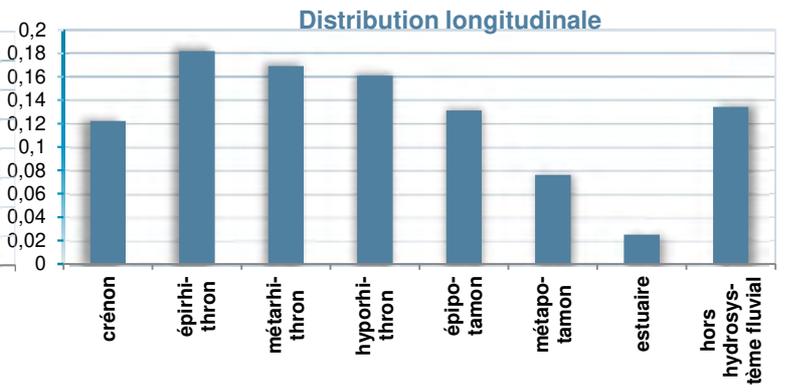
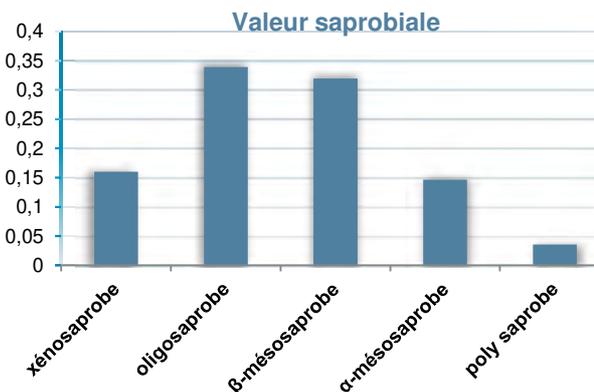
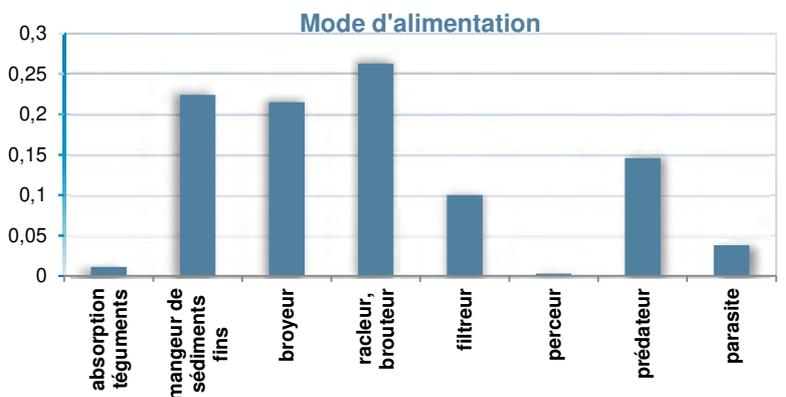
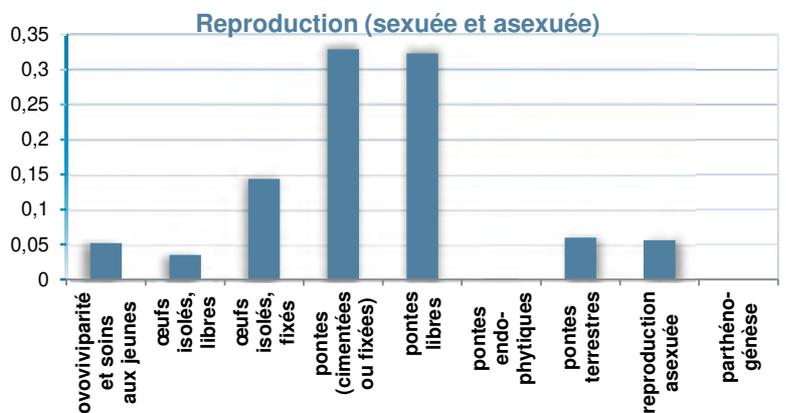
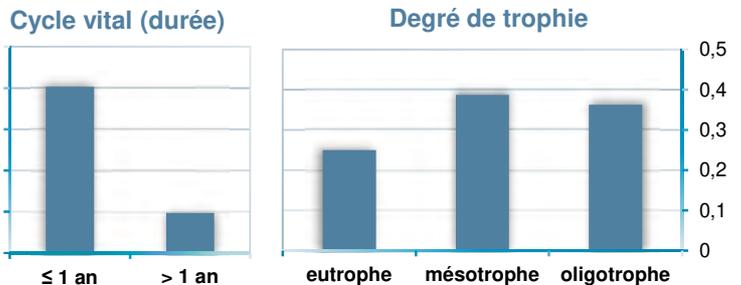
Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	50	52
Indice EPT (richesse)	22	24
Indice Shannon (H')	2,039	2,145
Équitabilité (J')	0,521	0,543
Densité (ind. /m <sup>2</sup> )	6 238	
% de saprobiontes	66	
% de polluo-résistants	62	

Structuration du peuplement



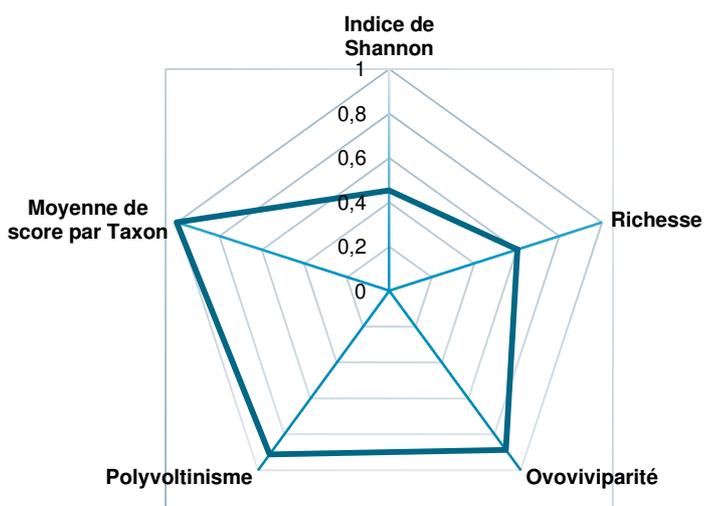
Analyse des traits biologiques ou écologiques



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

Analyse du peuplement (SEEE)

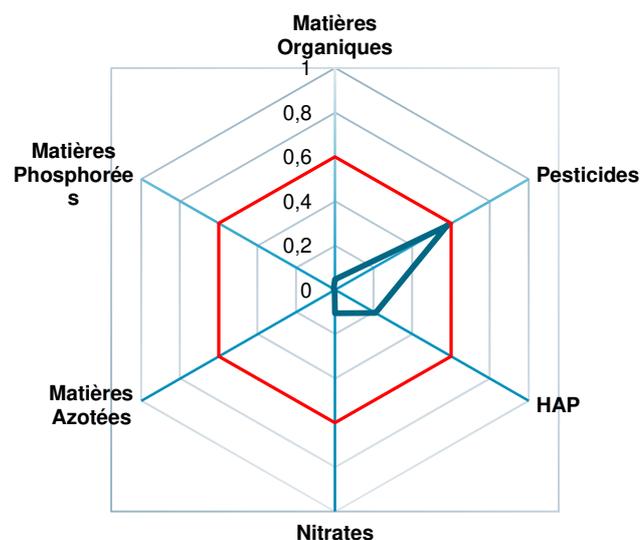
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,45
	Moyenne de score par Taxon	1
	Polyvoltinisme	0,91
	Ovoviviparité	0,89
	Richesse	0,6

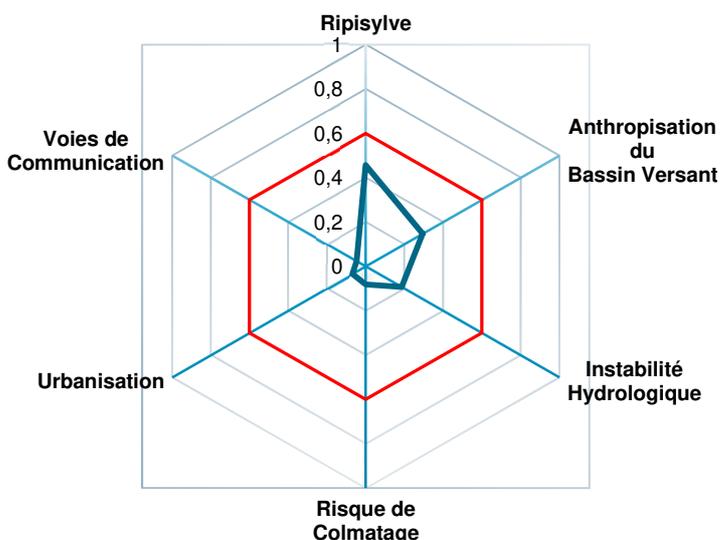
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,05
	Matières Phosphorées	0,01
	Matières Azotées	0
	Nitrates	0,11
	HAP	0,21
	Pesticides	0,58

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,46
	Voies de Communication	0,05
	Urbanisation	0,07
	Risque de Colmatage	0,08
	Instabilité Hydrologique	0,19
	Anthropisation du Bassin Versant	0,29

## 9.9. DIATOMÉES - RAPPORTS D'ESSAIS

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-062**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06178001 - 001**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Elsa DAY	01/08/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	O01	Code station :	06178001
Commune :	Ceilhes-et-Rocozeles	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Orb	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	EDAY	N° essai :	IBD-19-062
Coord. Lambert 93 - X :	710939	Y :	6300661
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,13592	Latitude :	N = 43,80488
Altitude (m) :	453		
Date :	01/08/2019	Heure début :	10:30
		fin :	11:00

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) :</b>	7,3
Radier	Rapide	Chenal lotique	<b>Ombre (1415) :</b>	Faible
Mouille				

**Granulométrie dominante :** Pierres, galets      **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** 12

**Profondeur moyenne (m) :** 0,1 - 0,5

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : Basses eaux      **Tendance débit** (1724) depuis 15j : Stable

**Limpidité** (1422) : Limpide      **Coloration** (1428) : Incolore

**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :** Radier      **Colmatage :** Très léger      **Eclairement :** Eclairé      **Vitesse (cm/s) :** 25 - 75

**Support prélevé :** Pierres      **Nombre supports :** 6

**Profondeur (m) :** 0,2      **Matériel utilisé :** Brosse

**% Algues fil./ pierres :** 2      *Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :* Non      **Vérif. bon état matériel :** oui

**% Bryophytes / pierres :** 10      *Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :* Non      **Localisation :** Rive gauche et chenal

**Commentaire / Difficulté :**      **Présence de rejet :** Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

**Prélèvement conforme :** Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	01/08/2019		Nb. espèces	26	Diversité	3,34	Equitabilité	0,71		
IBD	b.2018	19,5	Nb esp. IBD	23	IPS	17,1	EQR	1,08	Etat	Très bon
	b.2014	19,6	Nb esp. IBD	22						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ACAF*	Achnanthydium affine (Grun) Czarnecki	5	1,2
ADCV	Achnanthydium caravelense Novais et Ector	4	1
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	11	2,8
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	147	36,8
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	48	12
AMID*	Amphora indistincta Levkov	2	0,5
COCO	COCCONEIS C.G. Ehrenberg	1	0,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	3	0,8
CMEN*	Cyclotella meneghiniana Kützing var. meneghiniana	4	1
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	38	9,5
CCMP*	Cymbella compacta Østrup	2	0,5
DTEN*	Denticula tenuis Kützing var. tenuis	10	2,5
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	7	1,8
ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	2	0,5
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	14	3,5
GPUM*	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. pumilum	2	0,5
GRHB*	Gomphonema rhombicum M. Schmidt	2	0,5
MVAR*	Melosira varians Agardh	1	0,2
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	11	2,8
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	14	3,5
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	10	2,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	6	1,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	45	11,2
NILA*	Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	2	0,5
NPAD*	Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	2	0,5
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	7	1,8
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

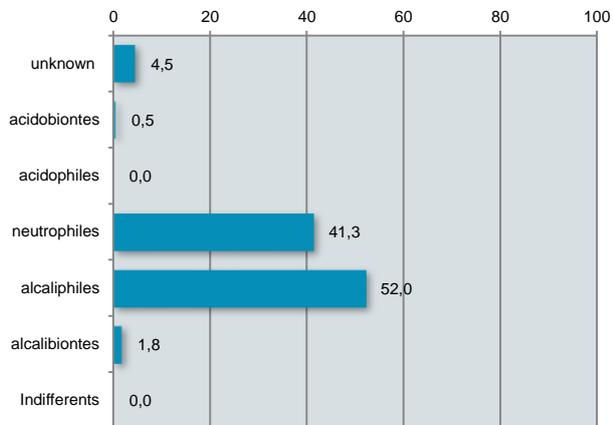
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicelles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

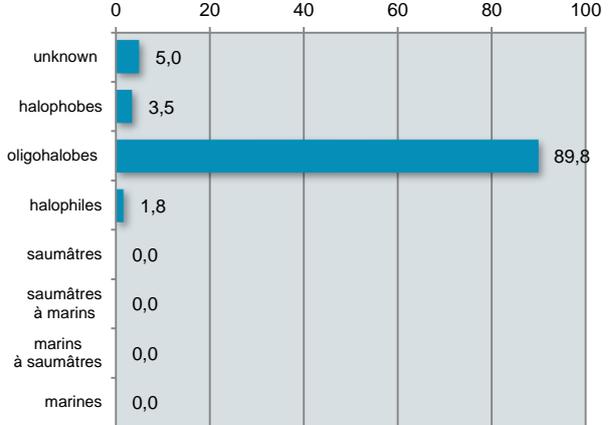
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

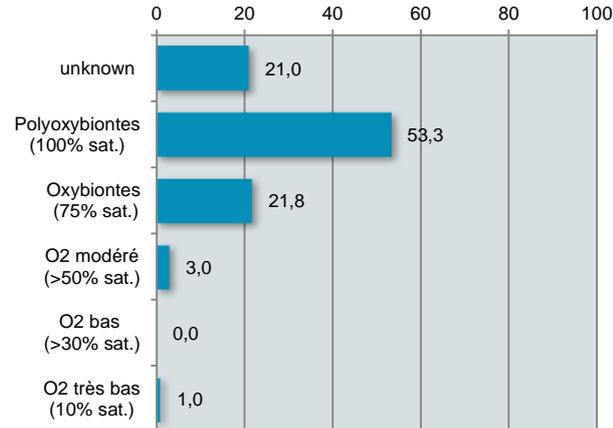
Sensibilité au pH



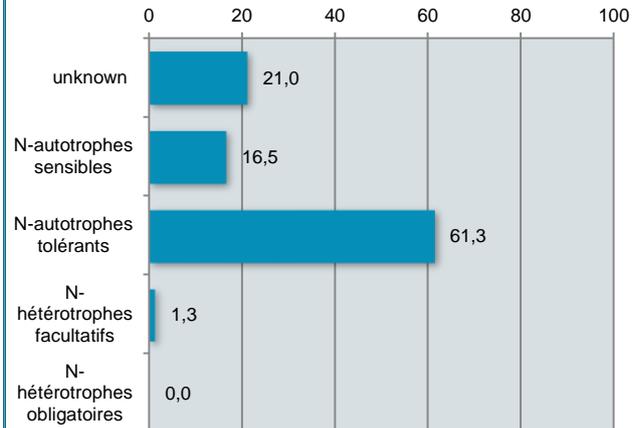
Sensibilité à la salinité



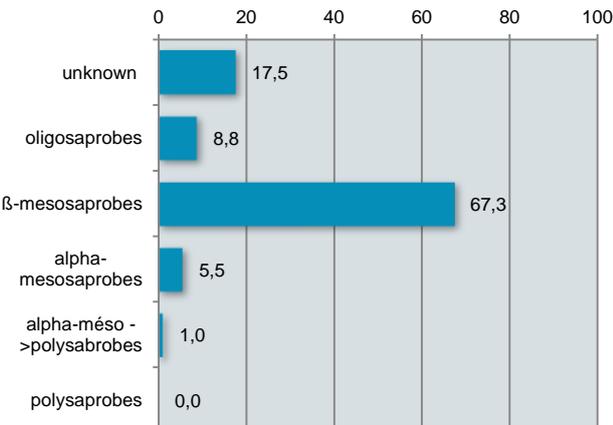
Sensibilité à l'oxygène



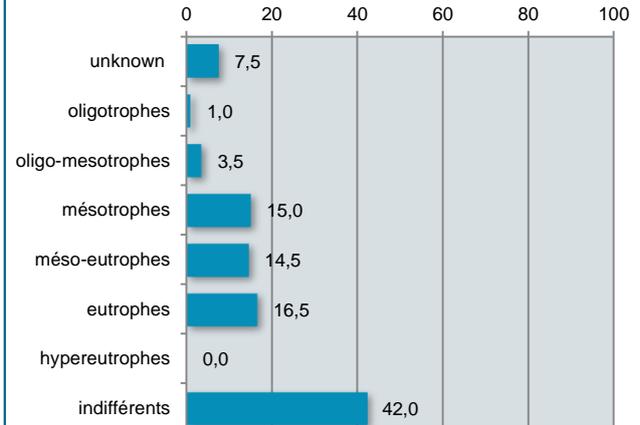
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-062 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-063**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06178003 - O03**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Elsa DAY	31/07/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique)  

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station : **O03** Code station : **06178003**

Commune : **La Tour-sur-Orb 1** Département : **Hérault**

Cours d'eau : **Orb** N° contrat : **11030**

Nom préleveur : **EDAY** N° essai : **IBD-19-063**

Coord. Lambert 93 - X : **713217** Y : **6285114**

Coord. WGS84 - Longitude : **E = 3,16382** Latitude : **N = 43,66494**

Altitude (m) : **231**

Date : **31/07/2019** Heure début : **18:30** fin : **19:00**

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	<b>90</b>	Plat lent	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	<b>27</b>
Radier	<b>10</b>	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	<b>Absent</b>
Mouille					

Granulométrie dominante : **Pierres, galets** Recouvrement macrophytes dont algues (%) : **1**

Profondeur moyenne (m) : **0,1 - 0,5**

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Situation hydro. apparente (1726) : **Basses eaux** Tendance débit (1724) depuis 15j : **Stable**

Limpidité (1422) : **Limpide** Coloration (1428) : **Incolore**

Cote échelle (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Morphodynamique : **Plat courant** Colmatage : **Léger** Eclaircement : **Très éclairé** Vitesse (cm/s) : **25 - 75**

Support prélevé : **Pierres** Nombre supports : **5**

Profondeur (m) : **0,3** Matériel utilisé : **Brosse**

% Algues fil./ pierres : **1** *Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :* **Non** Vérif. bon état matériel : **oui**

% Bryophytes / pierres : **0** *Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :* **Non** Localisation : **Chenal et les 2 rives**

Commentaire / Difficulté : Présence de rejet : **Non**

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) : Oxygène dissous (mg O<sub>2</sub>/l) : Saturation (%) :

pH : Conductivité (µs/cm) :

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	31/07/2019		Nb. espèces	28	Diversité	2,98	Equitabilité	0,62		
IBD	b.2018	19,5	Nb esp. IBD	24	IPS	16,9	EQR	1,03	Etat	Très bon
	b.2014	19,6	Nb esp. IBD	23						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADAM	Achnantheidium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	2	0,5
ADMO	Achnantheidium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	7	1,8
ADMI*	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	165	41,2
ADPY*	Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	33	8,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	5	1,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	1	0,2
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	2	0,5
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	84	21
DTEN*	Denticula tenuis Kützing var. tenuis	1	0,2
DEHR*	Diatoma ehrenbergii Kützing	7	1,8
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	4	1
ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	11	2,8
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	1	0,2
FPEC*	Fragilaria pectinalis Lyngbye	7	1,8
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	1	0,2
GMIN*	Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	3	0,8
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	3	0,8
MPMI*	Mayamaea permissis (Hustedt) Bruder & Medlin	1	0,2
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	4	1
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	16	4
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	2	0,5
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	2	0,5
NIAR*	Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	2	0,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	4	1
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	27	6,8
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	2	0,5
STRL	STAUROSIRELLA D.M. Williams & F.E. Round emend Morales	1	0,2
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

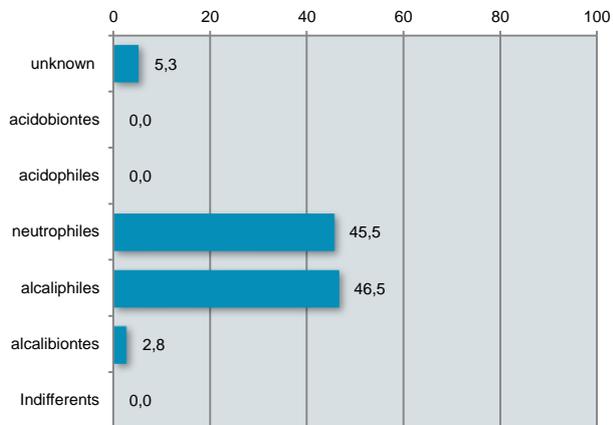
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

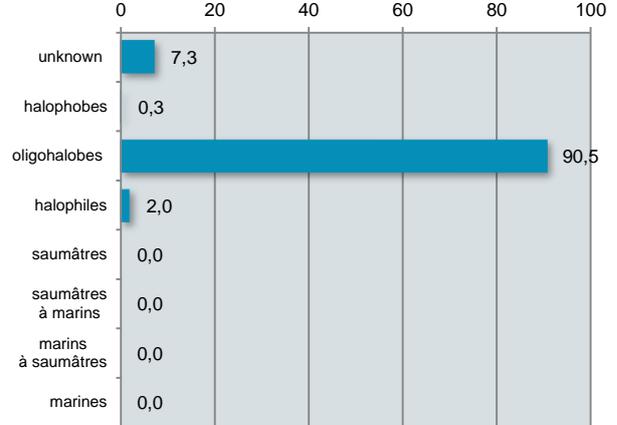
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

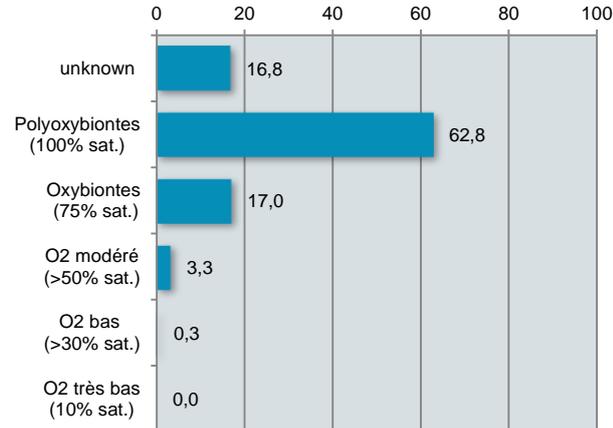
Sensibilité au pH



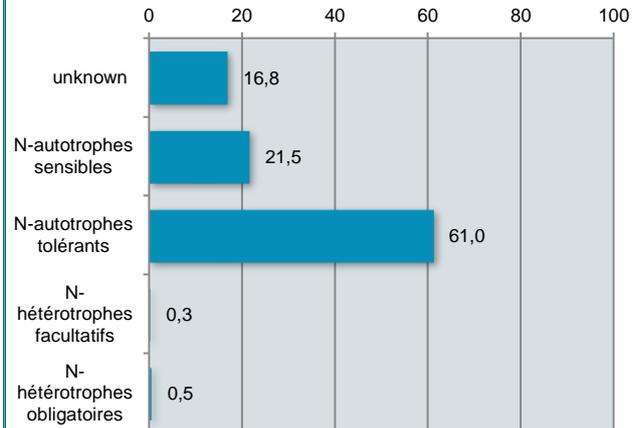
Sensibilité à la salinité



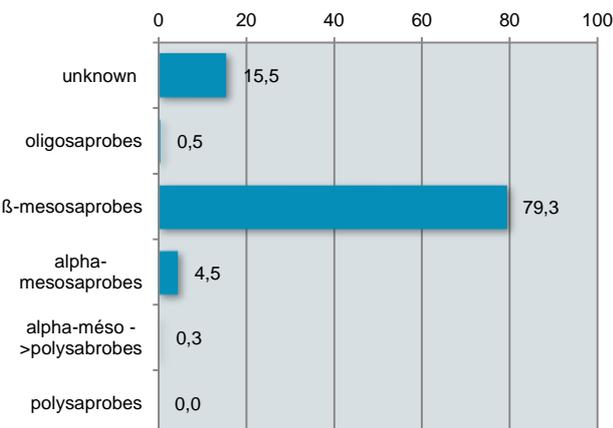
Sensibilité à l'oxygène



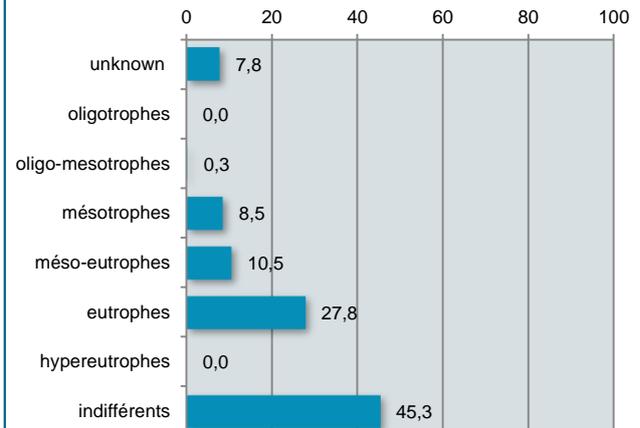
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-063 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-064**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06178004 - O04**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Elsa DAY	31/07/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	O04	Code station :	06178004
Commune :	Bédarieux 3	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Orb	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	EDAY	N° essai :	IBD-19-064
Coord. Lambert 93 - X :	713230	Y :	6281609
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,1639	Latitude :	N = 43,6334
Altitude (m) :	202		
Date :	31/07/2019	Heure début :	15:30
		fin :	16:00

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	50	Plat lent	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) :</b>	29,9
Radier	50	Rapide	Chenal lotique	<b>Ombre (1415) :</b>	Absent
Mouille					

**Granulométrie dominante :** Pierres, galets      **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** 1

**Profondeur moyenne (m) :** 0,1 - 0,5

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : Basses eaux      **Tendance débit** (1724) depuis 15j : Stable

**Limpidité** (1422) : Limpide      **Coloration** (1428) : Incolore

**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :**      **Colmatage :**      **Eclairement :**      **Vitesse (cm/s) :**

Plat courant      Léger      Très éclairé      25 - 75

**Support prélevé :** Pierres      **Nombre supports :** 6

**Profondeur (m) :** 0,25      **Matériel utilisé :** Brosse

**% Algues fil./ pierres :**      Si > 75%, prélev. sur      Non      **Vérif. bon état matériel :** oui  
1      pierres avec algues :

**% Bryophytes / pierres :**      Si > 75%, prélev. sur      Non      **Localisation :** Chenal et les 2 rives  
0      pierres avec bryophytes :

**Commentaire / Difficulté :**      **Présence de rejet :** Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	31/07/2019		Nb. espèces	24	Diversité	3,48	Equitabilité	0,76
IBD	b.2018	20,0	Nb esp. IBD	21	IPS	16,5	EQR	1,07
	b.2014	20,0	Nb esp. IBD	19			Etat	Très bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnantheidium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	18	4,5
ADMI*	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	72	18
ADPY*	Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	93	23,2
AMID*	Amphora indistincta Levkov	1	0,2
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	3	0,8
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	15	3,8
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	6	1,5
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	4	1
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	8	2
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	43	10,8
DEHR*	Diatoma ehrenbergii Kützing	34	8,5
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	7	1,8
ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	1	0,2
FALL	FALLACIA A.J. Stickle & D.G. Mann	2	0,5
FPEC*	Fragilaria pectinalis Lyngbye	6	1,5
FRUM*	Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F. Carlson	4	1
GTRU*	Gomphonema truncatum Ehrenberg var. truncatum	2	0,5
MVAR*	Melosira varians Agardh	1	0,2
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	26	6,5
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	6	1,5
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	1	0,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	4	1
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	42	10,5
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

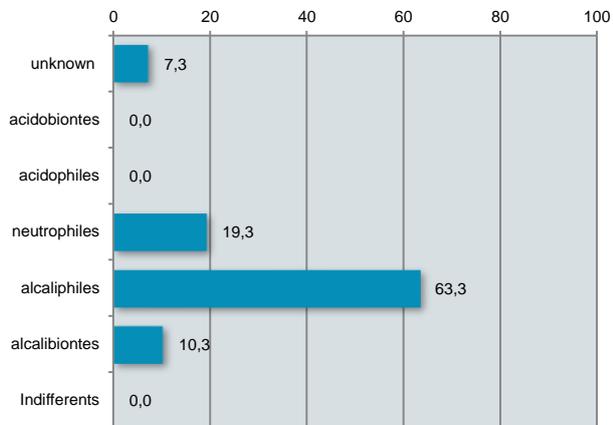
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

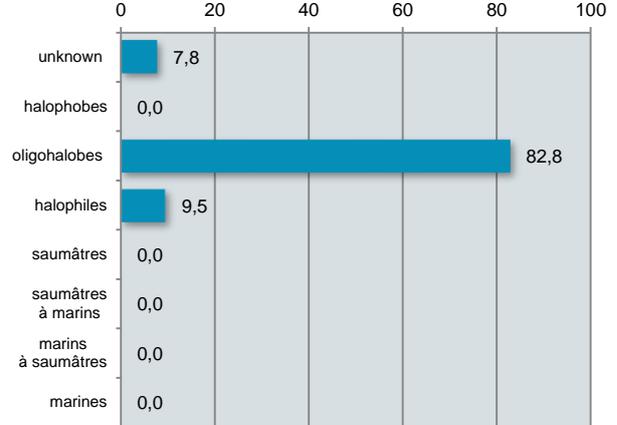
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

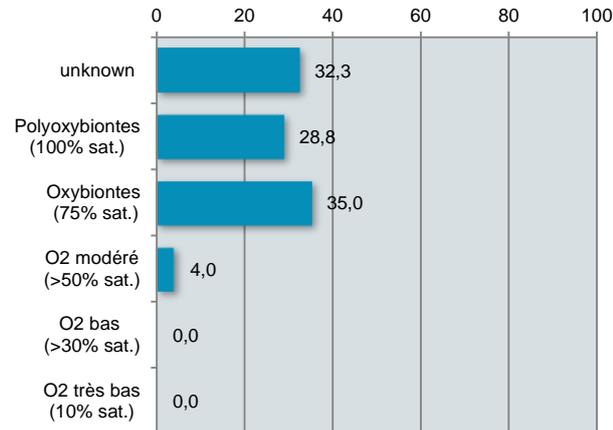
Sensibilité au pH



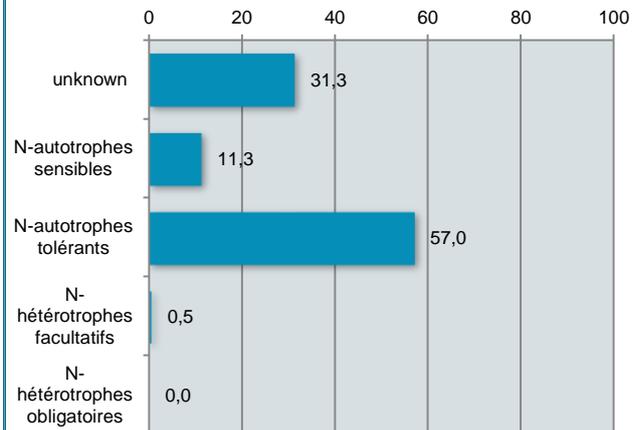
Sensibilité à la salinité



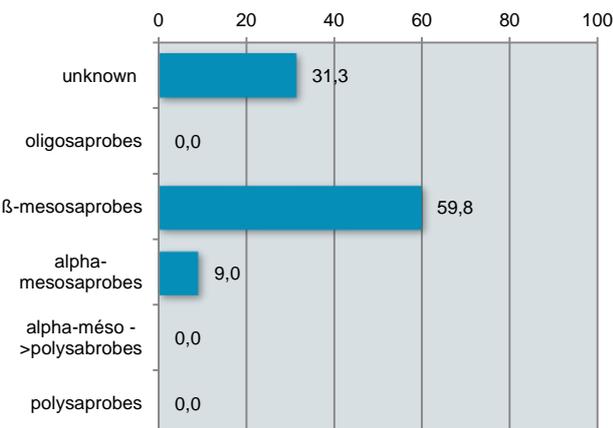
Sensibilité à l'oxygène



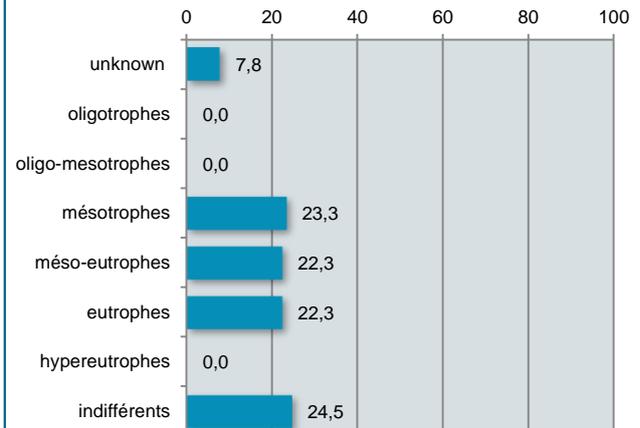
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-064 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-065**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06184950 - O05**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Elsa DAY	31/07/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	O05	Code station :	06184950
Commune :	Bédarieux 1	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Orb	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	EDAY	N° essai :	IBD-19-065
Coord. Lambert 93 - X :	710657	Y :	6277030
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,13193	Latitude :	N = 43,59225
Altitude (m) :	186		
Date :	31/07/2019	Heure début :	11:30
		fin :	12:00

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	100	Plat lent	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) :</b>	24
Radier		Rapide	Chenal lotique	<b>Ombre (1415) :</b>	Absent
Mouille					

**Granulométrie dominante :** Pierres, galets      **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** 1

**Profondeur moyenne (m) :** 0,1 - 0,5

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : Basses eaux      **Tendance débit** (1724) depuis 15j : Stable

**Limpidité** (1422) : Limpide      **Coloration** (1428) : Incolore

**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :**      **Colmatage :**      **Eclairement :**      **Vitesse (cm/s) :**

Plat courant      Très léger      Très éclairé      25 - 75

**Support prélevé :** Pierres      **Nombre supports :** 6

**Profondeur (m) :** 0,25      **Matériel utilisé :** Brosse

**% Algues fil./ pierres :**      Si > 75%, prélev. sur      Non      **Vérif. bon état matériel :** oui

1      pierres avec algues :

**% Bryophytes / pierres :**      Si > 75%, prélev. sur      Non      **Localisation :** Centre chenal

0      pierres avec bryophytes :

**Commentaire / Difficulté :**      **Présence de rejet :** Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	31/07/2019		Nb. espèces	31	Diversité	3,53	Equitabilité	0,71		
IBD	b.2018	20,0	Nb esp. IBD	27	IPS	16,4	EQR	1,07	Etat	Très bon
	b.2014	20,0	Nb esp. IBD	24						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	81	20,2
ADRU	Achnanthydium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	1	0,2
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	37	9,2
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	99	24,8
AMID*	Amphora indistincta Levkov	1	0,2
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	1	0,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	6	1,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	12	3
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	1	0,2
COPL*	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	2	0,5
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	28	7
DEHR*	Diatoma ehrenbergii Kützing	25	6,2
DMON*	Diatoma moniliformis Kützing	1	0,2
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	14	3,5
ELEI*	Encyonema leibleinii (C.Agardh) Silva, Jahn Ludwig & Menezes	1	0,2
ESLE*	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	1	0,2
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	3	0,8
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	1	0,2
FPEC*	Fragilaria pectinalis Lyngbye	7	1,8
FRUM*	Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F. Carlson	4	1
GMIN*	Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	1	0,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	2	0,5
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	23	5,8
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	6	1,5
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	3	0,8
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	3	0,8
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	31	7,8
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	1	0,2
SBND*	Staurosira binodis Lange-Bertalot in Hofmann Werum & Lange-Bertalot	1	0,2
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	1	0,2
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

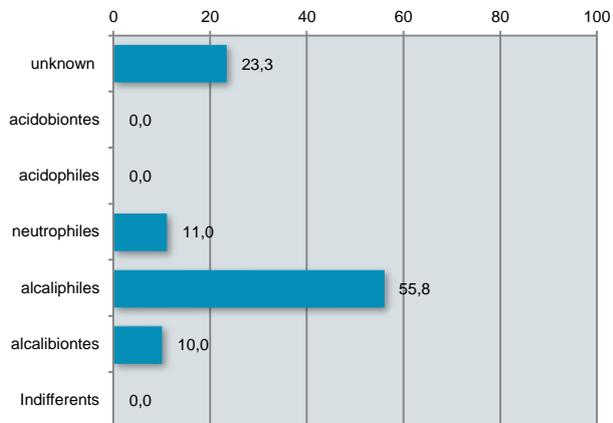
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicelles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

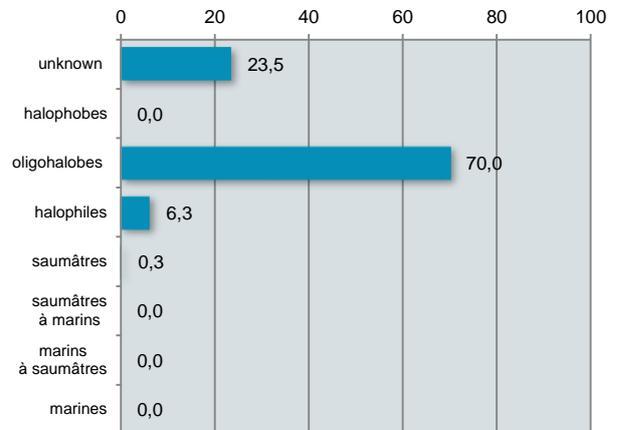
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

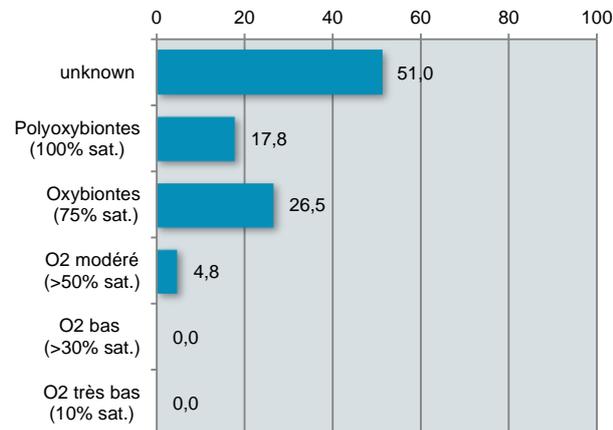
Sensibilité au pH



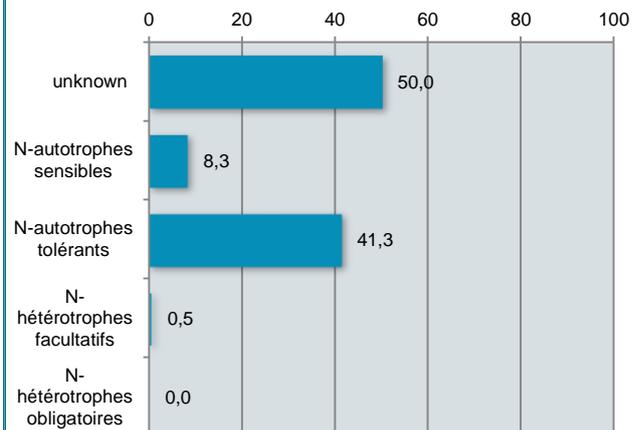
Sensibilité à la salinité



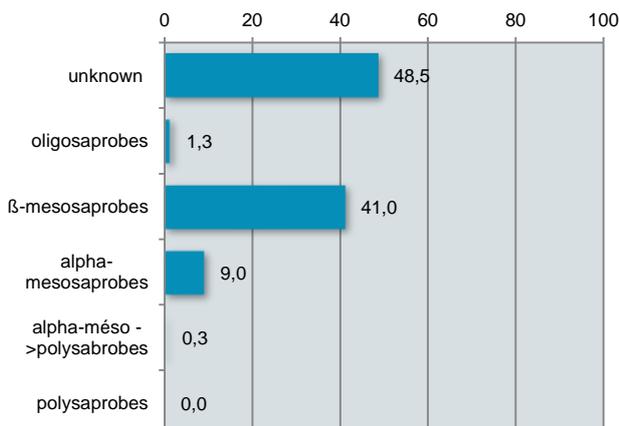
Sensibilité à l'oxygène



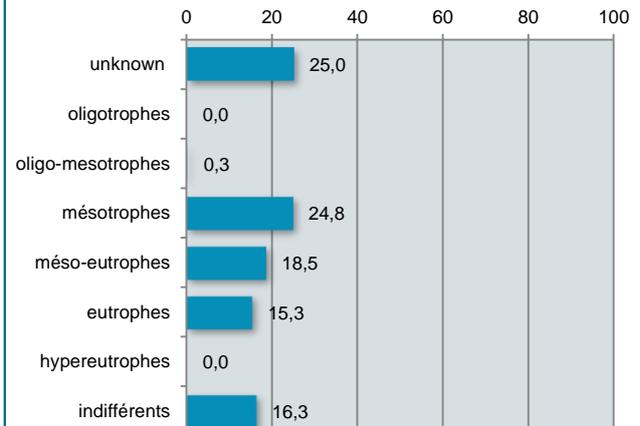
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-065 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-066**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06185100 - O07**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Rémi BOURRU	28/08/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	O07	Code station :	06185100
Commune :	Colombières-sur-Orb	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Orb	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	RBOU	N° essai :	IBD-19-066
Coord. Lambert 93 - X :	699823	Y :	6228666
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 2,99782	Latitude :	N = 43,15724
Altitude (m) :	140		
Date :	28/08/2019	Heure début :	17:00
		fin :	17:20

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	60	Plat lent	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) :</b>	25
Radier		Rapide	Chenal lotique	<b>Ombre (1415) :</b>	Absent
Mouille					

**Granulométrie dominante :** Blocs      **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** 60

**Profondeur moyenne (m) :** 0,5 -1

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : Basses eaux      **Tendance débit** (1724) depuis 15j : Stable

**Limpidité** (1422) : Limpide      **Coloration** (1428) : Incolore

**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :**      **Colmatage :**      **Eclairement :**      **Vitesse (cm/s) :**

Plat courant      Très léger      Très éclairé      75 - 150

**Support prélevé :** Pierres      **Nombre supports :** 5

**Profondeur (m) :** 0,5      **Matériel utilisé :** Brosse

**% Algues fil./ pierres :**      Si > 75%, prélev. sur      Non      **Vérif. bon état matériel :** oui

10      pierres avec algues :

**% Bryophytes / pierres :**      Si > 75%, prélev. sur      Non      **Localisation :** Centre chenal

50      pierres avec bryophytes :

**Commentaire / Difficulté :**      **Présence de rejet :** Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	28/08/2019		Nb. espèces	38	Diversité	4,28	Equitabilité	0,82		
IBD	b.2018	18,2	Nb esp. IBD	32	IPS	15,3	EQR	0,94	Etat	Très bon
	b.2014	18,2	Nb esp. IBD	29						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	9	2,2
ADRU	Achnanthydium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	1	0,2
ADEX*	Achnanthydium exile (Kützing) Heiberg	4	1
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	34	8,5
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	24	6
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	1	0,2
AOVA*	Amphora ovalis Lange-Bertalot var. ovalis	1	0,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	7	1,7
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	13	3,2
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	66	16,4
CCMP*	Cymbella compacta Østrup	6	1,5
DVUL*	Diatoma vulgaris Bory var. vulgaris	8	2
ELEI*	Encyonema leibleinii (C.Agardh) Silva, Jahn Ludwig & Menezes	1	0,2
ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	3	0,7
ESUM*	Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	2	0,5
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	5	1,2
FAPO*	Fragilaria amphicephaloides Lange-Bertalot in Hofmann & al.	1	0,2
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	7	1,7
FMES*	Fragilaria mesolepta Rabenhorst	2	0,5
FNIN	Fragilaria neointermedia Tuji et D.M. Williams	9	2,2
FPRU*	Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, Hofmann & Werum in Hofmann & al.	4	1
FPEC*	Fragilaria pectinalis Lyngbye	6	1,5
FRUM*	Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F.Carlson	16	4
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	1	0,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	3	0,7
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	3	0,7
N CPR*	Navicula capitatoradiata Germain	9	2,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	33	8,2
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid	2	0,5
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	11	2,7
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	6	1,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	4	1
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	62	15,4
PSBR*	Pseudostausira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	17	4,2
RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	2	0,5
SBND*	Stausira binodis Lange-Bertalot in Hofmann Werum & Lange-Bertalot	16	4
UACU*	Ulnaria acus (Kützing) Aboal	1	0,2
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	2	0,5
<b>Total</b>		<b>402</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

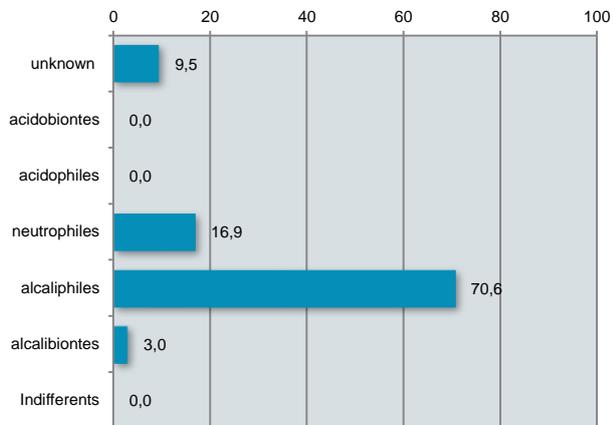
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicelles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

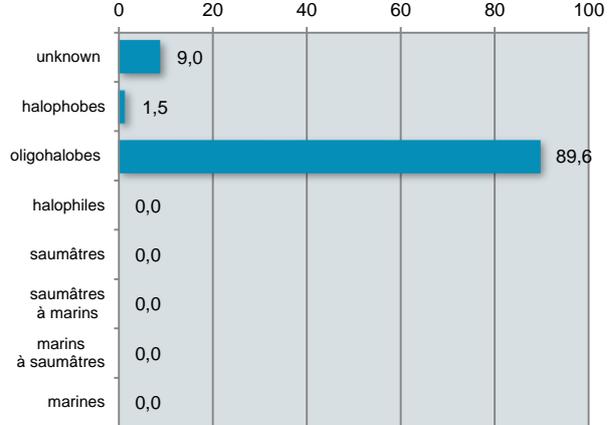
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

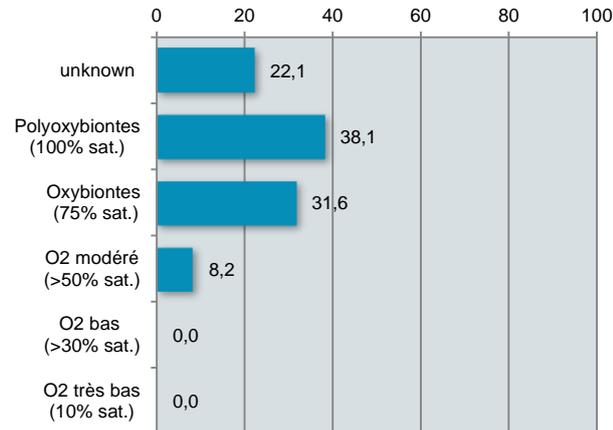
Sensibilité au pH



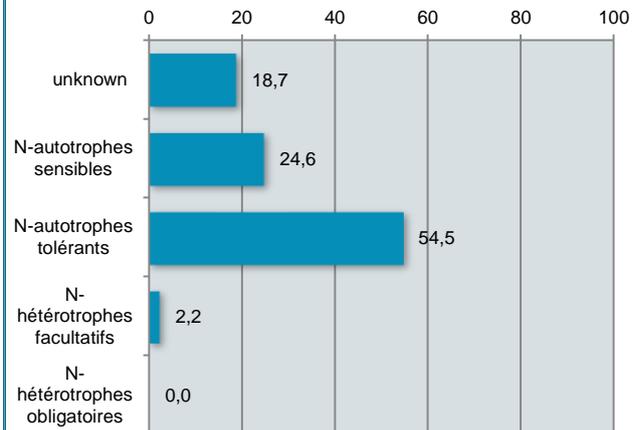
Sensibilité à la salinité



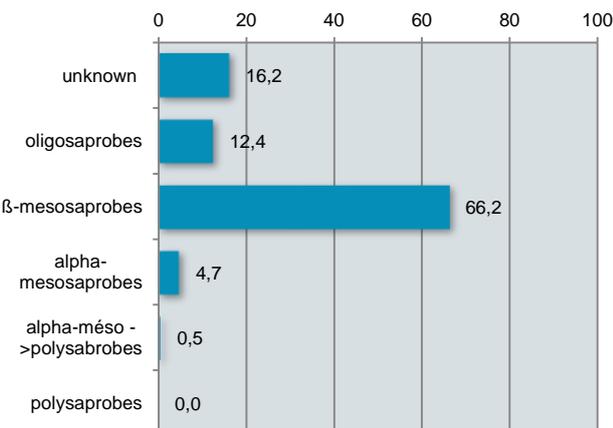
Sensibilité à l'oxygène



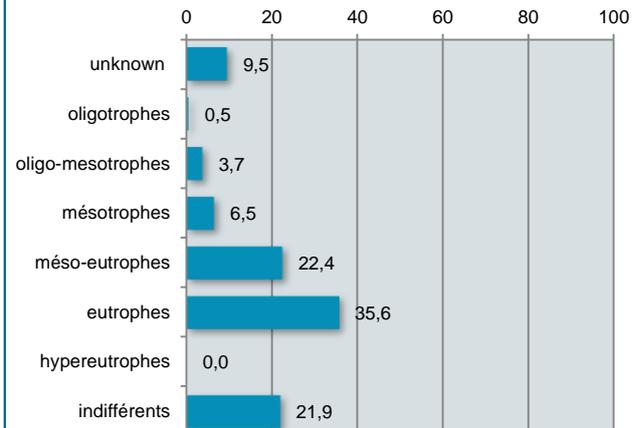
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-066 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-067**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06178008 - O08**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Rémi BOURRU	29/08/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicelles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	O08	Code station :	06178008
Commune :	Vieussan 2	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Orb	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	RBOU	N° essai :	IBD-19-067
Coord. Lambert 93 - X :	698346	Y :	6271040
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 2,97954	Latitude :	N = 43,53843
Altitude (m) :	99		
Date :	29/08/2019	Heure début :	11:00
		fin :	11:20

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	80	Plat lent	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) :</b>	25
Radier	20	Rapide	Chenal lotique	<b>Ombre (1415) :</b>	Absent
Mouille					

**Granulométrie dominante :** Pierres, galets      **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** 50

**Profondeur moyenne (m) :** 0,1 - 0,5

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : Basses eaux      **Tendance débit** (1724) depuis 15j : Stable

**Limpidité** (1422) : Limpide      **Coloration** (1428) : Incolore

**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :**      **Colmatage :**      **Eclairement :**      **Vitesse (cm/s) :**

Plat courant      Important      Très éclairé      25 - 75

**Support prélevé :** Pierres      **Nombre supports :** 5

**Profondeur (m) :** 0,5      **Matériel utilisé :** Brosse

**% Algues fil./ pierres :**      Si > 75%, prélev. sur      Non      **Vérif. bon état matériel :** oui

5      pierres avec algues :

**% Bryophytes / pierres :**      Si > 75%, prélev. sur      Non      **Localisation :** Centre chenal

50      pierres avec bryophytes :

**Commentaire / Difficulté :**      **Présence de rejet :** Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	29/08/2019		Nb. espèces	24	Diversité	3,23	Equitabilité	0,7		
IBD	b.2018	20,0	Nb esp. IBD	21	IPS	16,8	EQR	1,07	Etat	Très bon
	b.2014	20,0	Nb esp. IBD	20						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADCV	Achnanthydium caravelense Novais et Ector	3	0,8
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	57	14,2
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	47	11,8
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	133	33,2
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	3	0,8
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	12	3
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	3	0,8
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	4	1
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	53	13,2
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	2	0,5
ENMI*	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann var. minutum	2	0,5
ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	4	1
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	4	1
FPRU*	Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, Hofmann & Werum in Hofmann & al.	3	0,8
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	3	0,8
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	21	5,2
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	3	0,8
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	4	1
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	3	0,8
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	4	1
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	21	5,2
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	1	0,2
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grunow in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	2	0,5
SBND*	Staurosira binodis Lange-Bertalot in Hofmann Werum & Lange-Bertalot	8	2
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

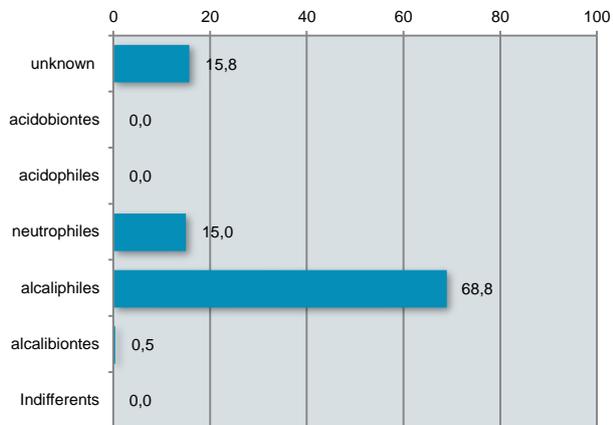
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

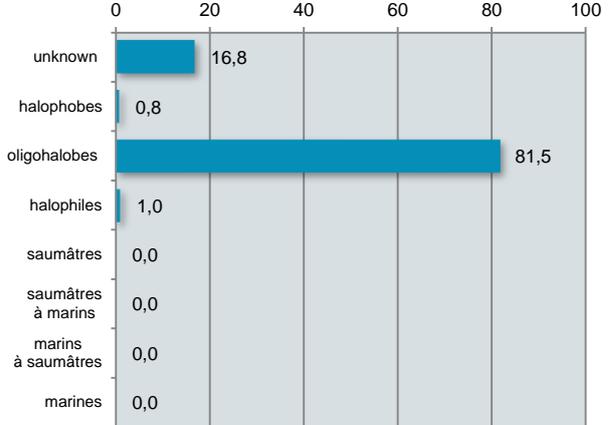
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

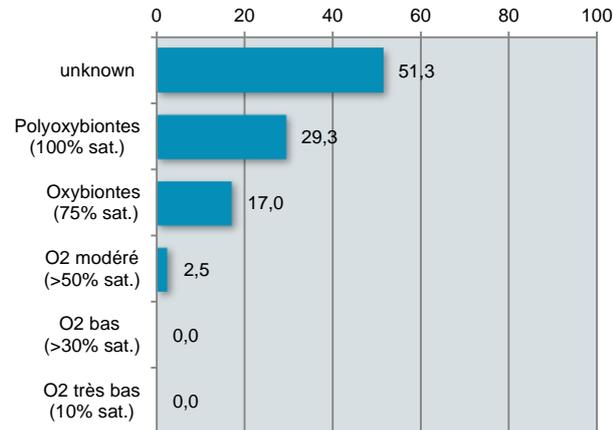
Sensibilité au pH



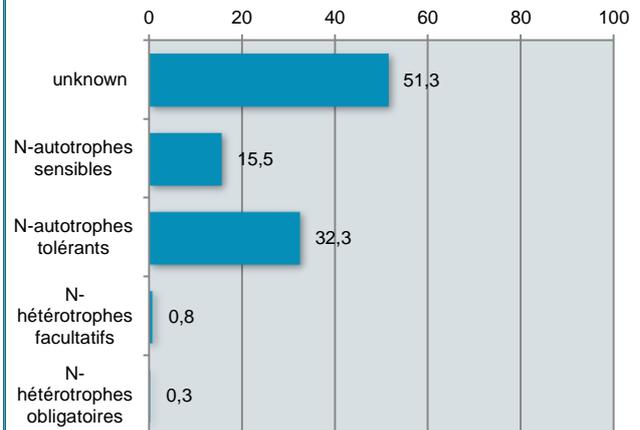
Sensibilité à la salinité



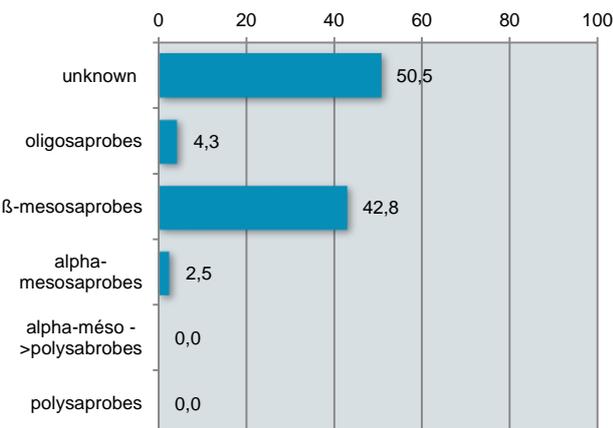
Sensibilité à l'oxygène



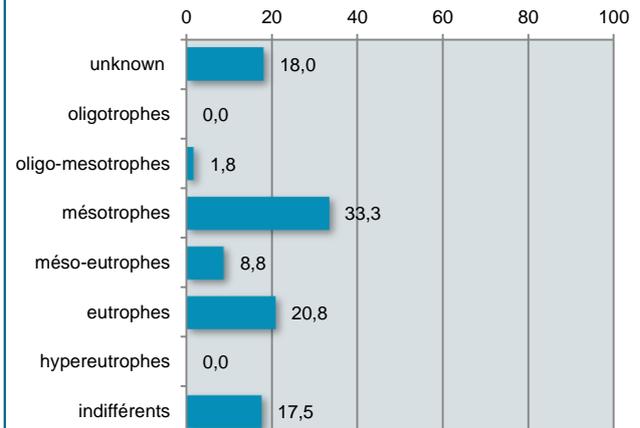
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-067 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-068**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06178009 - 009**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Rémi BOURRU	29/08/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	O09	Code station :	06178009
Commune :	Roquebrun	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Orb	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	RBOU	N° essai :	IBD-19-068
Coord. Lambert 93 - X :	703564	Y :	6264236
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,04403	Latitude :	N = 43,47721
Altitude (m) :	59		
Date :	29/08/2019	Heure début :	15:00
		fin :	15:20

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	75	Plat lent	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) :</b>	19
Radier	25	Rapide	Chenal lotique	<b>Ombre (1415) :</b>	Absent
Mouille					

**Granulométrie dominante :** Pierres, galets      **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** 30

**Profondeur moyenne (m) :** 0,5 -1

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : Basses eaux      **Tendance débit** (1724) depuis 15j : Stable

**Limpidité** (1422) : Limpide      **Coloration** (1428) : Incolore

**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :**      **Colmatage :**      **Eclairement :**      **Vitesse (cm/s) :**

Plat courant      Très léger      Très éclairé      25 - 75

**Support prélevé :** Pierres      **Nombre supports :** 5

**Profondeur (m) :** 0,6      **Matériel utilisé :** Brosse

**% Algues fil./ pierres :**      Si > 75%, prélev. sur      Non      **Vérif. bon état matériel :** oui

5      pierres avec algues :

**% Bryophytes / pierres :**      Si > 75%, prélev. sur      Non      **Localisation :** Centre chenal

25      pierres avec bryophytes :

**Commentaire / Difficulté :**      **Présence de rejet :** Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	29/08/2019		Nb. espèces	40	Diversité	3,17	Equitabilité	0,59
IBD	b.2018	18,8	Nb esp. IBD	35	IPS	17,6	EQR	0,98
	b.2014	18,9	Nb esp. IBD	33			Etat	Très bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ACAF*	Achnanthydium affine (Grun) Czarnecki	3	0,7
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	16	4
ADRU	Achnanthydium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	3	0,7
ADEU*	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	11	2,7
ADEX*	Achnanthydium exile (Kützing) Heiberg	4	1
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	2	0,5
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	209	52
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	26	6,5
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	2	0,5
AOVA*	Amphora ovalis Lange-Bertalot var. ovalis	1	0,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	15	3,7
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	1	0,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	2	0,5
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	14	3,5
DSTE*	Discostella stelligera (Cleve et Grun.) Houk & Klee var. stelligera	2	0,5
ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	2	0,5
ENCM*	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	1	0,2
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	4	1
GDEC*	Geissleria decussis (Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	2	0,5
KCLE*	Karayevia clevei (Grunow in Cl. & Grun.) Bukhtiyarova var. clevei	1	0,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	1	0,2
NXAS*	Navicula associata Lange-Bertalot	2	0,5
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	1	0,2
NCTV*	Navicula caterva Hohn & Hellerman	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	10	2,5
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid	9	2,2
NGRE*	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	1	0,2
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	6	1,5
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	1	0,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	2	0,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	6	1,5
NINC*	Nitzschia inconspicua Grunow	1	0,2
NILA*	Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	21	5,2
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. palea	2	0,5
NPAD*	Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	1	0,2
NSOC*	Nitzschia sociabilis Husted	2	0,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	4	1
SBND*	Staurisira binodis Lange-Bertalot in Hofmann Werum & Lange-Bertalot	1	0,2
SSVE*	Staurisira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. venter	6	1,5
STOV*	Staurisirella ovata Morales	2	0,5
<b>Total</b>		<b>402</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicelles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

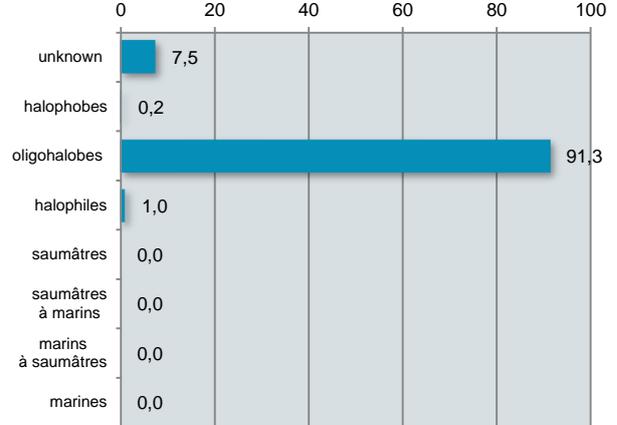
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

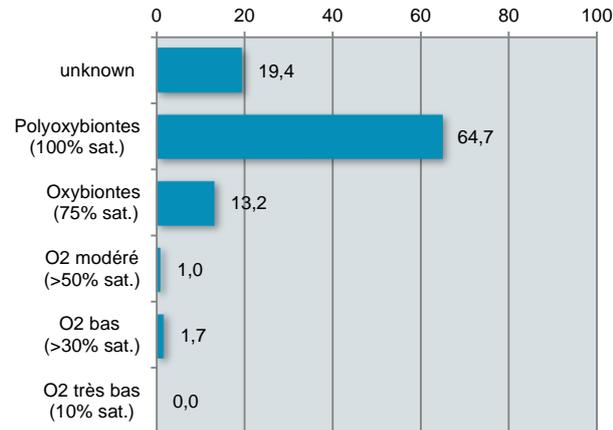
Sensibilité au pH



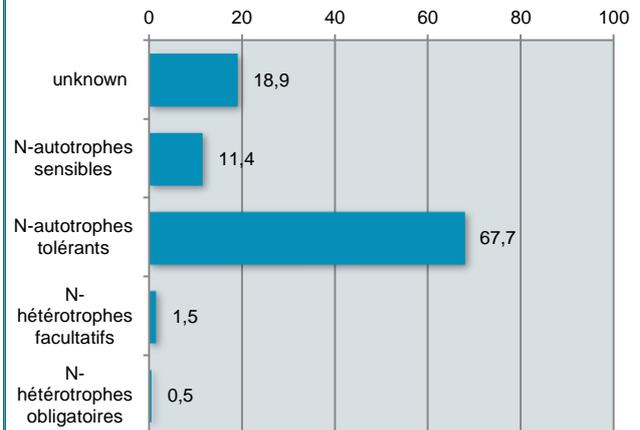
Sensibilité à la salinité



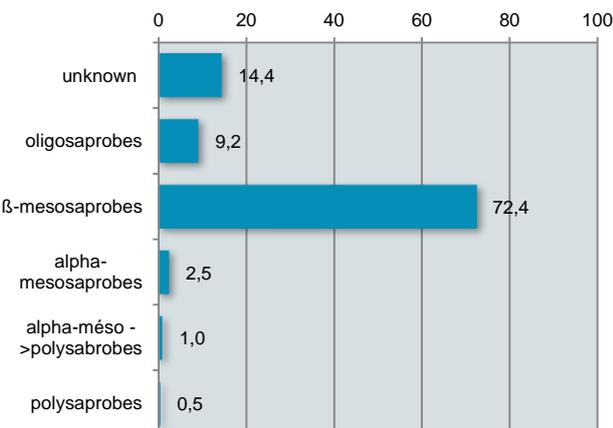
Sensibilité à l'oxygène



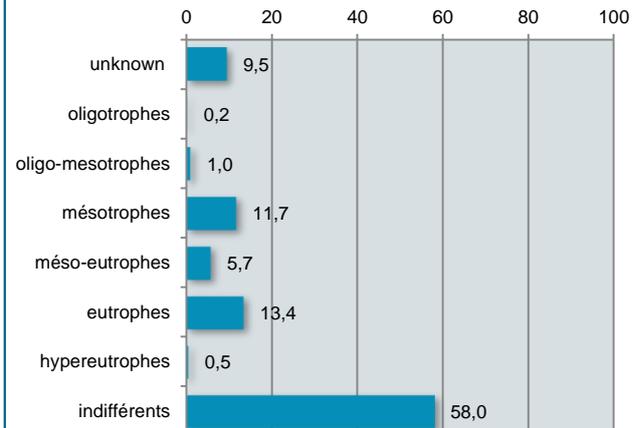
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-068 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-069**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06178250 - O11**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Rémi BOURRU	29/08/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	O11	Code station :	06178250
Commune :	Thézan-les-Béziers 2	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Orb	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	RBOU	N° essai :	IBD-19-069
Coord. Lambert 93 - X :	711229	Y :	6255692
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,13854	Latitude :	N = 43,40026
Altitude (m) :	14		
Date :	29/08/2019	Heure début :	18:00
		fin :	18:20

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	25
Radier	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	Absent
Mouille				
<u>Granulométrie dominante</u> :	Pierres, galets	<u>Recouvrement macrophytes</u> dont algues (%) :		30
<u>Profondeur moyenne</u> (m) :	0,1 - 0,5			

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

<u>Situation hydro. apparente</u> (1726) :	Basses eaux	<u>Tendance débit</u> (1724) depuis 15j :	Stable
<u>Limpidité</u> (1422) :	Limpide	<u>Coloration</u> (1428) :	Incolore
<u>Cote échelle</u> (1429) :			

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

<u>Morphodynamique</u> :	<u>Colmatage</u> :	<u>Eclairement</u> :	<u>Vitesse</u> (cm/s) :
Radier	Moyen	Très éclairé	25 - 75
<u>Support prélevé</u> :	Pierres	<u>Nombre supports</u> :	5
<u>Profondeur</u> (m) :	0,2	<u>Matériel utilisé</u> :	Brosse
<u>% Algues fil./ pierres</u> :	20	<u>Vérif. bon état matériel</u> :	oui
	<i>Si &gt; 75%, prélev. sur pierres avec algues :</i>		
<u>% Bryophytes / pierres</u> :	10	<u>Localisation</u> :	Centre chenal
	<i>Si &gt; 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :</i>		
<u>Commentaire / Difficulté</u> :		<u>Présence de rejet</u> :	Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	29/08/2019		Nb. espèces	30	Diversité	3,91	Equitabilité	0,8		
IBD	b.2018	19,3	Nb esp. IBD	26	IPS	15,8	EQR	1,02	Etat	Très bon
	b.2014	19,4	Nb esp. IBD	24						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnantheidium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	65	16,2
ADRU	Achnantheidium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	1	0,2
ADEU*	Achnantheidium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	17	4,2
ACHD	ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	6	1,5
ADLA*	Achnantheidium latecephalum Kobayasi	2	0,5
ADMI*	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	67	16,8
ADPY*	Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	26	6,5
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	2	0,5
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	6	1,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	8	2
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	55	13,8
ESUM*	Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	33	8,2
FPRU*	Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, Hofmann & Werum in Hofmann & al.	12	3
GMIN*	Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	2	0,5
GPAR*	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	1	0,2
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	14	3,5
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid	12	3
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	2	0,5
NVEN*	Navicula veneta Kützing	1	0,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	3	0,8
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	22	5,5
NINC*	Nitzschia inconspicua Grunow	5	1,2
NILA*	Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	12	3
NMIC*	Nitzschia microcephala Grunow in Cleve & Moller var. microcephala	2	0,5
NPAD*	Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	2	0,5
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	2	0,5
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	5	1,2
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	10	2,5
SSVE*	Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. venter	4	1
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

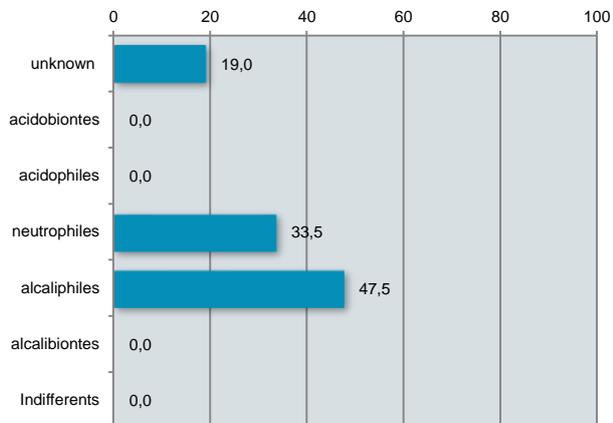
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicelles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

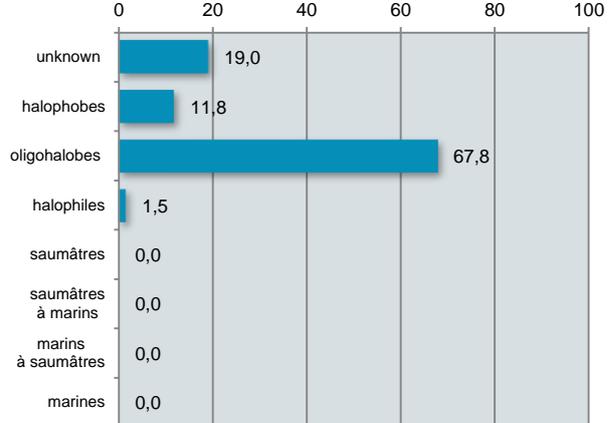
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

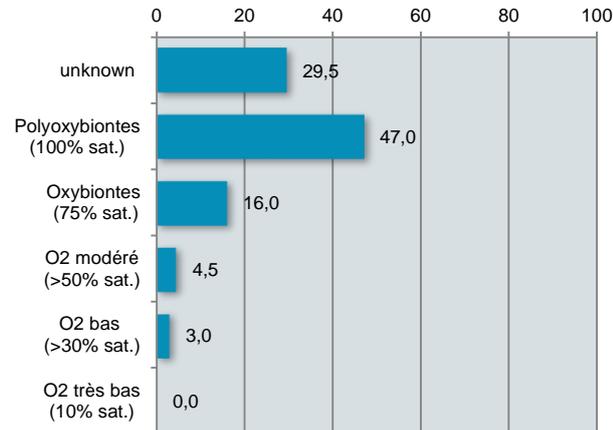
Sensibilité au pH



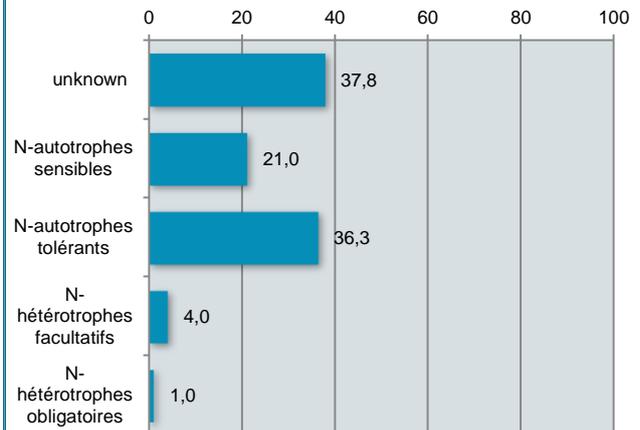
Sensibilité à la salinité



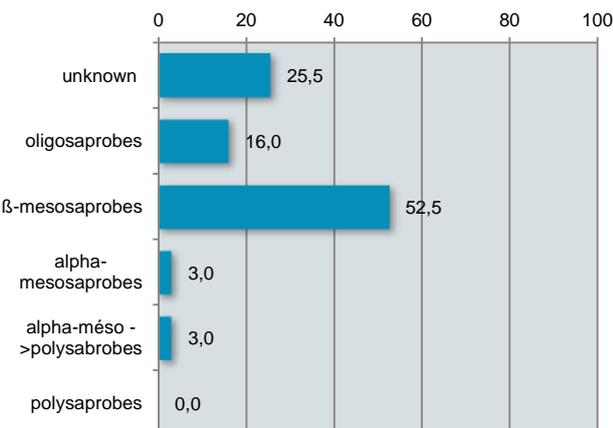
Sensibilité à l'oxygène



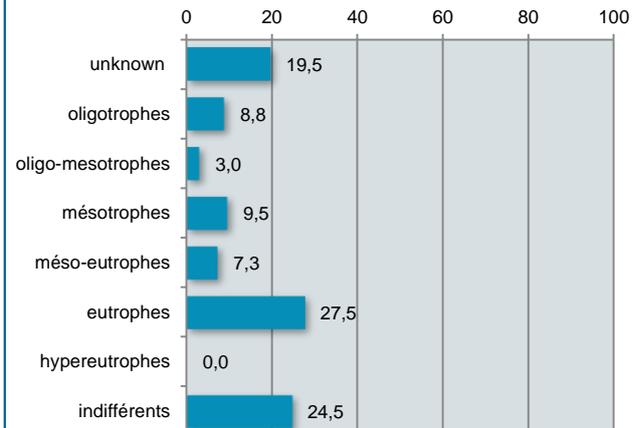
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-069 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-071**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06178007 - J1**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Elsa DAY	02/08/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicelles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	J1	Code station :	06178007
Commune :	Riols	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Jaur	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	EDAY	N° essai :	IBD-19-071
Coord. Lambert 93 - X :	684479	Y :	6268567
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 2,80811	Latitude :	N = 43,51601
Altitude (m) :	252		
Date :	02/08/2019	Heure début :	10:30
		fin :	11:00

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	20	Plat lent	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	7,8
Radier	80	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	Absent
Mouille					
<u>Granulométrie dominante</u> :	Pierres, galets		<u>Recouvrement macrophytes</u> dont algues (%) :	1	
<u>Profondeur moyenne</u> (m) :	0,1 - 0,5				

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

<u>Situation hydro. apparente</u> (1726) :	Basses eaux	<u>Tendance débit</u> (1724) depuis 15j :	Stable
<u>Limpidité</u> (1422) :	Limpide	<u>Coloration</u> (1428) :	Incolore
<u>Cote échelle</u> (1429) :			

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

<u>Morphodynamique</u> :	<u>Colmatage</u> :	<u>Eclairement</u> :	<u>Vitesse</u> (cm/s) :
Radier	Très léger	Très éclairé	25 - 75
<u>Support prélevé</u> :	Pierres		<u>Nombre supports</u> : 5
<u>Profondeur</u> (m) :	0,2		<u>Matériel utilisé</u> : Brosse
<u>% Algues fil./ pierres</u> :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :	Non	<u>Vérif. bon état matériel</u> : oui
1			
<u>% Bryophytes / pierres</u> :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :	Non	<u>Localisation</u> : Chenal et les 2 rives
0			
<u>Commentaire / Difficulté</u> :	<u>Présence de rejet</u> : Non		

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	02/08/2019		Nb. espèces	10	Diversité	2,09	Equitabilité	0,63		
IBD	b.2018	19,3	Nb esp. IBD	9	IPS	15,7	EQR	1,02	Etat	Très bon
	b.2014	19,3	Nb esp. IBD	9						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	75	18,7
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	4	1
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	131	32,7
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	28	7
COPL*	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	1	0,2
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	2	0,5
DEHR*	Diatoma ehrenbergii Kützing	2	0,5
GMIN*	Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	2	0,5
MPMI*	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	8	2
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	148	36,9
<b>Total</b>		<b>401</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

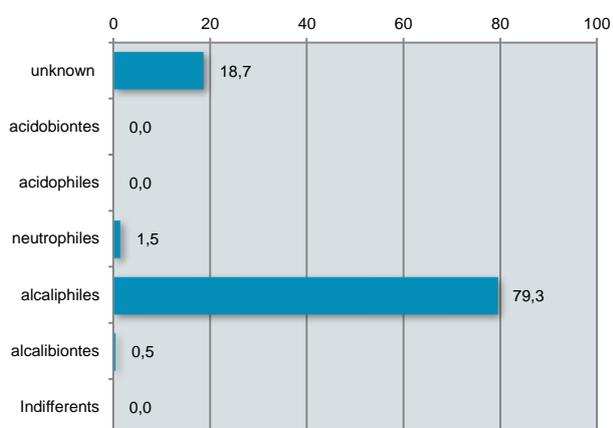
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

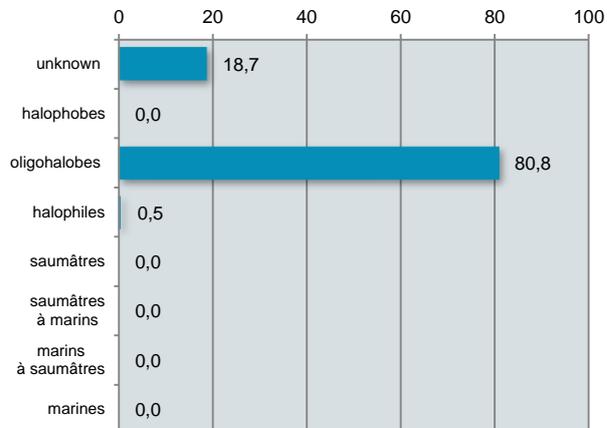
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

## Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

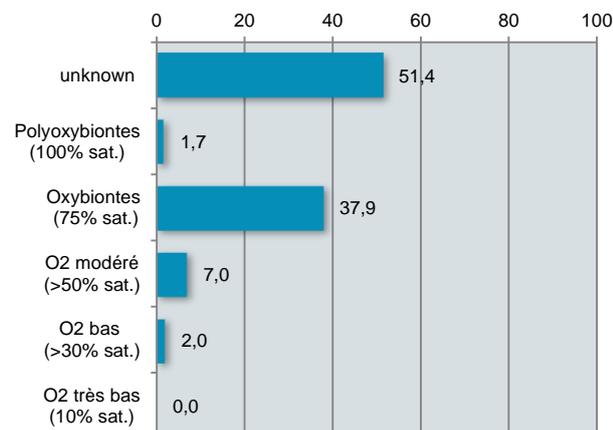
## Sensibilité au pH



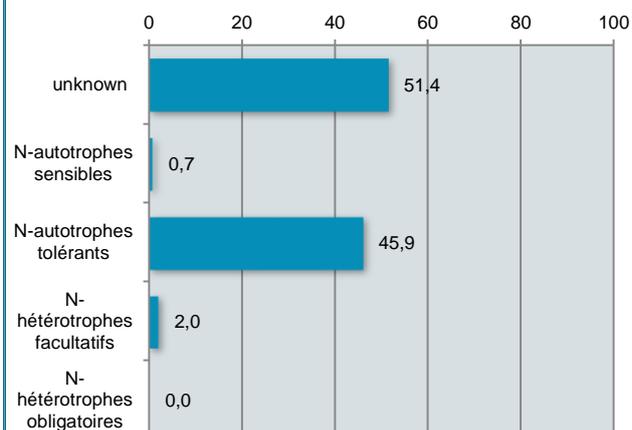
## Sensibilité à la salinité



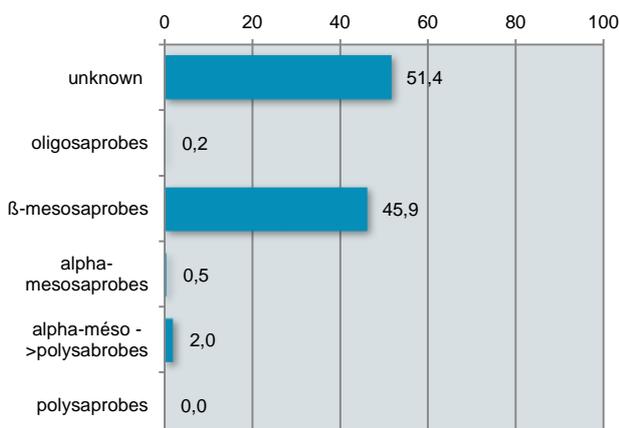
## Sensibilité à l'oxygène



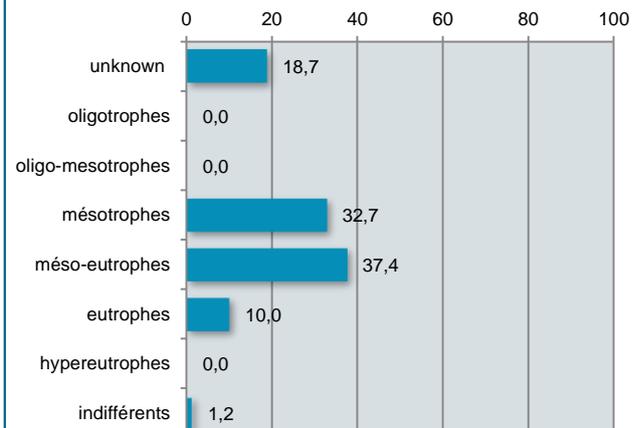
## Capacité d'hétérotrophie



## Degré de saprobie



## Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1

Essai n° IBD-19-071 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-073**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06186000 - J3**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Rémi BOURRU	28/08/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicelles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station : **J3** Code station : **06186000**  
 Commune : **Mons** Département : **Hérault**  
 Cours d'eau : **Jaur** N° contrat : **11030**  
 Nom préleveur : **RBOU** N° essai : **IBD-19-073**

Coord. Lambert 93 - X : **696403** Y : **6273802**  
 Coord. WGS84 - Longitude : **E = 2,9555** Latitude : **N = 43,56327**  
 Altitude (m) : **138**

Date : **28/08/2019** Heure début : **14:00** fin : **14:20**

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	<b>50</b>	Plat lent	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	<b>7</b>
Radier	<b>50</b>	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	<b>Absent</b>
Mouille					

Granulométrie dominante : **Pierres, galets** Recouvrement macrophytes dont algues (%) : **0**  
Profondeur moyenne (m) : **0,1 - 0,5**

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Situation hydro. apparente (1726) : **Basses eaux** Tendance débit (1724) depuis 15j : **Stable**  
Limpidité (1422) : **Limpide** Coloration (1428) : **Incolore**  
Cote échelle (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Morphodynamique : **Plat courant** Colmatage : **Léger** Eclaircement : **Très éclairé** Vitesse (cm/s) : **25 - 75**  
Support prélevé : **Pierres** Nombre supports : **5**  
Profondeur (m) : **0,2** Matériel utilisé : **Brosse**  
% Algues fil./ pierres : **0** *Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :* **Non** Vérif. bon état matériel : **oui**  
% Bryophytes / pierres : **0** *Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :* **Non** Localisation : **Centre chenal**  
Commentaire / Difficulté : Présence de rejet : **Non**

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) : Oxygène dissous (mg O<sub>2</sub>/l) : Saturation (%) :  
 pH : Conductivité (µs/cm) :

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	28/08/2019		Nb. espèces	10	Diversité	1,57	Equitabilité	0,47		
IBD	b.2018	20,0	Nb esp. IBD	8	IPS	19	EQR	1,07	Etat	Très bon
	b.2014	20,0	Nb esp. IBD	7						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	22	5,5
ADRU	Achnanthydium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	31	7,8
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	43	10,8
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	282	70,5
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	8	2
FPEC*	Fragilaria pectinalis Lyngbye	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	3	0,8
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	6	1,5
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	2	0,5
STMI*	Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Moller	1	0,2
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

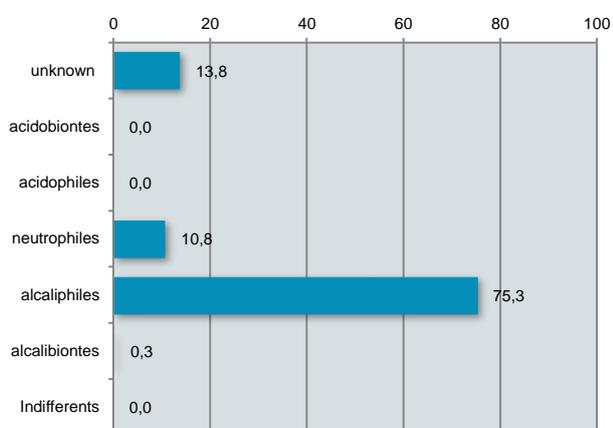
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

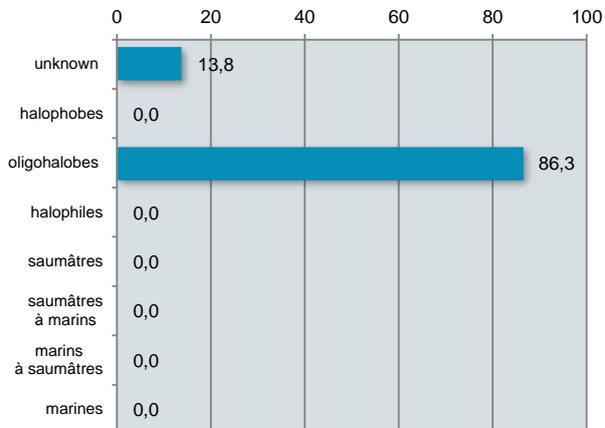
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

## Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

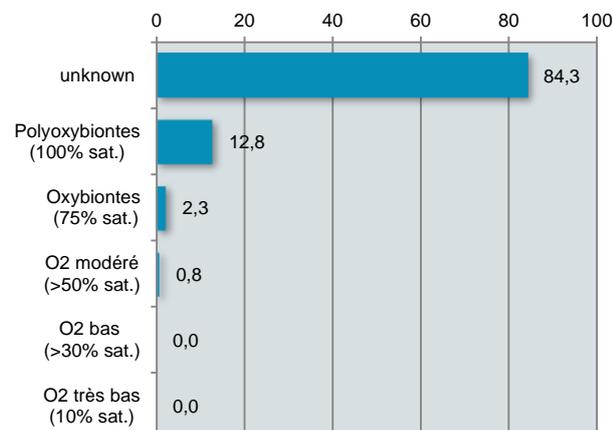
## Sensibilité au pH



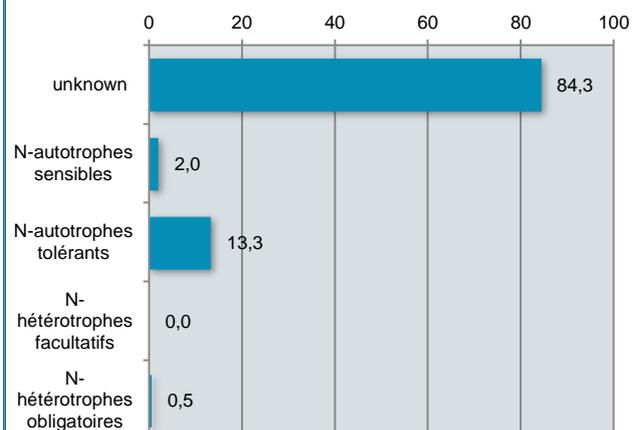
## Sensibilité à la salinité



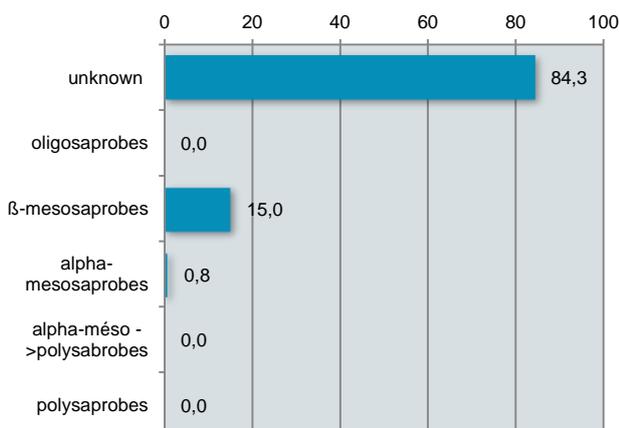
## Sensibilité à l'oxygène



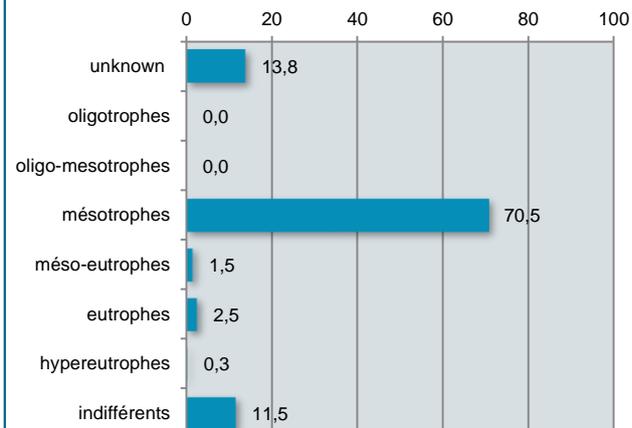
## Capacité d'hétérotrophie



## Degré de saprobie



## Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1

Essai n° IBD-19-073 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-072**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06185600 - J2**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Elsa DAY	01/08/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	J2	Code station :	06185600
Commune :	Saint-Etienne-d'Albagnan	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Jaur	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	EDAY	N° essai :	IBD-19-072
Coord. Lambert 93 - X :	689215	Y :	6271580
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 2,8666	Latitude :	N = 43,54321
Altitude (m) :	194		
Date :	01/08/2019	Heure début :	17:30
		fin :	18:00

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	20	Plat lent	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	8,6
Radier	80	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	Absent
Mouille					
<u>Granulométrie dominante</u> :	Pierres, galets		<u>Recouvrement macrophytes</u> dont algues (%) :	2	
<u>Profondeur moyenne</u> (m) :	0,1 - 0,5				

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

<u>Situation hydro. apparente</u> (1726) :	Basses eaux	<u>Tendance débit</u> (1724) depuis 15j :	Stable
<u>Limpidité</u> (1422) :	Limpide	<u>Coloration</u> (1428) :	Incolore
<u>Cote échelle</u> (1429) :			

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

<u>Morphodynamique</u> :	<u>Colmatage</u> :	<u>Eclairement</u> :	<u>Vitesse</u> (cm/s) :
Radier	Léger	Très éclairé	25 - 75
<u>Support prélevé</u> :	Pierres		<u>Nombre supports</u> : 5
<u>Profondeur</u> (m) :	0,2	<u>Matériel utilisé</u> :	Brosse
<u>% Algues fil./ pierres</u> :	2	<i>Si &gt; 75%, prélev. sur pierres avec algues :</i>	Non
<u>% Bryophytes / pierres</u> :	0	<i>Si &gt; 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :</i>	Non
<u>Commentaire / Difficulté</u> :	Prélèvement dans le bras de droite . Colmatage algues.		<u>Vérif. bon état matériel</u> : oui
		<u>Localisation</u> :	Chenal et les 2 rives
		<u>Présence de rejet</u> :	Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	01/08/2019		Nb. espèces	11	Diversité	2,29	Equitabilité	0,66		
IBD	b.2018	19,0	Nb esp. IBD	9	IPS	15,4	EQR	1	Etat	Très bon
	b.2014	19,0	Nb esp. IBD	9						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	144	36
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	1	0,2
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	125	31,2
COCO	COCCONEIS C.G. Ehrenberg	1	0,2
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	12	3
MVAR*	Melosira varians Agardh	5	1,2
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	3	0,8
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	16	4
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	2	0,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	28	7
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	63	15,8
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

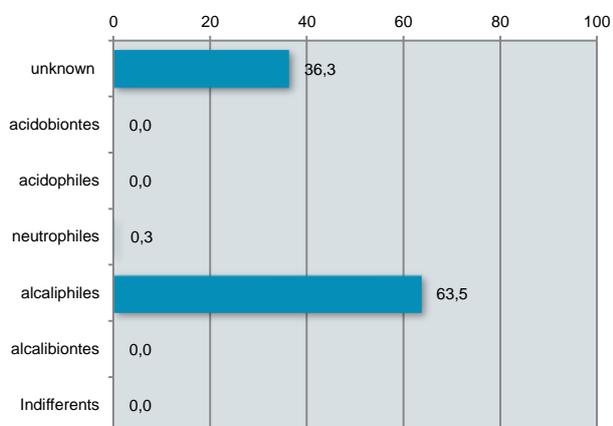
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicelles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

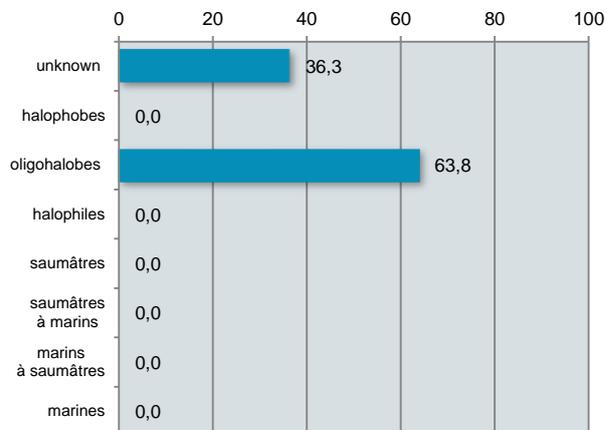
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

## Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

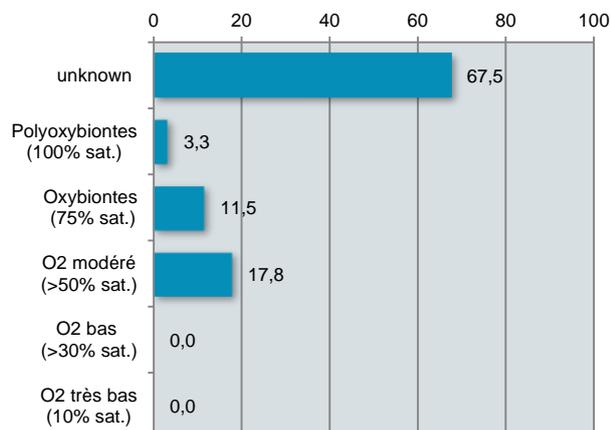
## Sensibilité au pH



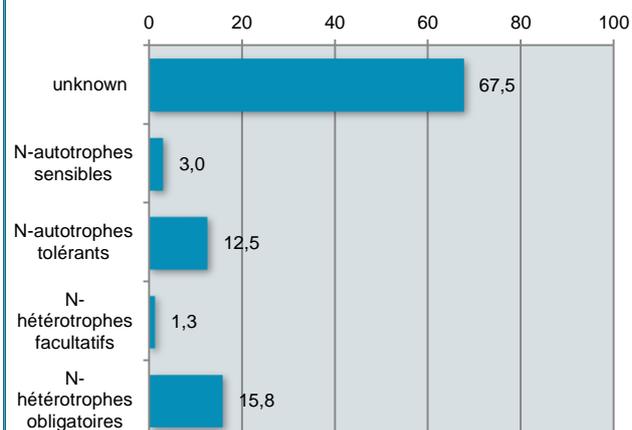
## Sensibilité à la salinité



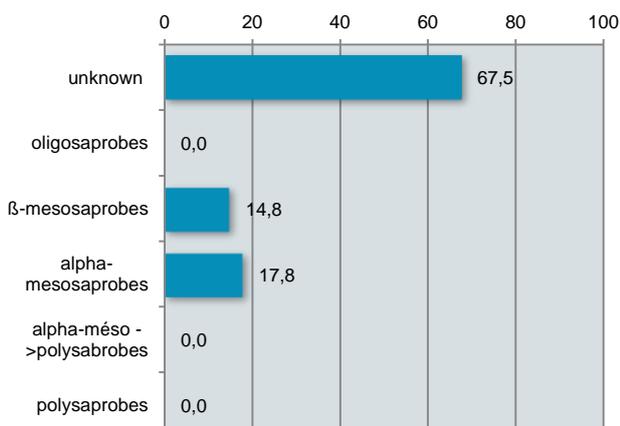
## Sensibilité à l'oxygène



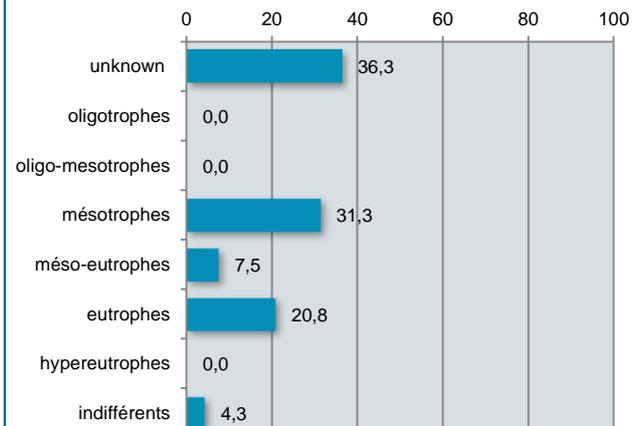
## Capacité d'hétérotrophie



## Degré de saprobie



## Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1

Essai n° IBD-19-072 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-070**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06178005 - M1**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Elsa DAY	01/08/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	M1	Code station :	06178005
Commune :	Saint-Gervais-sur-Mare	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Mare	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	EDAY	N° essai :	IBD-19-070
Coord. Lambert 93 - X :	704487	Y :	6284486
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,05561	Latitude :	N = 43,6594
Altitude (m) :	300		
Date :	01/08/2019	Heure début :	13:40
		fin :	14:00

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	40	Plat lent	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	8,1
Radier	60	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	Absent
Mouille					
<u>Granulométrie dominante</u> :	Pierres, galets		<u>Recouvrement macrophytes</u> dont algues (%) :	1	
<u>Profondeur moyenne</u> (m) :	0,1 - 0,5				

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

<u>Situation hydro. apparente</u> (1726) :	Basses eaux	<u>Tendance débit</u> (1724) depuis 15j :	Stable
<u>Limpidité</u> (1422) :	Limpide	<u>Coloration</u> (1428) :	Incolore
<u>Cote échelle</u> (1429) :			

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

<u>Morphodynamique</u> :	<u>Colmatage</u> :	<u>Eclairement</u> :	<u>Vitesse</u> (cm/s) :
Radier	Moyen	Très éclairé	25 - 75
<u>Support prélevé</u> :	Pierres		<u>Nombre supports</u> : 5
<u>Profondeur</u> (m) :	0,2		<u>Matériel utilisé</u> : Brosse
<u>% Algues fil./ pierres</u> :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :	Non	<u>Vérif. bon état matériel</u> : oui
1			
<u>% Bryophytes / pierres</u> :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :	Non	<u>Localisation</u> : Rive gauche et chenal
0			
<u>Commentaire / Difficulté</u> :	<u>Présence de rejet</u> : Non		
Colmatage par les algues important.			

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	01/08/2019		Nb. espèces	19	Diversité	1,75	Equitabilité	0,41		
IBD	b.2018	15,6	Nb esp. IBD	18	IPS	13,6	EQR	0,75	Etat	Moyen
	b.2014	15,5	Nb esp. IBD	17						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnantheidium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	8	2
ADMI*	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	2	0,5
ADPY*	Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	32	8
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	1	0,2
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	10	2,5
CMEN*	Cyclotella meneghiniana Kützing var. meneghiniana	1	0,2
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	4	1
DEHR*	Diatoma ehrenbergii Kützing	4	1
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	2	0,5
ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	2	0,5
FPRU*	Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, Hofmann & Werum in Hofmann & al.	2	0,5
MPMI*	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	6	1,5
MVAR*	Melosira varians Agardh	8	2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	8	2
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	2	0,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	297	73,9
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	4	1
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grunow in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	7	1,7
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	2	0,5
<b>Total</b>		<b>402</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

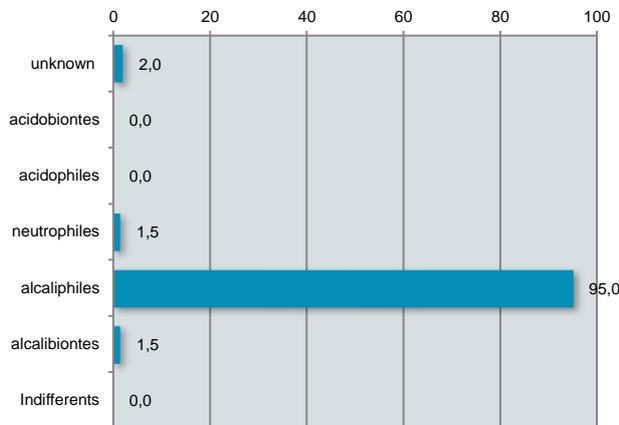
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

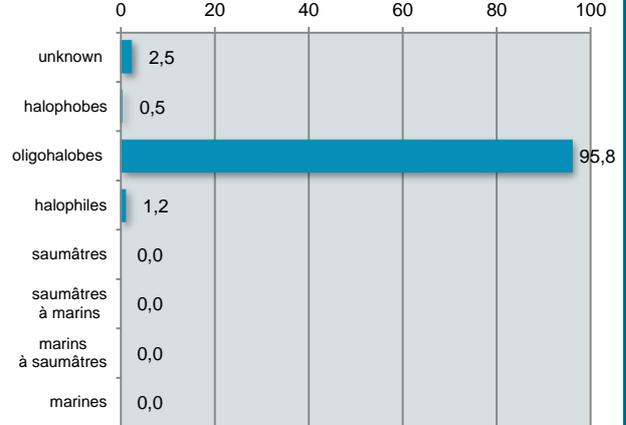
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

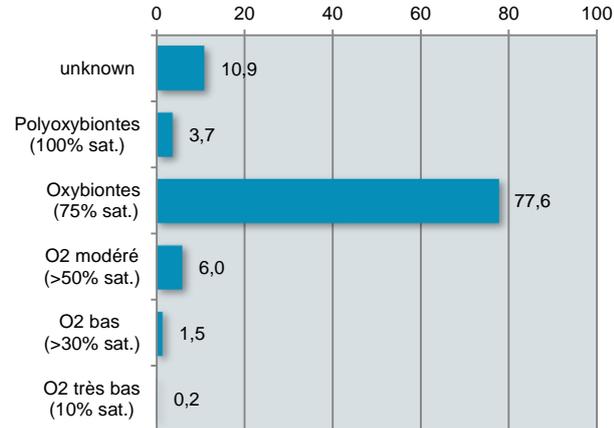
Sensibilité au pH



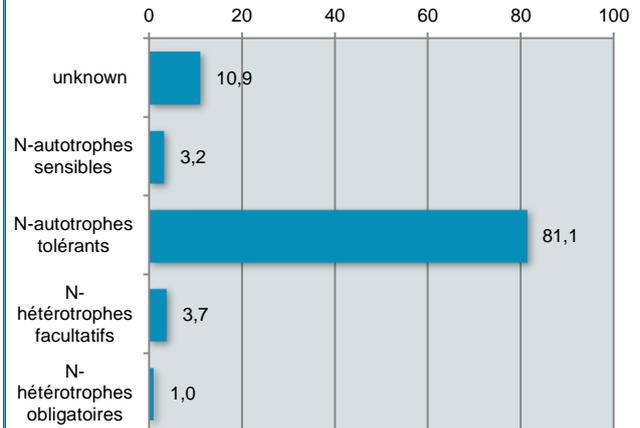
Sensibilité à la salinité



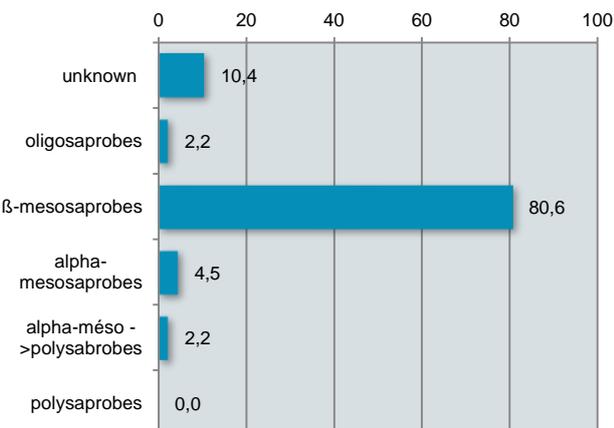
Sensibilité à l'oxygène



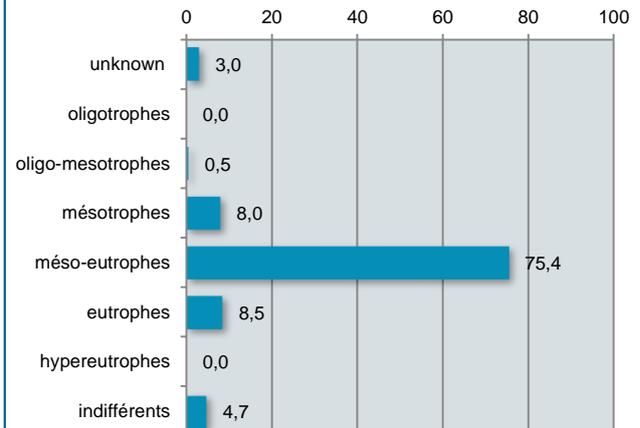
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-070 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-077**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06178350 - L2**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
<b>Aurélié BURGNES</b>	<b>15/05/2019</b>	<b>Christophe MARCHAND</b>	<b>Pierre FISSON</b>

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique)  

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicelles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	L2	Code station :	06178350
Commune :	Puisserguier	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Lirou	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	ABUR	N° essai :	IBD-19-077
Coord. Lambert 93 - X :	704205	Y :	6251280
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,05184	Latitude :	N = 43,36065
Altitude (m) :	56		
Date :	15/05/2019	Heure :	15:30

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	70	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	3,2
Radier	30	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	Faible
Mouille					
<u>Granulométrie dominante</u> :	Pierres, galets		<u>Recouvrement macrophytes</u> dont algues (%) :	80	
<u>Profondeur moyenne</u> (m) :	0,1 - 0,5				

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

<u>Situation hydro. apparente</u> (1726) :	Basses eaux	<u>Tendance débit</u> (1724) depuis 15j :	Stable
<u>Limpidité</u> (1422) :	Limpide	<u>Coloration</u> (1428) :	Incolore
<u>Cote échelle</u> (1429) :			

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

<u>Morphodynamique</u> :	<u>Colmatage</u> :	<u>Eclaircissement</u> :	<u>Profondeur</u> (m) :
Radier	Moyen	Peu ombragé	0,05
<u>Support prélevé</u> :	Pierres	<u>Nombre supports</u> :	7
		<u>Conservateur</u> :	Alcool
<u>Algues fil./ pierres &gt;75%</u> :	Si oui, prélev. sur pierres avec algues :	<u>Matériel utilisé</u> :	Brosse
	Non		
<u>Bryophytes / pierres &gt;75%</u> :	Si oui, prélev. sur pierres avec bryophytes :	<u>Vérif. bon état matériel</u> :	oui
	Non		
<u>Commentaire / Difficulté</u> :		<u>Localisation</u> :	Rive gauche et chenal

## STEP en amont

<u>Code Omnidia</u> :	1/1/0/2	<u>Présence de rejet</u> :	Non
-----------------------	---------	----------------------------	-----

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	15/05/2019		Nb. espèces	29	Diversité	3,51	Equitabilité	0,72		
IBD	b.2018	14,1	Nb esp. IBD	24	IPS	13,5	EQR	0,76	Etat	Moyen
	b.2014	14,2	Nb esp. IBD	21						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADRU	Achnantheidium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	1	0,2
ADEU*	Achnantheidium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	1	0,2
ADMI*	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	42	10,4
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	130	32,3
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	22	5,5
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	1	0,2
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	4	1
CRBU	Craticula buderi (Hustedt) Lange-Bertalot	2	0,5
CSNU*	Craticula subminuscula (Manguin) C.E. Wetzel & Ector	3	0,7
CMEN*	Cyclotella meneghiniana Kützing var. meneghiniana	1	0,2
DSEP	Diploneis separanda Lange-Bertalot	1	0,2
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	1	0,2
FSAP*	Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	20	5
HLMO*	Halamphora montana (Krasske) Levkov	1	0,2
MPMI*	Mayamaea permissis (Hustedt) Bruder & Medlin	23	5,7
MVAR*	Melosira varians Agardh	6	1,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	3	0,7
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	2	0,5
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	2	0,5
NVIP*	Navicula vilaplani (Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	2	0,5
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	3	0,7
NACI*	Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith var. acicularis	1	0,2
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	5	1,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	20	5
NINC*	Nitzschia inconspicua Grunow	14	3,5
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	19	4,7
PALV*	Pseudostaurosira alvareziae Cejudo-Figueras Morales & Ector	49	12,2
PSOT	Pseudostaurosira sopotensis (Witkowski & Lange-Bert.) E. Morales, C.E. Wetzel & Ector	18	4,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	5	1,2
<b>Total</b>		<b>402</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

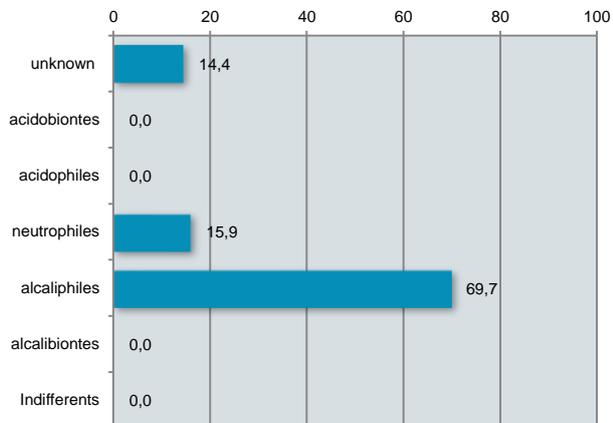
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicielles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

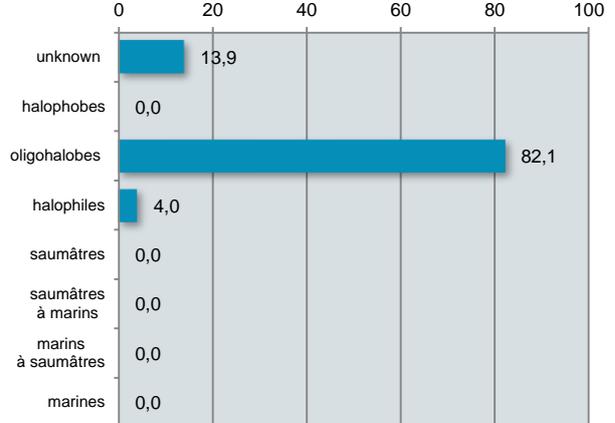
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

## Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

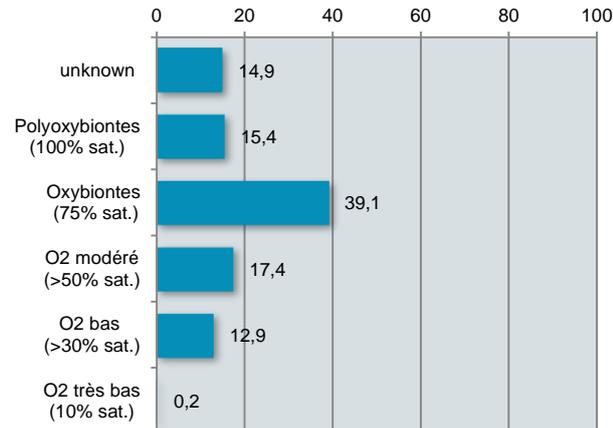
## Sensibilité au pH



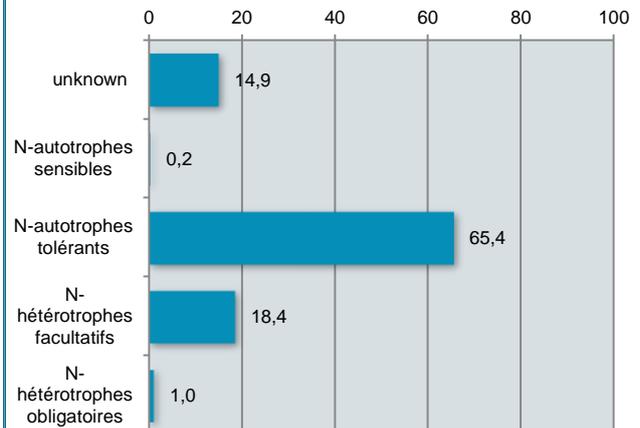
## Sensibilité à la salinité



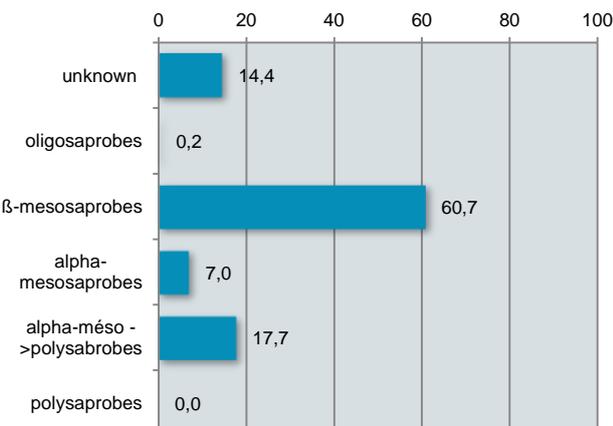
## Sensibilité à l'oxygène



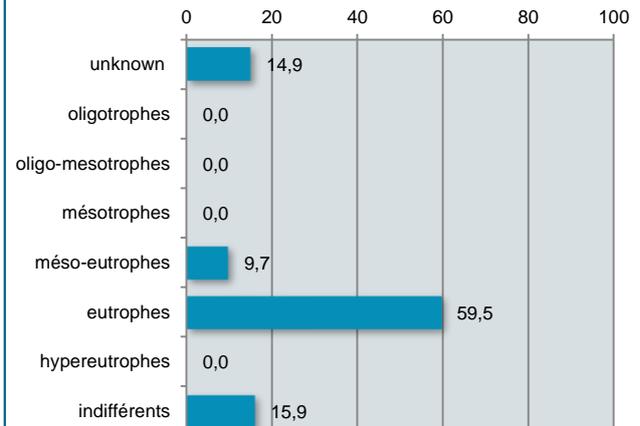
## Capacité d'hétérotrophie



## Degré de saprobie



## Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-077 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-075**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06187330 - T1**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
<b>Aurélie BURGNES</b>	<b>16/05/2019</b>	<b>Christophe MARCHAND</b>	<b>Pierre FISSON</b>

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique)  

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	T1	Code station :	06187330
Commune :	Thézan-les-Béziers	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Taurou	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	ABUR	N° essai :	IBD-19-075
Coord. Lambert 93 - X :	711383	Y :	6257168
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,14048	Latitude :	N = 43,41354
Altitude (m) :	25		
Date :	16/05/2019	Heure :	11:30

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	80	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	3
Radier	20	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	Faible
Mouille					
<u>Granulométrie dominante</u> :	Pierres, galets		<u>Recouvrement macrophytes</u> dont algues (%) :	80	
<u>Profondeur moyenne</u> (m) :	0,1 - 0,5				

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

<u>Situation hydro. apparente</u> (1726) :	Basses eaux	<u>Tendance débit</u> (1724) depuis 15j :	Stable
<u>Limpidité</u> (1422) :	Limpide	<u>Coloration</u> (1428) :	Incolore
<u>Cote échelle</u> (1429) :			

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

<u>Morphodynamique</u> :	<u>Colmatage</u> :	<u>Eclaircissement</u> :	<u>Profondeur</u> (m) :
Radier	Moyen	Eclairé	0,1
<u>Support prélevé</u> :	Pierres	<u>Nombre supports</u> :	6
		<u>Conservateur</u> :	Alcool
<u>Algues fil./ pierres &gt;75%</u> :	Si oui, prélev. sur pierres avec algues :	<u>Matériel utilisé</u> :	Brosse
	Non		
<u>Bryophytes / pierres &gt;75%</u> :	Si oui, prélev. sur pierres avec bryophytes :	<u>Vérif. bon état matériel</u> :	oui
	Non		
<u>Commentaire / Difficulté</u> :		<u>Localisation</u> :	Centre chenal
<u>Code Omnidia</u> :	1/2/0/3	<u>Présence de rejet</u> :	Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	16/05/2019		Nb. espèces	30	Diversité	3,74	Equitabilité	0,76
IBD	b.2018	13,4	Nb esp. IBD	30	IPS	12,8	EQR	0,6
	b.2014	14,0	Nb esp. IBD	27			Etat	Moyen

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADEU*	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	7	1,7
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	26	6,5
AMID*	Amphora indistincta Levkov	2	0,5
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	124	30,8
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	26	6,5
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	13	3,2
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	5	1,2
CSNU*	Craticula subminuscula (Manguin) C.E. Wetzel & Ector	22	5,5
CMEN*	Cyclotella meneghiniana Kützing var. meneghiniana	1	0,2
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	2	0,5
FSAP*	Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	4	1
GOLI*	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	1	0,2
HLMO*	Halamphora montana (Krasske) Levkov	1	0,2
MAAT*	Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. atomus	2	0,5
MPMI*	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	19	4,7
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	5	1,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	8	2
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid	3	0,7
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	8	2
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	1	0,2
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	2	0,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	5	1,2
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	2	0,5
NINC*	Nitzschia inconspicua Grunow	53	13,2
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	10	2,5
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	6	1,5
PTLA*	Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	3	0,7
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grun. in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	16	4
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	7	1,7
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	18	4,5
<b>Total</b>		<b>402</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

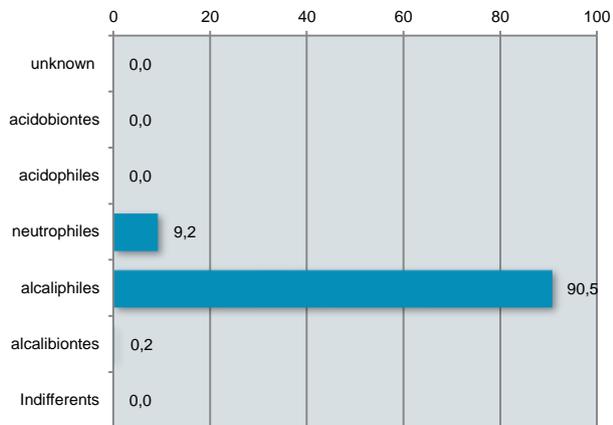
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicielles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

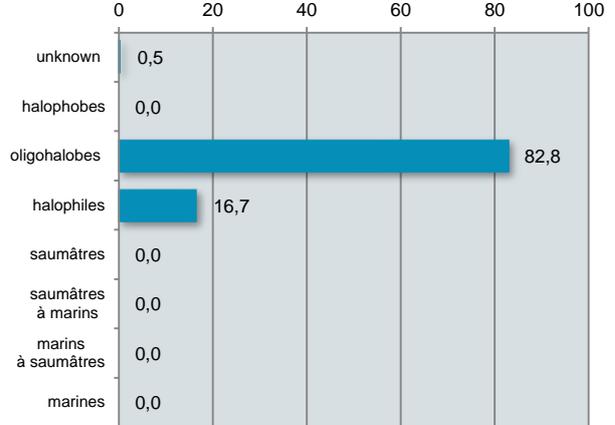
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

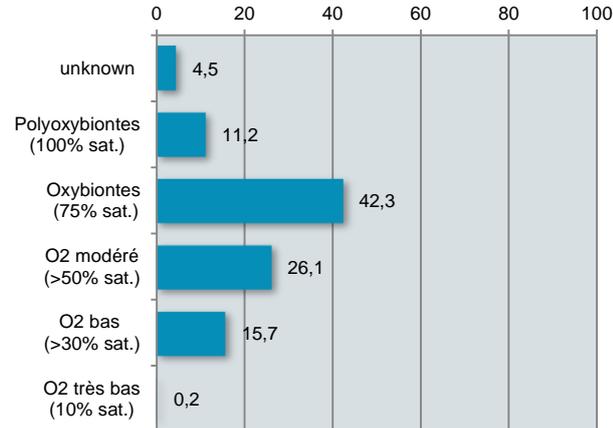
Sensibilité au pH



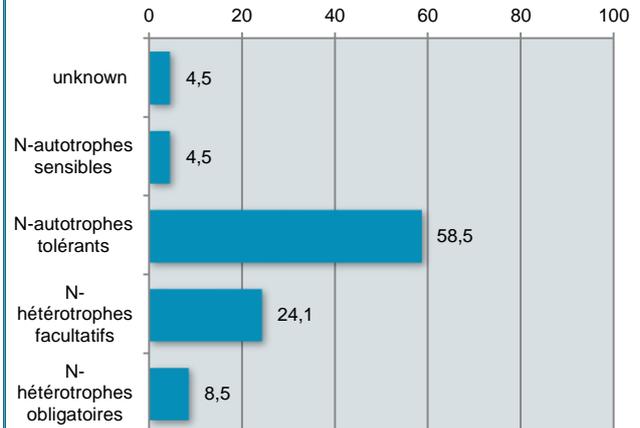
Sensibilité à la salinité



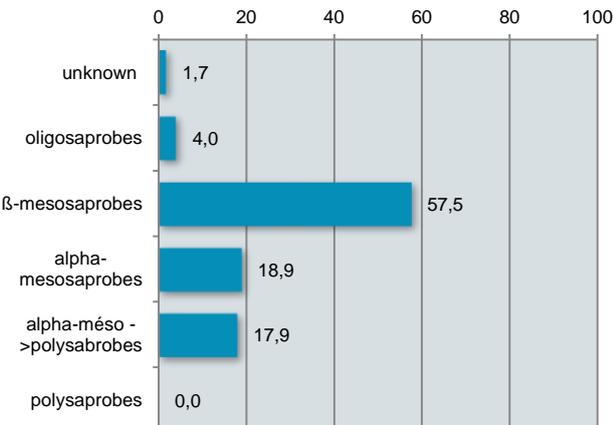
Sensibilité à l'oxygène



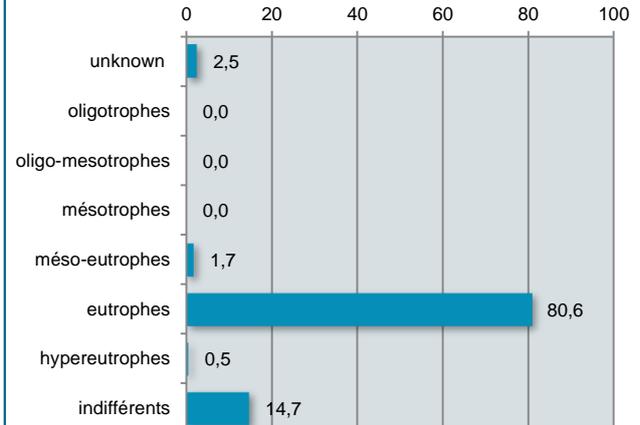
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-075 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-074**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06178010 - V1**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Elsa DAY	29/07/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique)  

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	V1	Code station :	06178010
Commune :	Saint-Chinian	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Vernazobre	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	EDAY	N° essai :	IBD-19-074
Coord. Lambert 93 - X :	693696	Y :	6258731
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 2,92218	Latitude :	N = 43,42766
Altitude (m) :	151		
Date :	29/07/2019	Heure début :	18:00
		fin :	18:30

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	40	Plat lent	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) :</b>	8,2
Radier	60	Rapide	Chenal lotique	<b>Ombre (1415) :</b>	Faible
Mouille					

**Granulométrie dominante :** Pierres, galets      **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** 2

**Profondeur moyenne (m) :** 0,1 - 0,5

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : Basses eaux      **Tendance débit** (1724) depuis 15j : Stable

**Limpidité** (1422) : Limpide      **Coloration** (1428) : Incolore

**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :** Radier      **Colmatage :** Très léger      **Eclairement :** Peu ombragé      **Vitesse (cm/s) :** 25 - 75

**Support prélevé :** Pierres      **Nombre supports :** 5

**Profondeur (m) :** 0,2      **Matériel utilisé :** Brosse

**% Algues fil./ pierres :** 1      *Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :* Non      **Vérif. bon état matériel :** oui

**% Bryophytes / pierres :** 1      *Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :* Non      **Localisation :** Chenal et les 2 rives

**Commentaire / Difficulté :**      **Présence de rejet :** Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	29/07/2019		Nb. espèces	29	Diversité	3,67	Equitabilité	0,75		
IBD	b.2018	16,6	Nb esp. IBD	27	IPS	16,2	EQR	0,82	Etat	Bon
	b.2014	16,7	Nb esp. IBD	25						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	14	3,5
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	38	9,5
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	5	1,2
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	2	0,5
AOVA*	Amphora ovalis Lange-Bertalot var. ovalis	2	0,5
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	10	2,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	90	22,4
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	16	4
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	19	4,7
COPL*	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	86	21,4
DTEN*	Denticula tenuis Kützing var. tenuis	4	1
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	2	0,5
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	3	0,7
GMIN*	Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	2	0,5
GRHB*	Gomphonema rhombicum M. Schmidt	3	0,7
GYAT*	Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst var. attenuatum	1	0,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	4	1
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	4	1
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	31	7,7
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid	8	2
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	24	6
NTCX*	Navicula trophicatrix Lange-Bertalot	1	0,2
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	5	1,2
NSOC*	Nitzschia sociabilis Hustedt	2	0,5
PTLA*	Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	1	0,2
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	14	3,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	7	1,7
SSGE*	Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	1	0,2
<b>Total</b>		<b>401</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

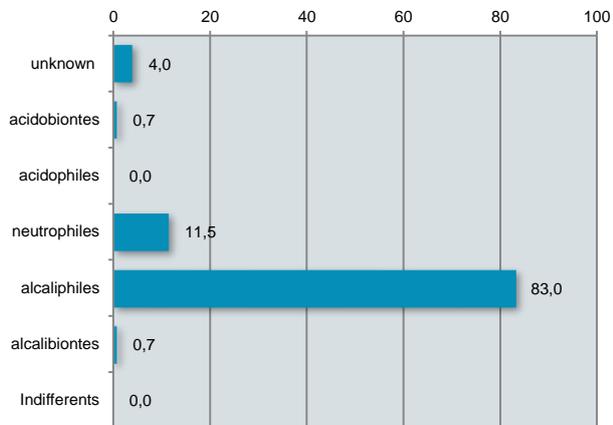
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

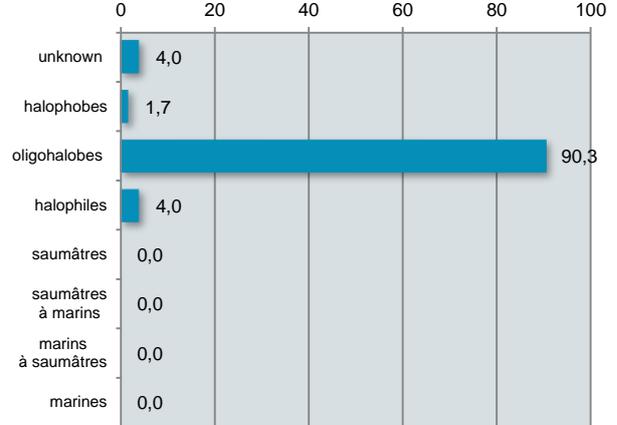
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

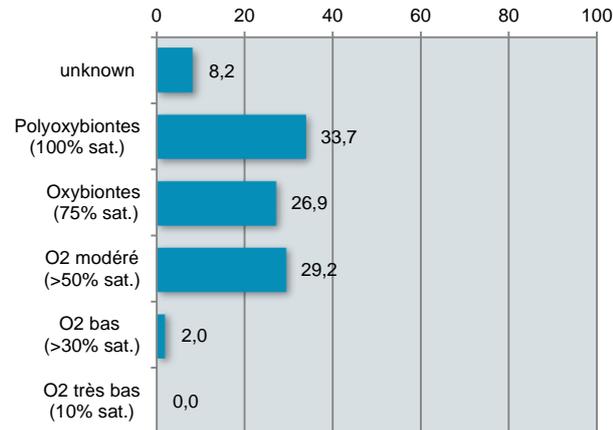
Sensibilité au pH



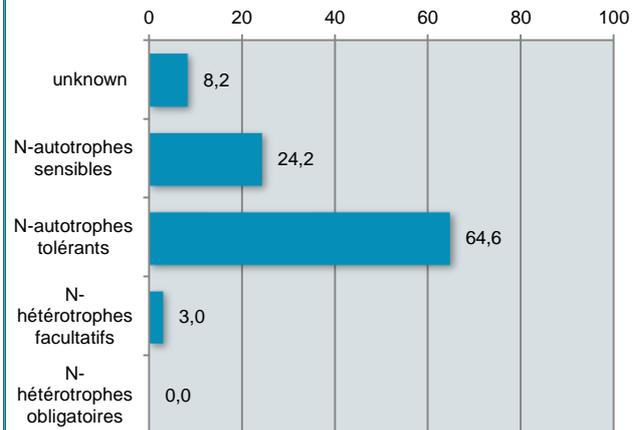
Sensibilité à la salinité



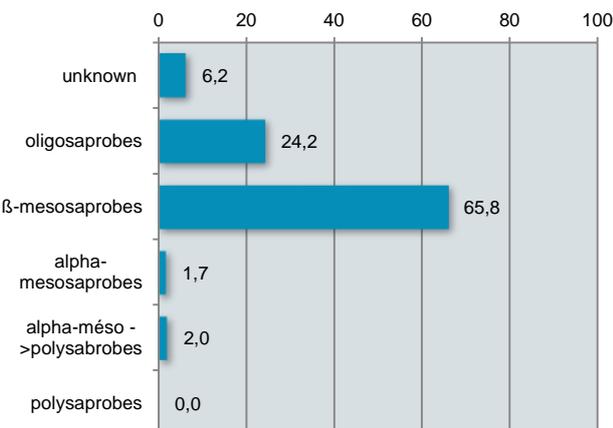
Sensibilité à l'oxygène



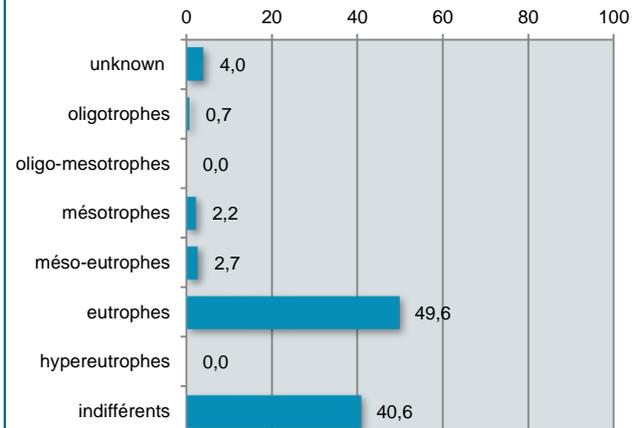
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-087**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06189611 - Li2**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
<b>Aurélié BURGNES</b>	<b>16/05/2019</b>	<b>Christophe MARCHAND</b>	<b>Pierre FISSON</b>

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique)  

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station : **Li2** Code station : **06189611**

Commune : **Boujan-sur-Libron 2** Département : **Hérault**

Cours d'eau : **Libron** N° contrat : **11030**

Nom préleveur : **ABUR** N° essai : **IBD-19-087**

Coord. Lambert 93 - X : **720543** Y : **6252969**

Coord. WGS84 - Longitude : **E = 3,25335** Latitude : **N = 43,37556**

Altitude (m) : **45**

Date : **16/05/2019** Heure : **17:00**

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	<b>20</b>	Plat lent	<b>30</b>	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	<b>4,5</b>
Radier	<b>40</b>	Rapide		Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	<b>Faible</b>
Mouille	<b>10</b>					

Granulométrie dominante : **Graviers** Recouvrement macrophytes dont algues (%) : **15**

Profondeur moyenne (m) : **0,1 - 0,5**

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Situation hydro. apparente (1726) : **Basses eaux** Tendance débit (1724) depuis 15j : **Stable**

Limpidité (1422) : **Limpide** Coloration (1428) : **Incolore**

Cote échelle (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Morphodynamique : **Radier** Colmatage : **Abs. Colm** Eclaircement : **Ombagé** Profondeur (m) : **0,15**

Support prélevé : **Pierres** Nombre supports : **7** Conservateur : **Alcool**

Algues fil./ pierres >75% : *Si oui, prélev. sur pierres avec algues :* **Non** Matériel utilisé : **Brosse**

Bryophytes / pierres >75% : *Si oui, prélev. sur pierres avec bryophytes :* **Non** Vérif. bon état matériel : **oui**

Commentaire / Difficulté : Localisation : **Chenal et les 2 rives**

Code Omnidia : **1/1/0/2** Présence de rejet : **Non**

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) : Oxygène dissous (mg O<sub>2</sub>/l) : Saturation (%) :

pH : Conductivité (µs/cm) :

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	16/05/2019		Nb. espèces	29	Diversité	3,28	Equitabilité	0,68		
IBD	b.2018	14,2	Nb esp. IBD	27	IPS	13,6	EQR	0,65	Etat	Moyen
	b.2014	14,3	Nb esp. IBD	25						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	51	12,7
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	1	0,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	95	23,7
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	105	26,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	4	1
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	7	1,7
FSAP*	Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	2	0,5
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	2	0,5
KAPG*	Karayevia ploenensis var. gessneri (Hustedt) Bukhtiyarova	2	0,5
MPMI*	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	19	4,7
MVAR*	Melosira varians Agardh	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	2	0,5
NGRE*	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	2	0,5
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	11	2,7
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	6	1,5
NVEN*	Navicula veneta Kützing	2	0,5
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	2	0,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	2	0,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	14	3,5
NMIC*	Nitzschia microcephala Grunow in Cleve & Moller var. microcephala	2	0,5
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	2	0,5
NPAD*	Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	4	1
NSTS*	Nitzschia soratensis Morales & Vis	48	12
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	4	1
PTLA*	Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	3	0,7
RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	2	0,5
SEAT*	Sellaphora atomoides Wetzel & Ector	2	0,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	2	0,5
UACU*	Ulnaria acus (Kützing) Aboal	2	0,5
<b>Total</b>		<b>401</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

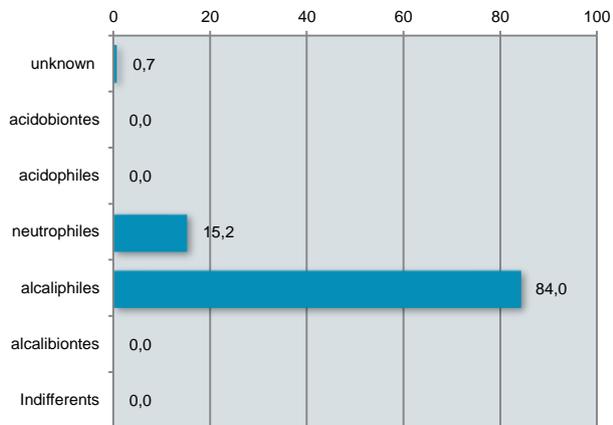
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicelles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

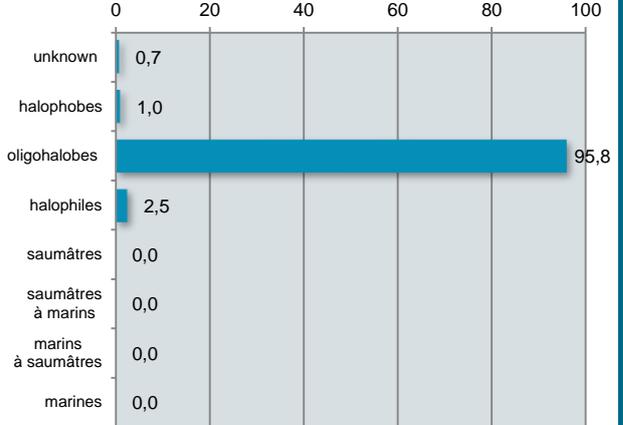
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

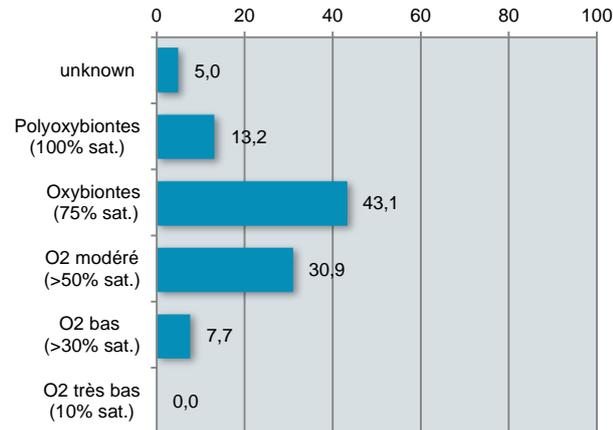
Sensibilité au pH



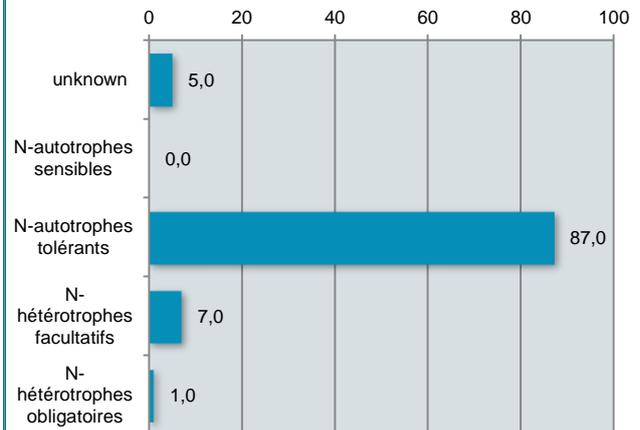
Sensibilité à la salinité



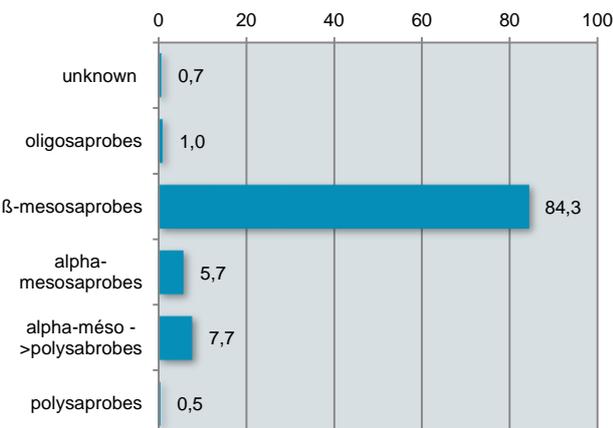
Sensibilité à l'oxygène



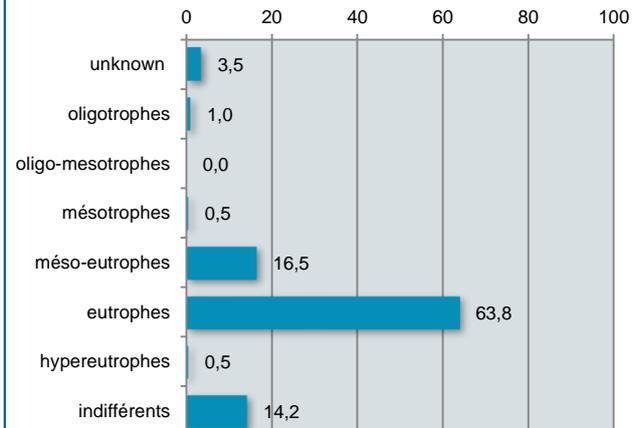
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-087 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-081**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06183695 - C1**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Antoine ROBE	25/07/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
25/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station : **C1** Code station : **06183695**

Commune : **Ferrals-les-Montagnes** Département : **Hérault**

Cours d'eau : **Cesse** N° contrat : **11030**

Nom préleveur : **AROB** N° essai : **IBD-19-081**

Coord. Lambert 93 - X : **669924** Y : **6256030**

Coord. WGS84 - Longitude : **E = 2,6289** Latitude : **N = 43,40275**

Altitude (m) : **429**

Date : **25/07/2019** Heure début : **13:00** fin : **13:30**

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	<b>25</b>	Plat lent	<b>10</b>	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) : 4</b>
Radier	<b>45</b>	Rapide	<b>10</b>	Chenal lotique	<b>Ombre (1415) : Importante</b>
Mouille	<b>10</b>				

**Granulométrie dominante :** **Pierres, galets** **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** **1**

**Profondeur moyenne (m) :** **0,1 - 0,5**

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : **Basses eaux** **Tendance débit** (1724) depuis 15j : **Stable**

**Limpidité** (1422) : **Limpide** **Coloration** (1428) : **Incolore**

**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :** **Colmatage :** **Eclairement :** **Vitesse (cm/s) :**

**Radier** **Abs. Colm** **Eclairé** **25 - 75**

**Support prélevé :** **Pierres** **Nombre supports :** **6**

**Profondeur (m) :** **0,15** **Matériel utilisé :** **Brosse**

**% Algues fil./ pierres :** *Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :* **Non** **Vérif. bon état matériel :** **oui**

**% Bryophytes / pierres :** *Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :* **Non** **Localisation :** **Chenal et les 2 rives**

**Commentaire / Difficulté :** **Présence de rejet :** **Non**

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) : Oxygène dissous (mg O<sub>2</sub>/l) : Saturation (%) :

pH : Conductivité (µs/cm) :

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	25/07/2019		Nb. espèces	17	Diversité	3,05	Equitabilité	0,75		
IBD	b.2018	19,5	Nb esp. IBD	14	IPS	17,5	EQR	1,03	Etat	Très bon
	b.2014	19,4	Nb esp. IBD	13						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADAM	Achnanthydium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	7	1,8
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	34	8,5
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	112	28
ADRI*	Achnanthydium rivulare Potapova & Ponader	1	0,2
ADSU*	Achnanthydium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot var. subatomus	15	3,8
ALBL	Adlafia langebertalotii Monnier et Ector	8	2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	8	2
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	53	13,2
CPLI*	Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg) Van Heurck	75	18,8
COPL*	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	19	4,8
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	4	1
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	1	0,2
ONMA*	Odontidium neomaximum Jüttner, D.M. Williams, Levkov, Falasco, Battegazzore, Cantonati, Van de Vijver. Angele e	5	1,2
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	1	0,2
PTLA*	Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	3	0,8
RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	2	0,5
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	52	13
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

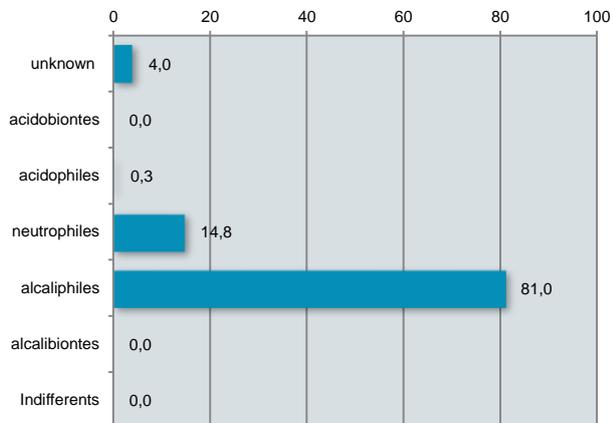
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicelles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

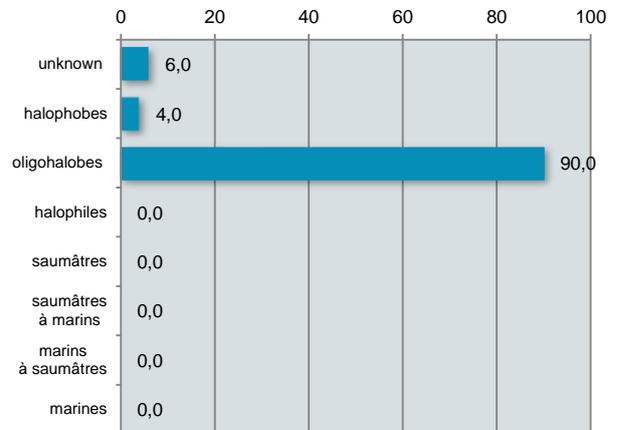
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

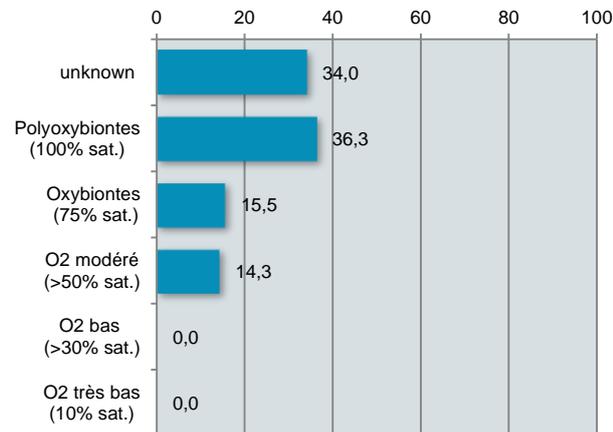
Sensibilité au pH



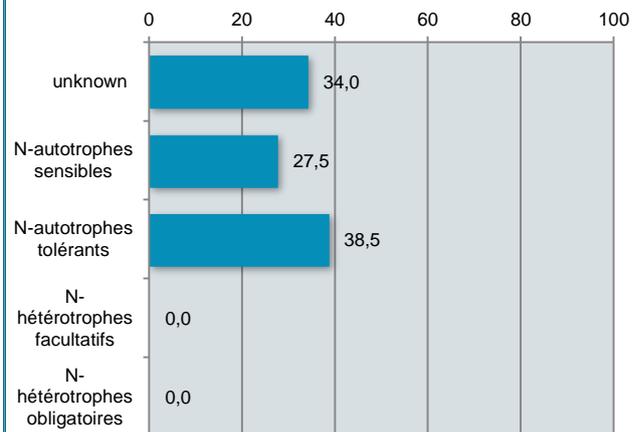
Sensibilité à la salinité



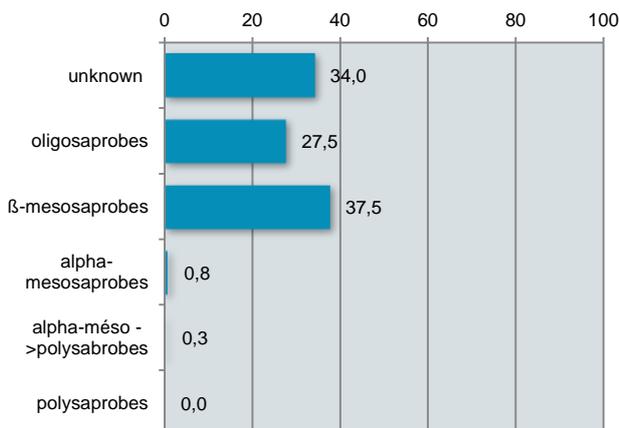
Sensibilité à l'oxygène



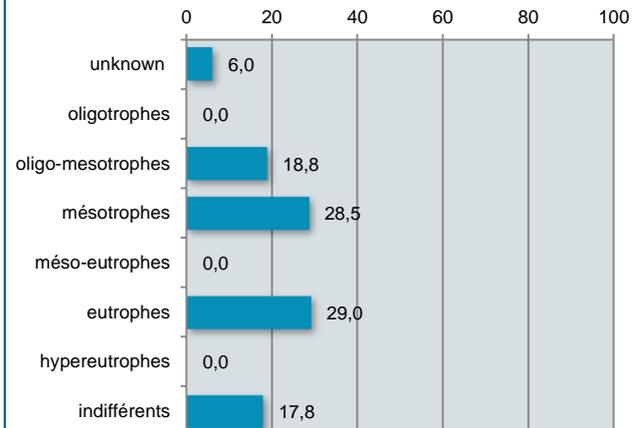
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-081 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-082**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06183696 - C2**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Antoine ROBE	25/07/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
25/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicelles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	C2	Code station :	06183696
Commune :	Cantinergues	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Cesse	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	AROB	N° essai :	IBD-19-082
Coord. Lambert 93 - X :	671230	Y :	6252999
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 2,64519	Latitude :	N = 43,37554
Altitude (m) :	303		
Date :	25/07/2019	Heure début :	09:50
		fin :	10:20

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	30	Plat lent	25	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) :</b>	4,1
Radier	45	Rapide		Chenal lotique	<b>Ombre (1415) :</b>	Importante
Mouille						

**Granulométrie dominante :** Pierres, galets      **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** 1

**Profondeur moyenne (m) :** 0,1 - 0,5

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : Basses eaux      **Tendance débit** (1724) depuis 15j : Stable

**Limpidité** (1422) : Limpide      **Coloration** (1428) : Incolore

**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :** Radier      **Colmatage :** Abs. Colm      **Eclaircement :** Ombragé      **Vitesse (cm/s) :** 25 - 75

**Support prélevé :** Pierres      **Nombre supports :** 6

**Profondeur (m) :** 0,15      **Matériel utilisé :** Brosse

**% Algues fil./ pierres :** 0      *Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :* Non      **Vérif. bon état matériel :** oui

**% Bryophytes / pierres :** 0      *Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :* Non      **Localisation :** Rive gauche et chenal

**Commentaire / Difficulté :**      **Présence de rejet :** Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	25/07/2019		Nb. espèces	17	Diversité	2,81	Equitabilité	0,69		
IBD	b.2018	19,8	Nb esp. IBD	14	IPS	16,4	EQR	1,05	Etat	Très bon
	b.2014	19,8	Nb esp. IBD	14						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADAM	Achnanthydium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	2	0,5
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	124	31
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	7	1,8
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	105	26,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	10	2,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	71	17,8
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	1	0,2
CPLI*	Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg) Van Heurck	19	4,8
COPL*	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	17	4,2
DEHR*	Diatoma ehrenbergii Kützing	8	2
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	2	0,5
GMIN*	Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	3	0,8
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	10	2,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	13	3,2
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	2	0,5
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	4	1
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

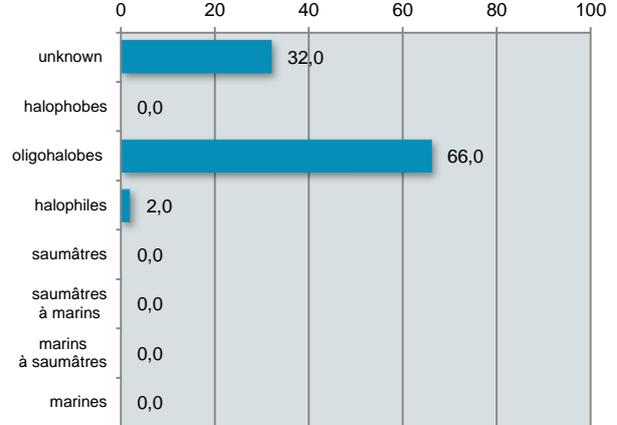
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

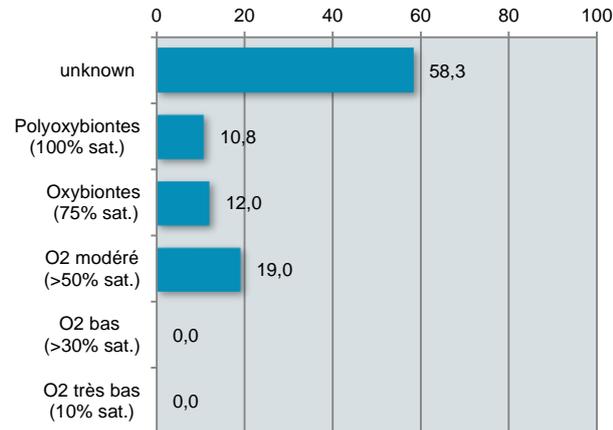
Sensibilité au pH



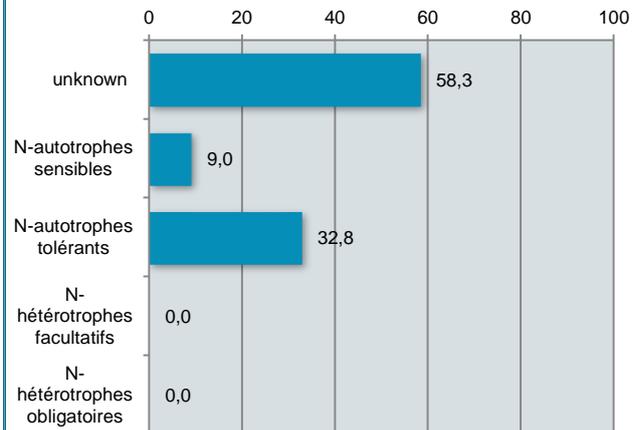
Sensibilité à la salinité



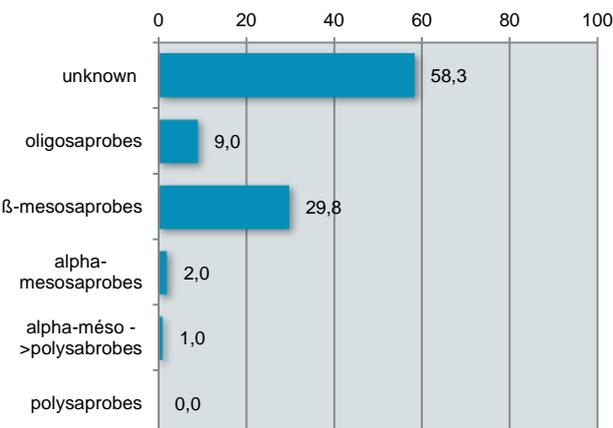
Sensibilité à l'oxygène



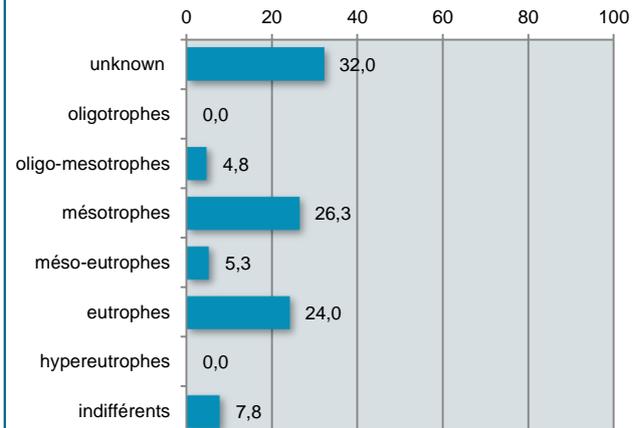
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-082 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-084**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06179987 - C4**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
<b>Aurélié BURGNES</b>	<b>14/05/2019</b>	<b>Christophe MARCHAND</b>	<b>Pierre FISSON</b>

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique)  

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station : **C4** Code station : **06179987**

Commune : **Agel** Département : **Hérault**

Cours d'eau : **Cesse** N° contrat : **11030**

Nom préleveur : **ABUR** N° essai : **IBD-19-084**

Coord. Lambert 93 - X : **689383** Y : **6249271**

Coord. WGS84 - Longitude : **E = 2,86914** Latitude : **N = 43,34251**

Altitude (m) : **64**

Date : **14/05/2019** Heure : **17:00**

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	<b>10</b>	Plat lent	<b>20</b>	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) :</b>	<b>2,3</b>
Radier	<b>70</b>	Rapide		Chenal lotique	<b>Ombre (1415) :</b>	<b>Faible</b>
Mouille						

**Granulométrie dominante :** **Pierres, galets** **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** **35**

**Profondeur moyenne (m) :** **0,1 - 0,5**

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : **Basses eaux** **Tendance débit** (1724) depuis 15j : **Stable**

**Limpidité** (1422) : **Limpide** **Coloration** (1428) : **Incolore**

**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :** **Colmatage :** **Eclaircissement :** **Profondeur (m) :**

**Radier** **Très léger** **Eclairé** **0,1**

**Support prélevé :** **Pierres** **Nombre supports :** **6** **Conservateur :** **Alcool**

**Algues fil./ pierres >75% :** *Si oui, prélev. sur pierres avec algues :* **Non** **Matériel utilisé :** **Brosse**

**Bryophytes / pierres >75% :** *Si oui, prélev. sur pierres avec bryophytes :* **Non** **Vérif. bon état matériel :** **oui**

**Commentaire / Difficulté :** **Localisation :** **Centre chenal**

**Code Omnidia :** **1/1/0/2** **Présence de rejet :** **Non**

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) : Oxygène dissous (mg O<sub>2</sub>/l) : Saturation (%) :

pH : Conductivité (µs/cm) :

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	14/05/2019		Nb. espèces	20	Diversité	2,18	Equitabilité	0,5		
IBD	b.2018	20,0	Nb esp. IBD	15	IPS	18,2	EQR	1,07	Etat	Très bon
	b.2014	20,0	Nb esp. IBD	15						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ACAF*	Achnanthydium affine (Grun) Czarnecki	4	1
ADAM	Achnanthydium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	1	0,2
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	29	7,2
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	26	6,5
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	259	64,8
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	14	3,5
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	10	2,5
CDTG*	Cyclotella distinguenda Hustedt var. distinguenda	2	0,5
CYMB	CYMBELLA C.Agardh	5	1,2
CAFF*	Cymbella affinis var. affinis Kützing	5	1,2
DTEN*	Denticula tenuis Kützing var. tenuis	3	0,8
ENSI	Encyonema simile Krammer	1	0,2
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	10	2,5
GTER*	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt & al. var. tergestinum	3	0,8
MVAR*	Melosira varians Agardh	1	0,2
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	2	0,5
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	5	1,2
NACD*	Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	1	0,2
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	17	4,2
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

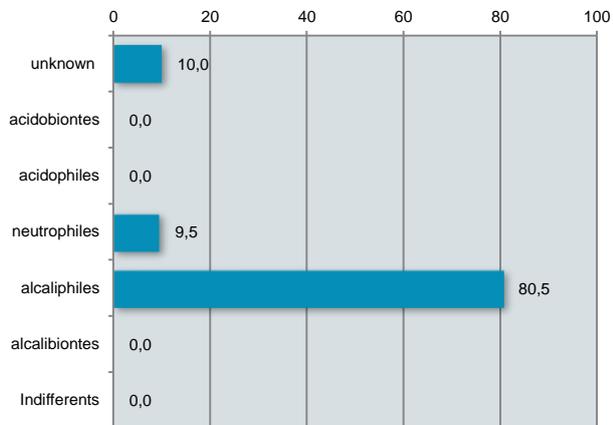
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

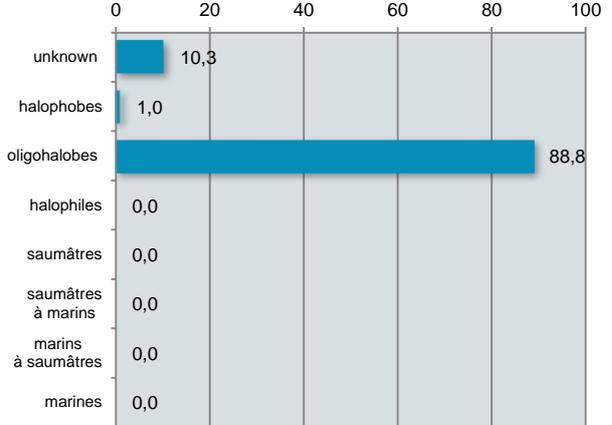
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

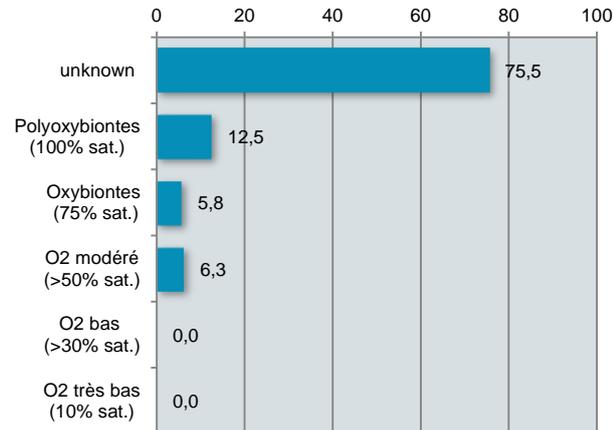
Sensibilité au pH



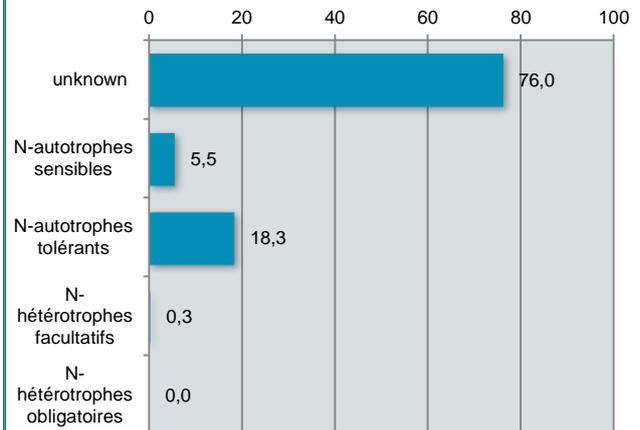
Sensibilité à la salinité



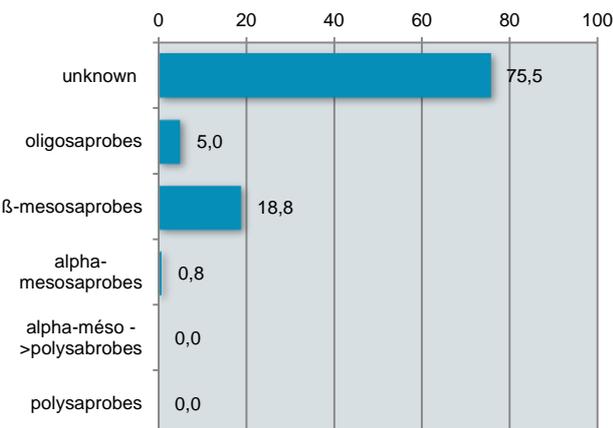
Sensibilité à l'oxygène



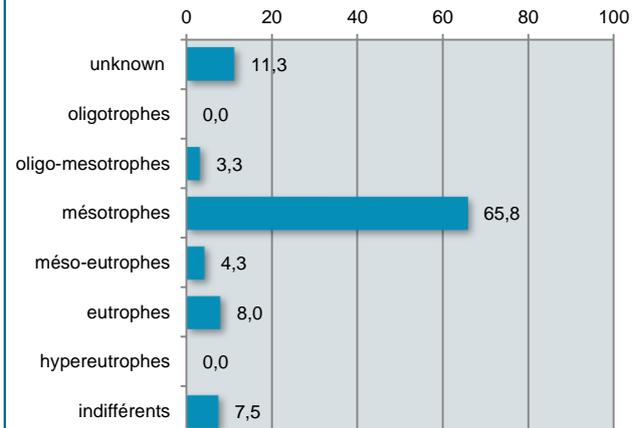
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-084 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-083**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06190111 - CB3**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
<b>Aurélié BURGNES</b>	<b>14/05/2019</b>	<b>Christophe MARCHAND</b>	<b>Pierre FISSON</b>

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique)  

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicelles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station : **CB3** Code station : **06190111**  
 Commune : **Minerve** Département : **Hérault**  
 Cours d'eau : **Briant** N° contrat : **11030**  
 Nom préleveur : **ABUR** N° essai : **IBD-19-083**

Coord. Lambert 93 - X : **679555** Y : **6250603**  
 Coord. WGS84 - Longitude : **E = 2,74795** Latitude : **N = 43,35427**  
 Altitude (m) : **145**

Date : **14/05/2019** Heure : **14:30**

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant **40** Plat lent **40** Chenal lentique **Largeur mouillée (m) : 3,5**  
 Radier **20** Rapide Chenal lotique **Ombre (1415) : Faible**  
 Mouille

Granulométrie dominante : **Pierres, galets** Recouvrement macrophytes dont algues (%) : **1**  
Profondeur moyenne (m) : **0,1 - 0,5**

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Situation hydro. apparente (1726) : **Basses eaux** Tendance débit (1724) depuis 15j : **Stable**  
Limpidité (1422) : **Limpide** Coloration (1428) : **Incolore**  
Cote échelle (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Morphodynamique : Colmatage : Eclaircissement : Profondeur (m) :  
**Radier** **Abs. Colm** **Eclairé** **0,1**

Support prélevé : **Pierres** Nombre supports : **6** Conservateur : **Alcool**  
Algues fil./ pierres >75% : *Si oui, prélev. sur pierres avec algues :* **Non** Matériel utilisé : **Brosse**  
Bryophytes / pierres >75% : *Si oui, prélev. sur pierres avec bryophytes :* **Non** Vérif. bon état matériel : **oui**

Commentaire / Difficulté : Localisation : **Centre chenal**  
**Se garer au parking en bas de Minerve puis longer le chemin le long de la paroi rocheuse.**

Code Omnidia : **1/1/0/2** Présence de rejet : **Non**

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) : Oxygène dissous (mg O<sub>2</sub>/l) : Saturation (%) :  
 pH : Conductivité (µs/cm) :

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	14/05/2019		Nb. espèces	19	Diversité	2,49	Équitabilité	0,59		
IBD	b.2018	20,0	Nb esp. IBD	16	IPS	19,3	EQR	1,07	Etat	Très bon
	b.2014	20,0	Nb esp. IBD	15						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ACAF*	Achnanthidium affine (Grun) Czarnecki	2	0,5
ADAM	Achnanthidium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	1	0,2
ADMI*	Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	26	6,5
ADPY*	Achnanthidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	155	38,8
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	1	0,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	7	1,8
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	1	0,2
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	32	8
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	3	0,8
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	9	2,2
COPL*	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	6	1,5
COPS*	Cocconeis pseudothumensis Reichardt	2	0,5
DTEN*	Denticula tenuis Kützing var. tenuis	4	1
ESLE*	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	6	1,5
ENSI	Encyonema simile Krammer	4	1
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	1	0,2
GPEL*	Gomphonema pumilum var. elegans Reichardt & Lange-Bertalot	132	33
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	6	1,5
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	2	0,5
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

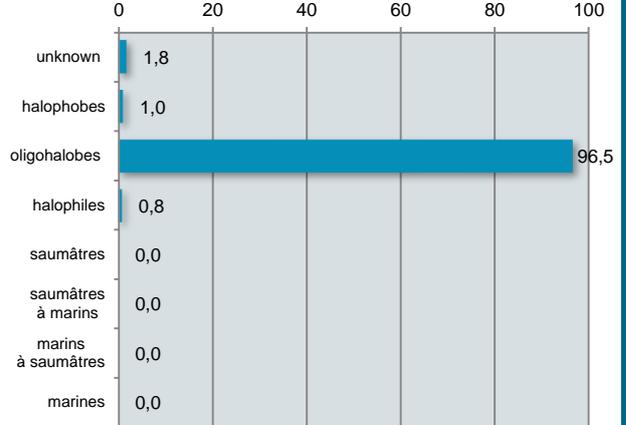
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

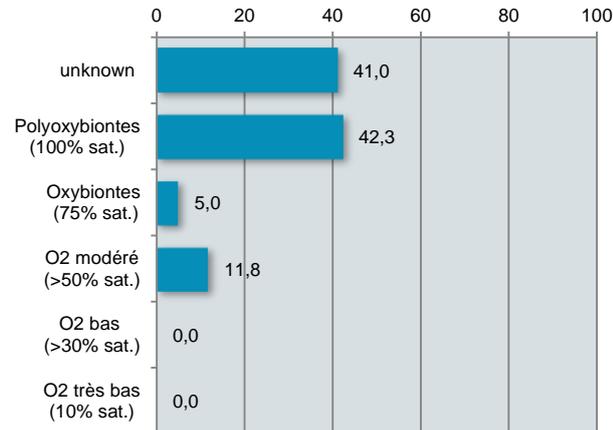
Sensibilité au pH



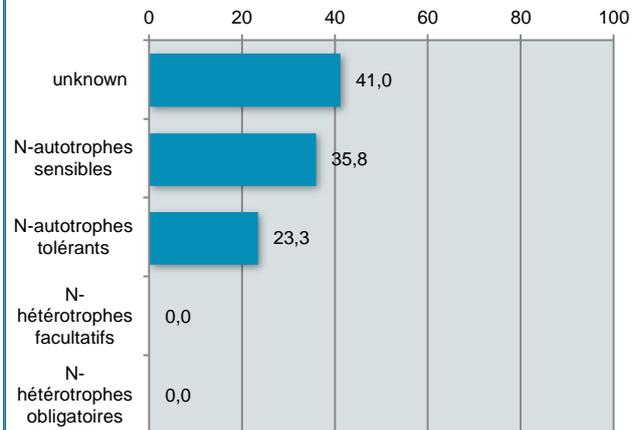
Sensibilité à la salinité



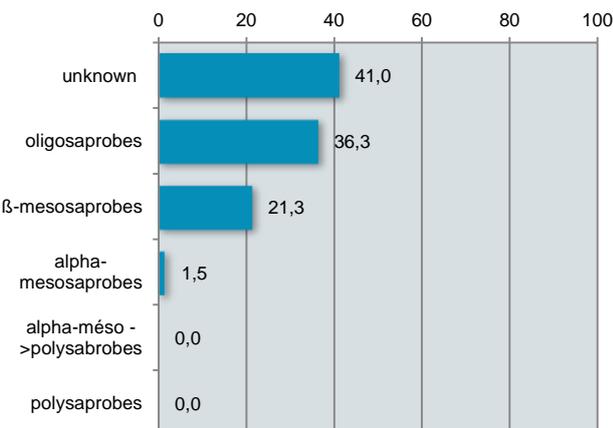
Sensibilité à l'oxygène



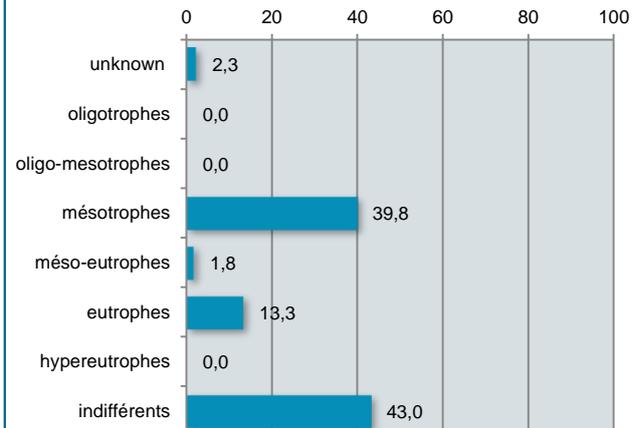
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-083 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-080**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06179852 - Og1**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
<b>Aurélié BURGNES</b>	<b>14/05/2019</b>	<b>Christophe MARCHAND</b>	<b>Pierre FISSON</b>

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique)  

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	Og1	Code station :	06179852
Commune :	Félines-Minervois	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Ognon	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	ABUR	N° essai :	IBD-19-080
Coord. Lambert 93 - X :	667997	Y :	6246967
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 2,60569	Latitude :	N = 43,32114
Altitude (m) :	142		
Date :	14/05/2019	Heure :	11:00

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	70	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	0,8
Radier	30	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	Absent
Mouille					
<u>Granulométrie dominante</u> :	Pierres, galets		<u>Recouvrement macrophytes</u> dont algues (%) :	80	
<u>Profondeur moyenne</u> (m) :	0,1 - 0,5				

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

<u>Situation hydro. apparente</u> (1726) :	Basses eaux	<u>Tendance débit</u> (1724) depuis 15j :	Stable
<u>Limpidité</u> (1422) :	Limpide	<u>Coloration</u> (1428) :	Incolore
<u>Cote échelle</u> (1429) :			

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

<u>Morphodynamique</u> :	<u>Colmatage</u> :	<u>Eclaircement</u> :	<u>Profondeur</u> (m) :
Radier	Très léger	Très éclairé	0,04
<u>Support prélevé</u> :	Pierres	<u>Nombre supports</u> :	10
		<u>Conservateur</u> :	Alcool
<u>Algues fil./ pierres &gt;75%</u> :	Si oui, prélev. sur pierres avec algues :	<u>Matériel utilisé</u> :	Brosse
	Non		
<u>Bryophytes / pierres &gt;75%</u> :	Si oui, prélev. sur pierres avec bryophytes :	<u>Vérif. bon état matériel</u> :	oui
	Non		
<u>Commentaire / Difficulté</u> :		<u>Localisation</u> :	Chenal et les 2 rives
<u>Débit en diminution pendant le prélèvement</u>			
<u>Code Omnidia</u> :	1/1/0/3	<u>Présence de rejet</u> :	Non

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	14/05/2019		Nb. espèces	23	Diversité	2,61	Equitabilité	0,58		
IBD	b.2018	17,6	Nb esp. IBD	21	IPS	16,6	EQR	0,97	Etat	Très bon
	b.2014	17,6	Nb esp. IBD	20						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	230	57,5
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	20	5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	27	6,8
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	17	4,2
ESLE*	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	1	0,2
ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	1	0,2
EOMI*	Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	2	0,5
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	5	1,2
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	4	1
FRUM*	Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F. Carlson	21	5,2
MPMI*	Mayamaea permissis (Hustedt) Bruder & Medlin	17	4,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	8	2
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	3	0,8
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	2	0,5
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	2	0,5
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	2	0,5
NACI*	Nitzschia acicularis Kützing) W.M. Smith var. acicularis	4	1
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	10	2,5
NINC*	Nitzschia inconspicua Grunow	12	3
NILA*	Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	2	0,5
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. palea	2	0,5
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	6	1,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	2	0,5
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

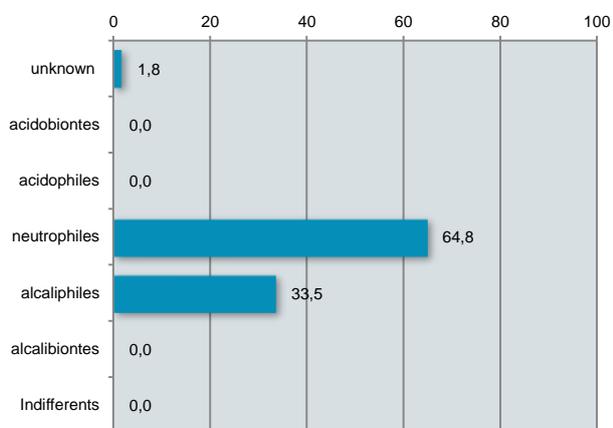
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

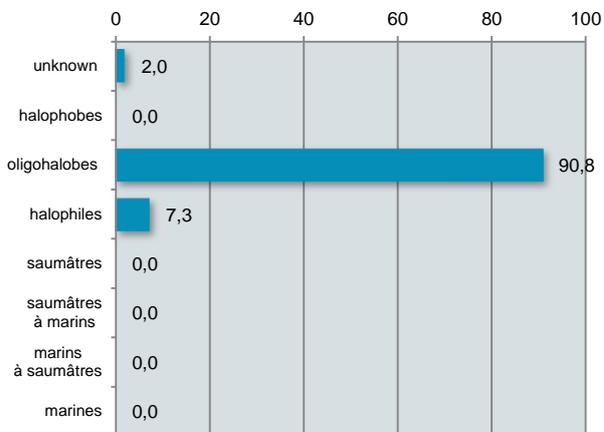
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

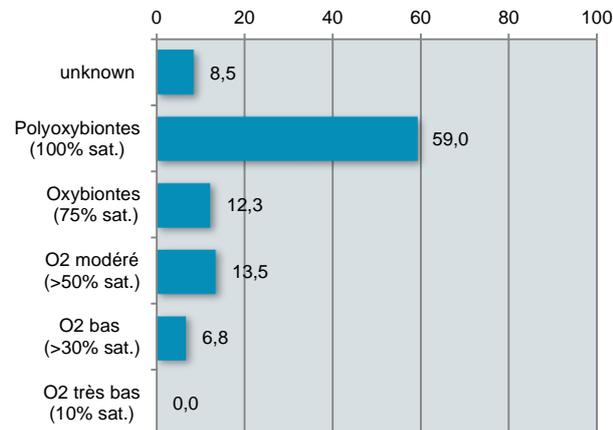
Sensibilité au pH



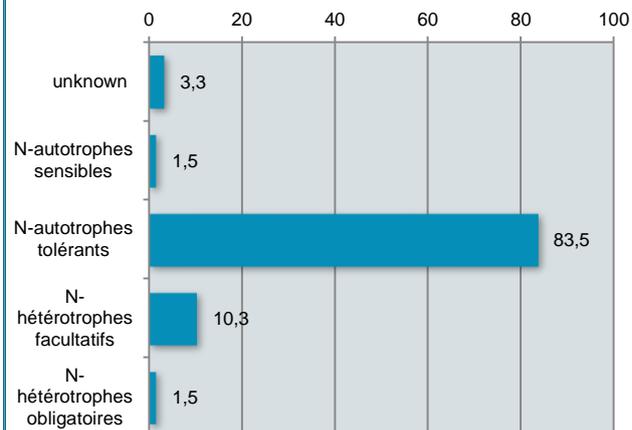
Sensibilité à la salinité



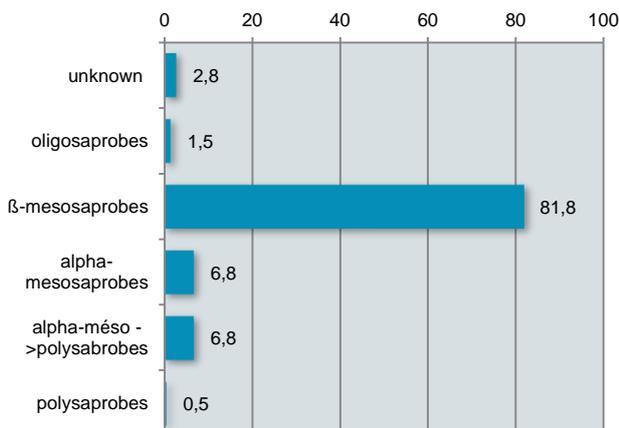
Sensibilité à l'oxygène



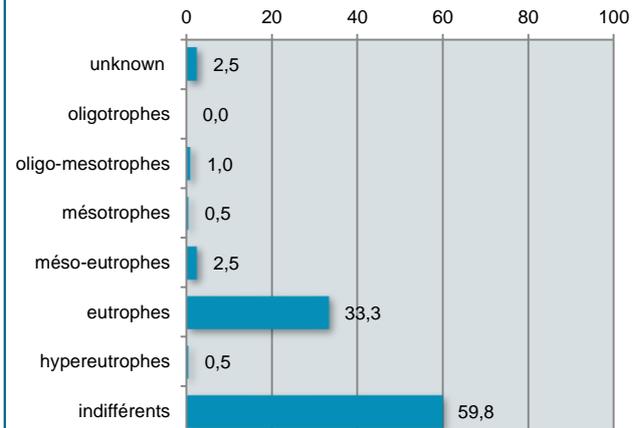
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-080 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-085**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06179853 - Q1**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
<b>Aurélié BURGNES</b>	<b>15/05/2019</b>	<b>Christophe MARCHAND</b>	<b>Pierre FISSON</b>

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique)  

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station : **Q1** Code station : **06179853**  
 Commune : **Quarante** Département : **Hérault**  
 Cours d'eau : **Rivière de Quarante** N° contrat : **11030**  
 Nom préleveur : **ABUR** N° essai : **IBD-19-085**

Coord. Lambert 93 - X : **697922** Y : **6248300**  
 Coord. WGS84 - Longitude : **E = 2,97439** Latitude : **N = 43,33385**  
 Altitude (m) : **42**

Date : **15/05/2019** Heure : **13:15**

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

**Diversité faciés écoulement (%) :**

Plat courant	<b>20</b>	Plat lent	<b>10</b>	Chenal lentique	<b>Largeur mouillée (m) :</b>	<b>2,7</b>
Radier	<b>70</b>	Rapide		Chenal lotique	<b>Ombre (1415) :</b>	<b>Faible</b>
Mouille						

**Granulométrie dominante :** **Pierres, galets** **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** **80**  
**Profondeur moyenne (m) :** **0,1 - 0,5**

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

**Situation hydro. apparente** (1726) : **Basses eaux** **Tendance débit** (1724) depuis 15j : **Stable**  
**Limpidité** (1422) : **Limpide** **Coloration** (1428) : **Incolore**  
**Cote échelle** (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

**Morphodynamique :** **Colmatage :** **Eclaircement :** **Profondeur (m) :**  
**Radier** **Moyen** **Très éclairé** **0,05**

**Support prélevé :** **Pierres** **Nombre supports :** **5** **Conservateur :** **Alcool**

**Algues fil./ pierres >75% :** *Si oui, prélev. sur pierres avec algues :* **Non** **Matériel utilisé :** **Brosse**

**Bryophytes / pierres >75% :** *Si oui, prélev. sur pierres avec bryophytes :* **Non** **Vérif. bon état matériel :** **oui**

**Commentaire / Difficulté :** **Localisation :** **Centre chenal**

**Code Omnidia :** **1/1/0/2** **Présence de rejet :** **Non**

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) : Oxygène dissous (mg O<sub>2</sub>/l) : Saturation (%) :  
 pH : Conductivité (µs/cm) :

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	15/05/2019		Nb. espèces	23	Diversité	3,23	Equitabilité	0,71		
IBD	b.2018	14,4	Nb esp. IBD	22	IPS	14,4	EQR	0,78	Etat	Bon
	b.2014	14,4	Nb esp. IBD	21						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	1	0,2
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	48	12
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	1	0,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	113	28,2
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	44	11
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	54	13,5
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	2	0,5
FSAP*	Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	2	0,5
GMIN*	Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	2	0,5
GOLI*	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	1	0,2
MPMI*	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	16	4
MVAR*	Melosira varians Agardh	2	0,5
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	9	2,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	7	1,8
NGRE*	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	1	0,2
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	5	1,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	7	1,8
NMIC*	Nitzschia microcephala Grunow in Cleve & Moller var. microcephala	2	0,5
NSTS*	Nitzschia soratensis Morales & Vis	53	13,2
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	25	6,2
RUNI*	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	2	0,5
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	1	0,2
TKUE*	Tryblionella kuetzingii Alvarez-Blanco & S.Blanco	2	0,5
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

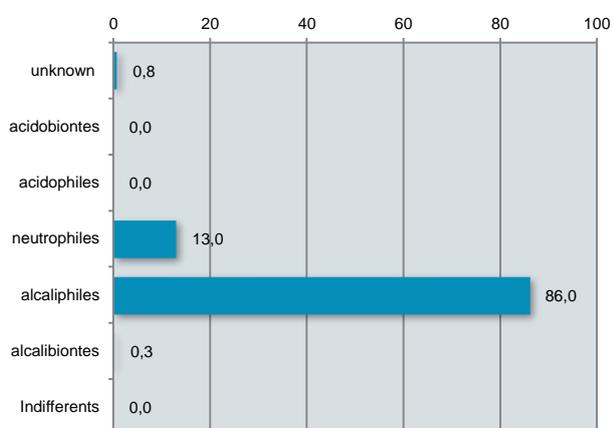
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicelles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

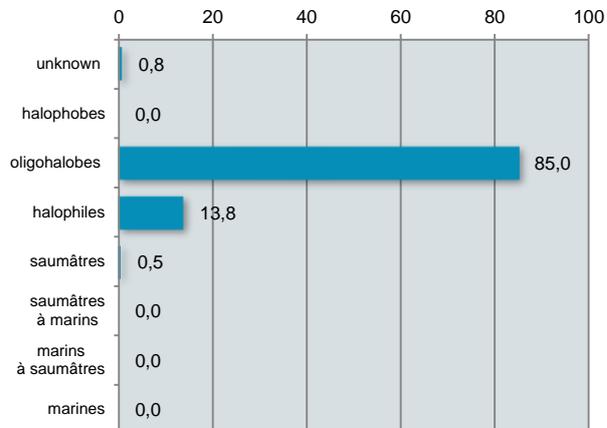
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

## Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

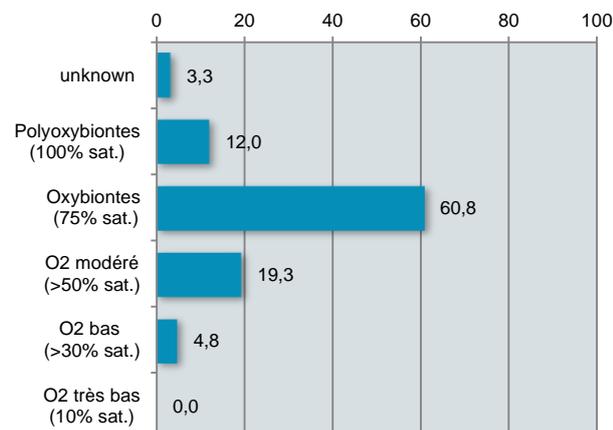
## Sensibilité au pH



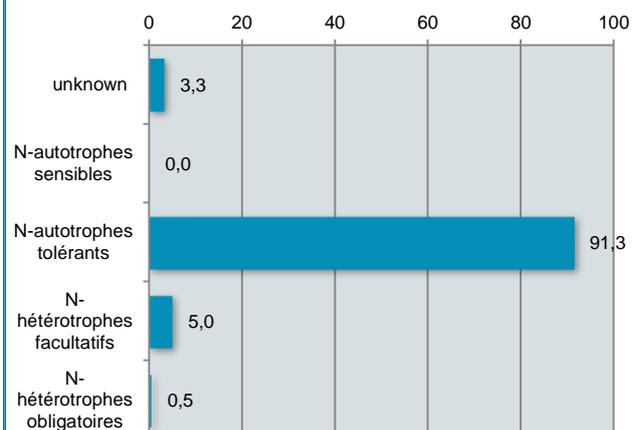
## Sensibilité à la salinité



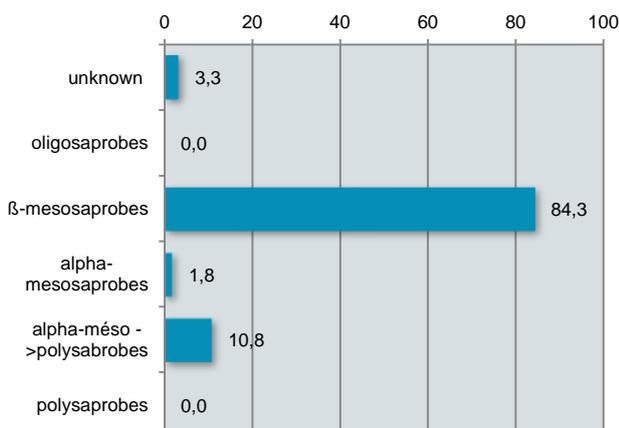
## Sensibilité à l'oxygène



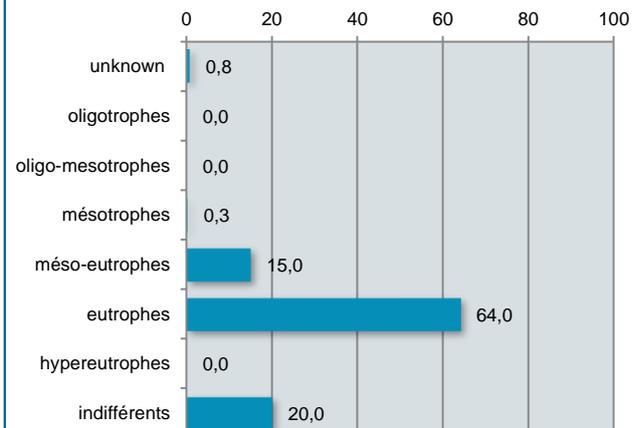
## Capacité d'hétérotrophie



## Degré de saprobie



## Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1

Essai n° IBD-19-085 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-086**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**06189613 - Q2**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
<b>Aurélie BURGNES</b>	<b>15/05/2019</b>	<b>Christophe MARCHAND</b>	<b>Pierre FISSON</b>

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique)  

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicelles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station : **Q2** Code station : **06189613**

Commune : **Capestang** Département : **Hérault**

Cours d'eau : **Rivière de Quarante** N° contrat : **11030**

Nom préleveur : **ABUR** N° essai : **IBD-19-086**

Coord. Lambert 93 - X : **700548** Y : **6245737**

Coord. WGS84 - Longitude : **E = 3,00675** Latitude : **N = 43,31079**

Altitude (m) : **21**

Date : **15/05/2019** Heure : **10:30**

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant **60** Plat lent Chenal lentique Largeur mouillée (m) : **3**

Radier **40** Rapide Chenal lotique

Mouille Ombre (1415) : **Importante**

Granulométrie dominante : **Pierres, galets** Recouvrement macrophytes dont algues (%) : **1**

Profondeur moyenne (m) : **0,1 - 0,5**

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Situation hydro. apparente (1726) : **Basses eaux** Tendance débit (1724) depuis 15j : **Stable**

Limpidité (1422) : **Limpide** Coloration (1428) : **Incolore**

Cote échelle (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Morphodynamique : Colmatage : Eclaircissement : Profondeur (m) :

**Radier** **Très léger** **Ombragé** **0,15**

Support prélevé : **Pierres** Nombre supports : **5** Conservateur : **Alcool**

Algues fil./ pierres >75% : *Si oui, prélev. sur pierres avec algues :* **Non** Matériel utilisé : **Brosse**

Bryophytes / pierres >75% : *Si oui, prélev. sur pierres avec bryophytes :* **Non** Vérif. bon état matériel : **oui**

Commentaire / Difficulté : Localisation : **Centre chenal**

Code Omnidia : **1/1/0/2** Présence de rejet : **Non**

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) : Oxygène dissous (mg O<sub>2</sub>/l) : Saturation (%) :

pH : Conductivité (µs/cm) :

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	15/05/2019		Nb. espèces	31	Diversité	3,41	Equitabilité	0,69		
IBD	b.2018	15,0	Nb esp. IBD	27	IPS	14,7	EQR	0,81	Etat	Bon
	b.2014	15,0	Nb esp. IBD	24						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	29	7,2
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	1	0,2
AMPH	AMPHORA C.G. Ehrenberg ex F.T. Kützing	4	1
AOVA*	Amphora ovalis Lange-Bertalot var. ovalis	1	0,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	153	38,1
BKEV	Brevilinea kevei Acs et Ector	1	0,2
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	33	8,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	19	4,7
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	28	7
CMEN*	Cyclotella meneghiniana Kützing var. meneghiniana	1	0,2
ENSI	Encyonema simile Krammer	2	0,5
FPYG*	Fallacia pygmaea subsp. pygmaea in Lange-Bertalot & al	3	0,7
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	4	1
GPUM*	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. pumilum	1	0,2
MPMI*	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	9	2,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	4	1
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	7	1,7
NGRE*	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	1	0,2
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	2	0,5
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	27	6,7
NVEN*	Navicula veneta Kützing	2	0,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	18	4,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	3	0,7
NSTS*	Nitzschia soratensis Morales & Vis	30	7,5
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	4	1
RUNI*	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	1	0,2
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	7	1,7
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	2	0,5
TKUE*	Tryblionella kuetzingii Alvarez-Blanco & S.Blanco	2	0,5
<b>Total</b>		<b>402</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

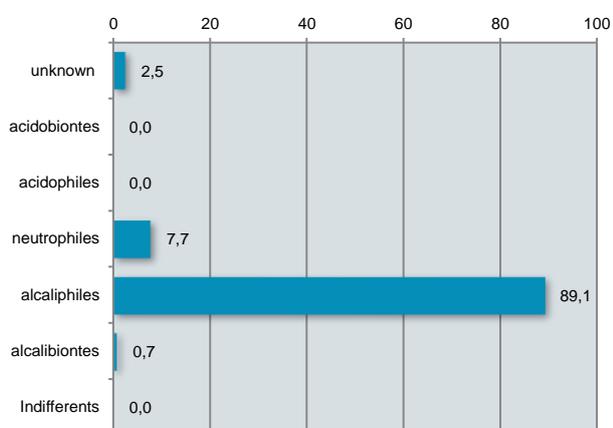
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicelles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

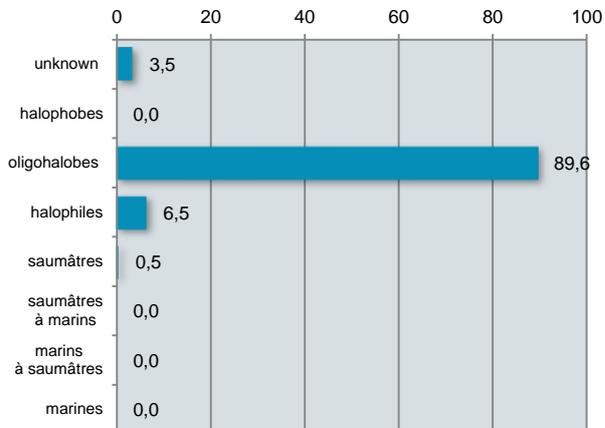
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

## Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

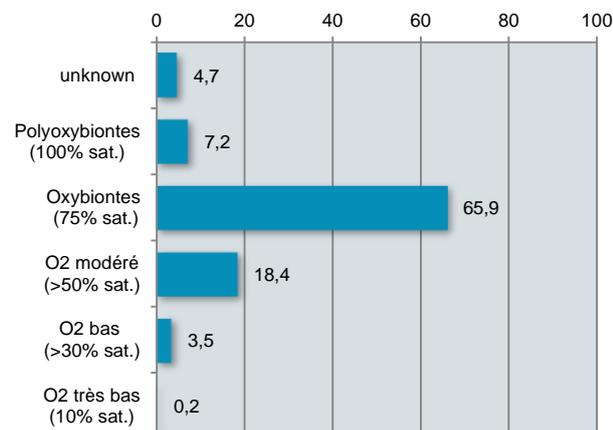
## Sensibilité au pH



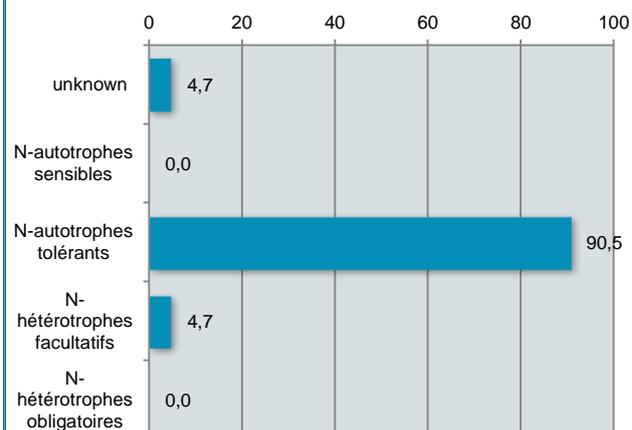
## Sensibilité à la salinité



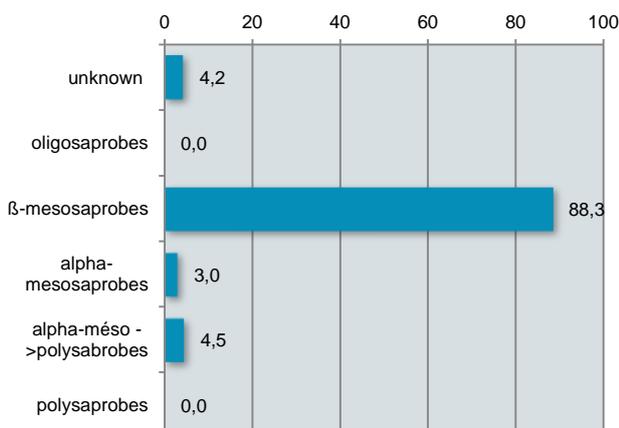
## Sensibilité à l'oxygène



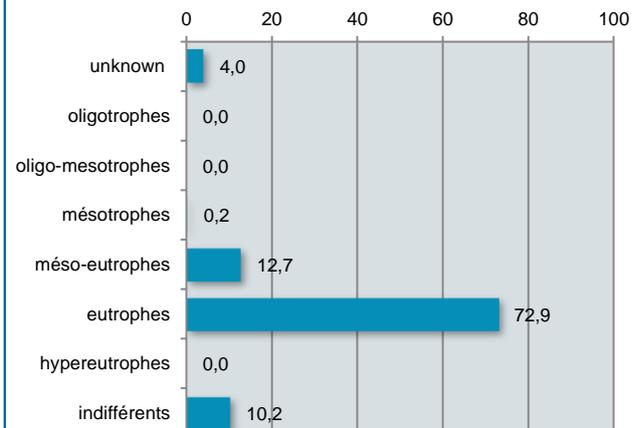
## Capacité d'hétérotrophie



## Degré de saprobie



## Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1

Essai n° IBD-19-086 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-079**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux  
 AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**05140150 - A2**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Elsa DAY	30/07/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
24/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station : **A2** Code station : **05140150**

Commune : **La Salvetat-sur-Agout** Département : **Hérault**

Cours d'eau : **Agout** N° contrat : **11030**

Nom préleveur : **EDAY** N° essai : **IBD-19-079**

Coord. Lambert 93 - X : **674807** Y : **6279081**

Coord. WGS84 - Longitude : **E = 2,68803** Latitude : **N = 43,61033**

Altitude (m) : **679**

Date : **30/07/2019** Heure début : **10:30** fin : **11:00**

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant **90** Plat lent Chenal lentique Largeur mouillée (m) : **11,7**

Radier **10** Rapide Chenal lotique

Mouille Ombre (1415) : **Faible**

Granulométrie dominante : **Pierres, galets** Recouvrement macrophytes dont algues (%) : **1**

Profondeur moyenne (m) : **0,1 - 0,5**

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Situation hydro. apparente (1726) : **Basses eaux** Tendance débit (1724) depuis 15j : **Stable**

Limpidité (1422) : **Limpide** Coloration (1428) : **Incolore**

Cote échelle (1429) :

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Morphodynamique : Colmatage : Eclairement : Vitesse (cm/s) :

**Plat courant** **Très léger** **Peu ombragé** **5 - 25**

Support prélevé : **Pierres** Nombre supports : **6**

Profondeur (m) : **0,3** Matériel utilisé : **Brosse**

% Algues fil./ pierres : *Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :* **Non** Vérif. bon état matériel : **oui**

**0**

% Bryophytes / pierres : *Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :* **Non** Localisation : **Chenal et les 2 rives**

**1**

Commentaire / Difficulté : Présence de rejet : **Non**

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) : Oxygène dissous (mg O<sub>2</sub>/l) : Saturation (%) :

pH : Conductivité (µs/cm) :

Prélèvement conforme : **Oui**

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	30/07/2019		Nb. espèces	33	Diversité	3,83	Equitabilité	0,76
IBD	b.2018	18,7	Nb esp. IBD	27	IPS	16,3	EQR	0,97
	b.2014	18,6	Nb esp. IBD	24			Etat	Très bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ABRT*	Achnanthydium bioretii (Germain) Edlund	1	0,2
AHOF*	Achnanthydium hoffmannii Van de Vijver, Ector, Mertens & Jarlman	58	14,5
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	88	22
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	7	1,8
ADRI*	Achnanthydium rivulare Potapova & Ponader	45	11,2
ADSO*	Achnanthydium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot et Ector	2	0,5
ADSU*	Achnanthydium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot var. subatomus	17	4,2
ADSH*	Achnanthydium subhudsonis (Hustedt) H. Kobayasi	2	0,5
AAMB*	Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	3	0,8
AUSU*	Aulacoseira subarctica (O.Müller) Haworth var. subarctica	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	7	1,8
CPLI*	Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg) Van Heurck	43	10,8
COPL*	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	2	0,5
ELEI*	Encyonema leibleinii (C.Agardh) Silva, Jahn Ludwig & Menezes	1	0,2
ENMI*	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann var. minutum	4	1
ENSI*	Encyonema simile Krammer	4	1
EVUL*	Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	1	0,2
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	2	0,5
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	2	0,5
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	1	0,2
MPMI*	Mayamaea permissis (Hustedt) Bruder & Medlin	3	0,8
MVAR*	Melosira varians Agardh	13	3,2
NAVI	NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	39	9,8
NCRY*	Navicula cryptocephala Kützing var. cryptocephala	4	1
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	5	1,2
NGER*	Navicula germainii Wallace	2	0,5
NGRE*	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	5	1,2
NSNM	Navicula sancti-naumii Levkov et Metzeltin	12	3
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	2	0,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	8	2
NINC*	Nitzschia inconspicua Grunow	4	1
NIPR*	Nitzschia pura Hustedt	6	1,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	5	1,2
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

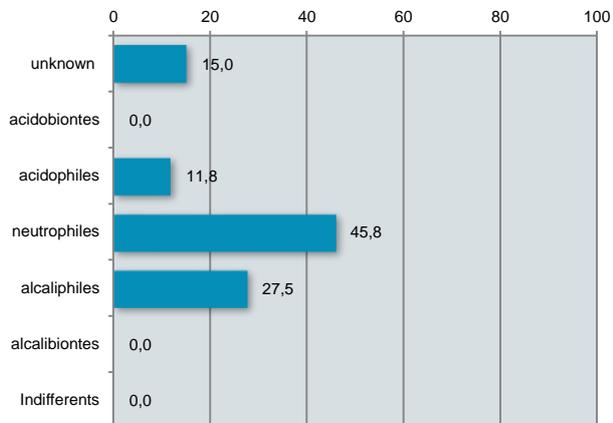
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indicielles sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

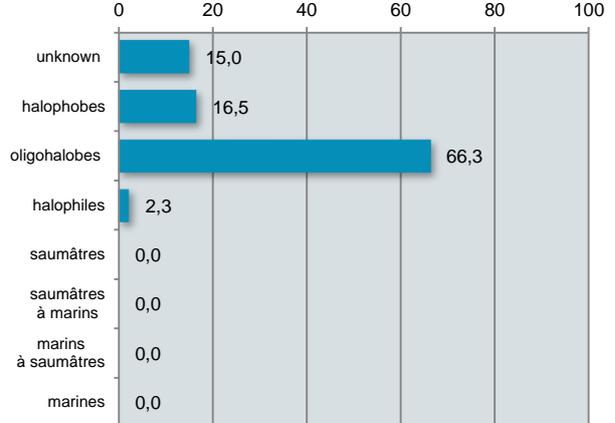
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécologie concernée.

## Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

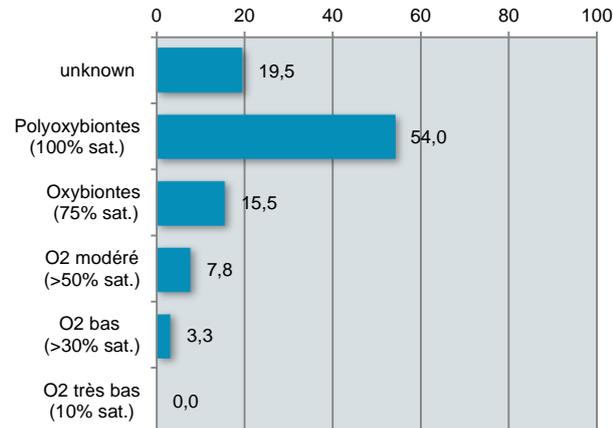
## Sensibilité au pH



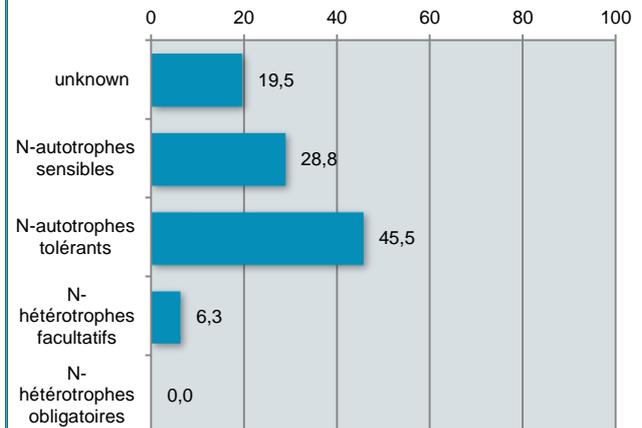
## Sensibilité à la salinité



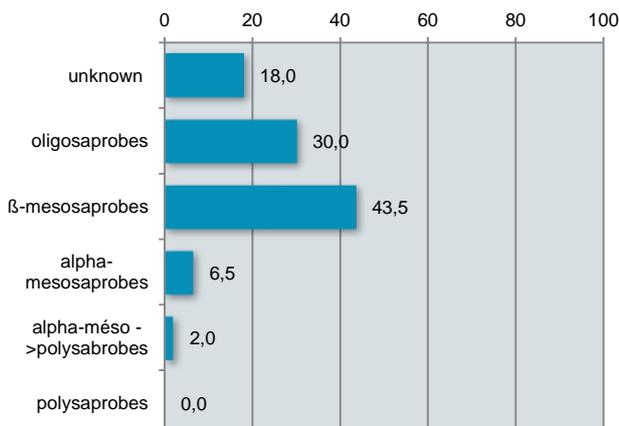
## Sensibilité à l'oxygène



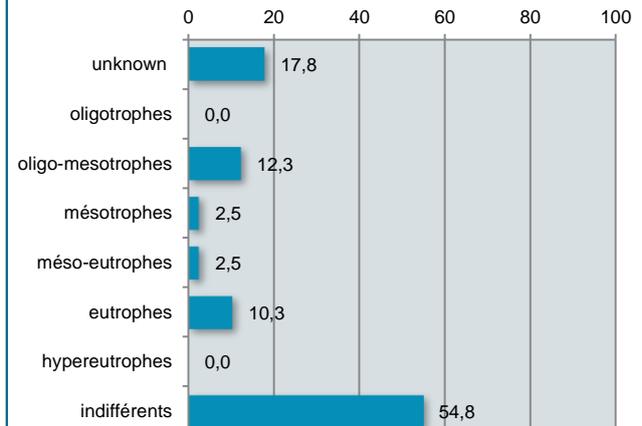
## Capacité d'hétérotrophie



## Degré de saprobie



## Degré de trophie



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-079 - EN9D.7

Destinataire : **Conseil Départemental de l'Hérault**  
**1977 Avenue des moulins Mas d'Alco**  
**34087 - MONTPELLIER**

N° de l'essai : **IBD-19-078**

N° de contrat : **11030**

## Méthode d'essai

**Qualité de l'eau – Echantillonnage, traitement et analyse de Diatomées benthiques en cours d'eau et canaux**  
**AFNOR NF T90-354 (avril 2016)**

**05140160 - A1**

Prélèvement		Analyse	
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation des lames	Opérateur détermination
Elsa DAY	30/07/2019	Christophe MARCHAND	Pierre FISSON

Date d'édition	Version	Approuvé par :
25/03/2020	1	Jessica Vizinet (Responsable technique) 

Ce rapport contient 3 pages et ne peut être reproduit partiellement sans autorisation du laboratoire. La marque d'accréditation ne peut être reproduite en dehors de ce rapport d'essai.

Les prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation, excepté les notes indicielles données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.

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

Liste des laboratoires publiée sur [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr)



ACCREDITATION  
 N° 1-2354  
 PORTEE  
 DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

- Il s'agit de la 1ère version de ce rapport d'essai.  
 Ce document remplace et annule la version précédente. Merci de détruire la version précédente.

## FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	A1	Code station :	05XXXXXX
Commune :	Cambon-et-Salvergues	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Agout	N° contrat :	11030
Nom préleveur :	EDAY	N° essai :	IBD-19-078
Coord. Lambert 93 - X :	687408	Y :	6279618
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 2,84406	Latitude :	N = 43,6155
Altitude (m) :	859		
Date :	30/07/2019	Heure début :	14:30
		fin :	15:00

## DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	40	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée</u> (m) :	7,5
Radier	60	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre</u> (1415) :	Absent
Mouille					
<u>Granulométrie dominante</u> :	Pierres, galets		<u>Recouvrement macrophytes</u> dont algues (%) :	16	
<u>Profondeur moyenne</u> (m) :	0,1 - 0,5				

## CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

<u>Situation hydro. apparente</u> (1726) :	Basses eaux	<u>Tendance débit</u> (1724) depuis 15j :	Stable
<u>Limpidité</u> (1422) :	Limpide	<u>Coloration</u> (1428) :	Incolore
<u>Cote échelle</u> (1429) :			

## DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

<u>Morphodynamique</u> :	<u>Colmatage</u> :	<u>Eclairement</u> :	<u>Vitesse</u> (cm/s) :
Radier	Très léger	Très éclairé	25 - 75
<u>Support prélevé</u> :	Pierres		<u>Nombre supports</u> : 6
<u>Profondeur</u> (m) :	0,2		<u>Matériel utilisé</u> : Brosse
<u>% Algues fil./ pierres</u> :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :	Non	<u>Vérif. bon état matériel</u> : oui
1			
<u>% Bryophytes / pierres</u> :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :	Non	<u>Localisation</u> : Chenal et les 2 rives
15			
<u>Commentaire / Difficulté</u> :	<u>Présence de rejet</u> : Non		

## Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

## LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	30/07/2019		Nb. espèces	19	Diversité	3,26	Equitabilité	0,77		
IBD	b.2018	20,0	Nb esp. IBD	14	IPS	19,1	EQR	1,07	Etat	Très bon
	b.2014	20,0	Nb esp. IBD	12						

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
AHOF*	Achnanthydium hoffmannii Van de Vijver, Ector, Mertens & Jarlman	43	10,8
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	76	19
ADRI*	Achnanthydium rivulare Potapova & Ponader	42	10,5
ADSO*	Achnanthydium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot et Ector	9	2,2
ADMS*	Adlafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot var. minuscula	2	0,5
CPLI*	Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg) Van Heurck	18	4,5
ENSI	Encyonema simile Krammer	58	14,5
EVUL	Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	2	0,5
EUNO	EUNOTIA C.G. Ehrenberg	1	0,2
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	10	2,5
FRUM*	Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F. Carlson	4	1
GPAR*	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	2	0,5
GRHB*	Gomphonema rhombicum M. Schmidt	74	18,5
MCIR*	Meridion circulare var. circulare (Greville) C.A. Agardh	1	0,2
NAVI	NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	4	1
NNOT*	Navicula notha Wallace	44	11
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. palea	2	0,5
PINU	PINNULARIA C.G. Ehrenberg	2	0,5
POBL*	Platessa oblongella (Østrup) C.E. Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	6	1,5
<b>Total</b>		<b>400</b>	

Omnidia v.6, "IBD strict" base avril 2018

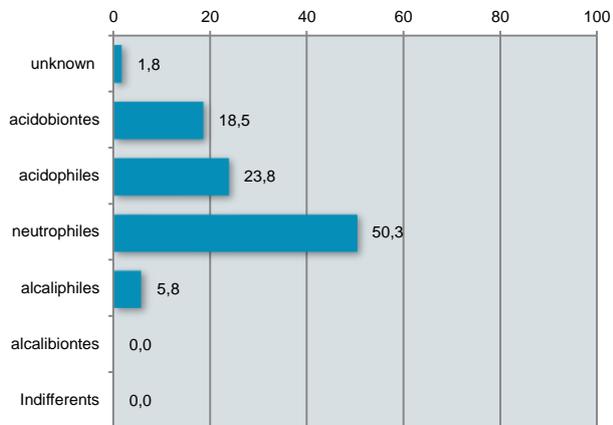
Les codes espèces marqués (\*) sont pris en compte dans le calcul de la note IBD selon la table de correspondance en cours.

Les notes indiciaires sont données à titre informatif et ne sont pas couvertes par l'accréditation.

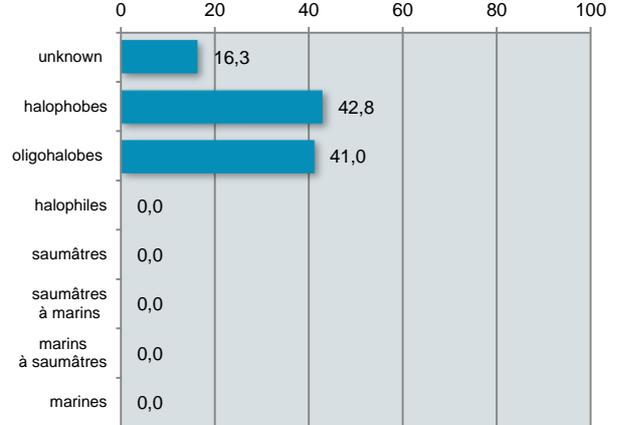
L'état biologique est donné par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté de juillet 2018, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

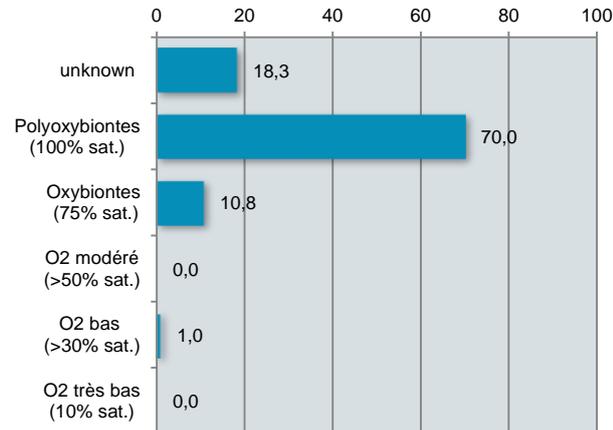
Sensibilité au pH



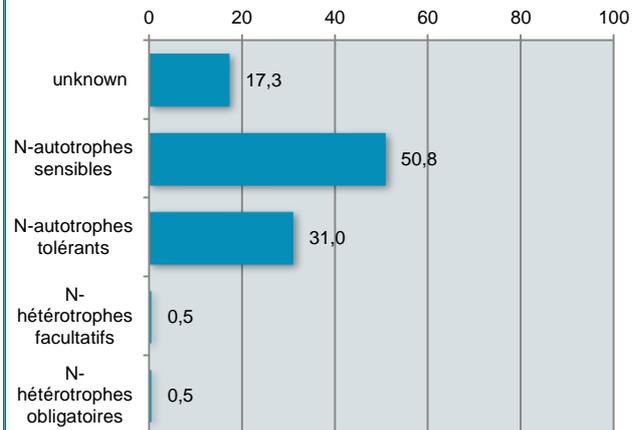
Sensibilité à la salinité



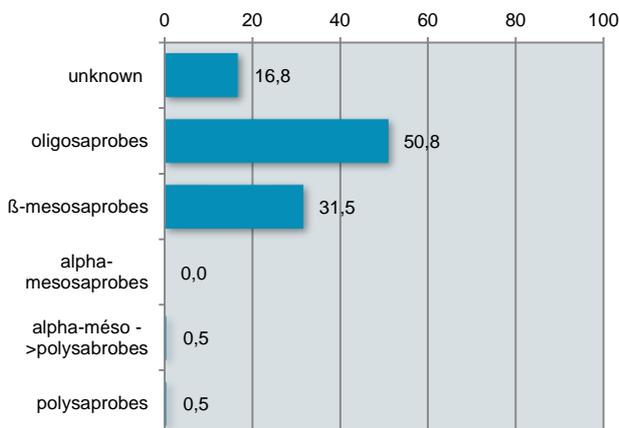
Sensibilité à l'oxygène



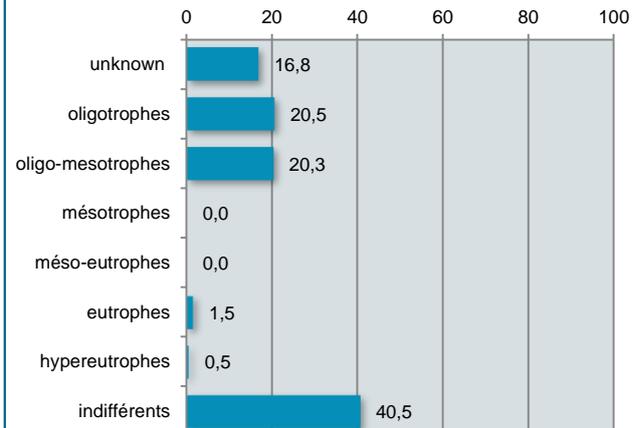
Capacité d'hétérotrophie



Degré de saprobie



Degré de trophie

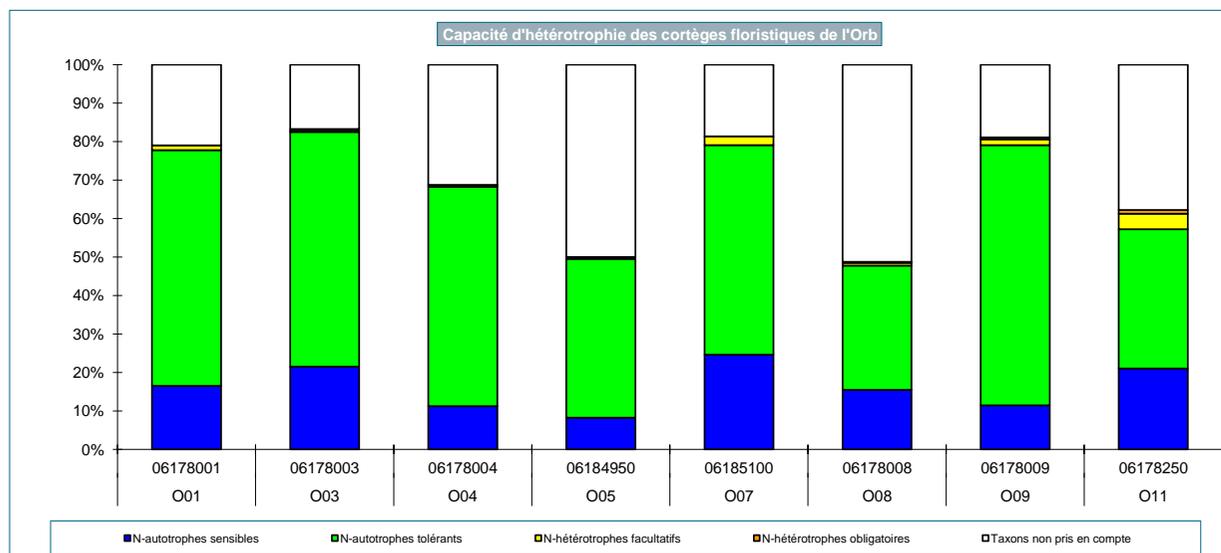
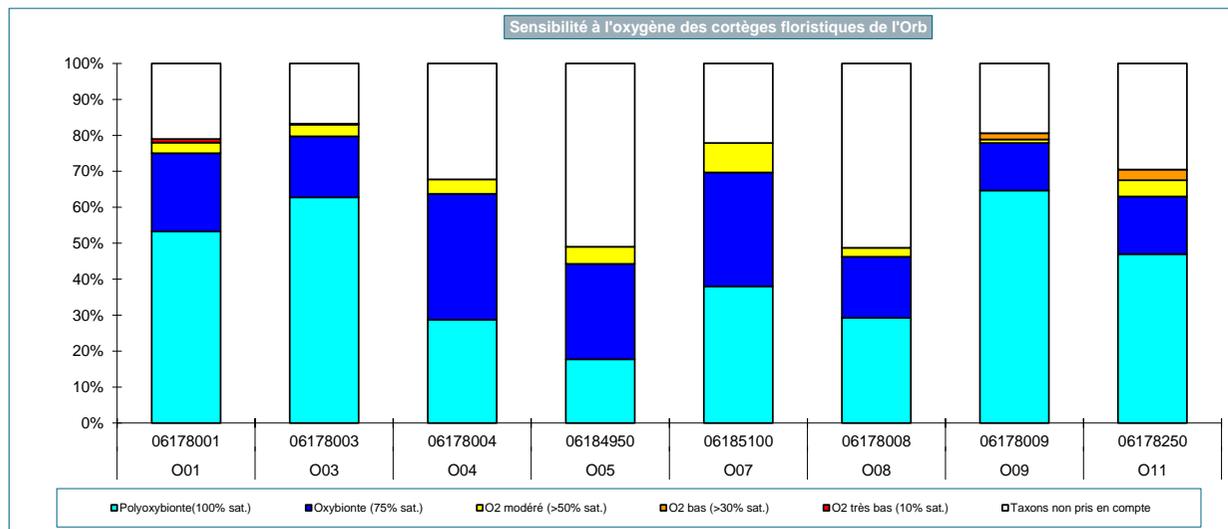


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/1  
Essai n° IBD-19-078 - EN9D.7

### 9.9.1. Classification écologique de Van Dam et al. (1994)

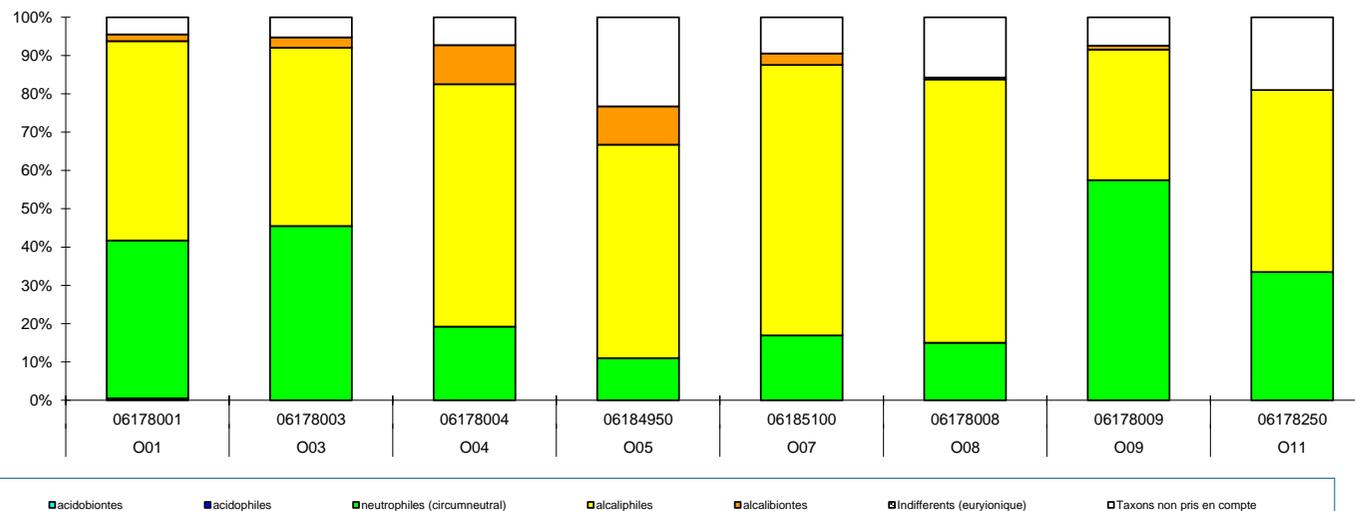
pH	Catégories	Intervalles de variations du pH	
1	acidobionte	pH optimum	< 5,5
2	acidophile	pH optimum	5,5 < pH < 7
3	neutrophile	pH optimum	voisin de 7
4	alcaliphile	pH optimum	> 7
5	alcalibionte	pH exclusivement	> 7
6	indifférent	optimum non défini	
Salinité des eaux		Cl- (mg/l)	Salinité (‰)
1	douces	< 100	< 0,2
2	douces à légèrement saumâtres	< 500	< 0,9
3	moyennement saumâtres	500 à 1000	0,9 à 1,8
4	saumâtres	1000 à 5000	1,8 à 9
Saprobies (charge organique)		Sat. Oxyg. (%)	DBO <sub>5</sub> (mg/l)
1	oligosaprobe	> 85	< 2
2	béta-mésosaprobe	70 - 85	2 - 4
3	alpha-mésosaprobe	25 - 70	4 - 13
4	alpha-mésosaprobe-polysaprobe	10 - 25	13 - 22
5	polysaprobe	< 10	> 22
Statut trophique		Oxygénation	
1	oligotrophe	1	élevée (100% saturation)
2	oligo-mésotrophe	2	plutôt forte (>75% sat.)
3	mésotrophe	3	modérée (>50% sat.)
4	méso-eutrophe	4	basse (>30% sat.)
5	eutrophe	5	très basse (~10% sat.)
6	hyper-eutrophe	Aérophilie	
7	indifférent	1	aquatique strict
N-hétérotrophie		2	aquatique ou subaérien
1	N-autotrophe sensible à faibles [C] N orga.	3	subaérien (suintements)
2	N-autotrophe tolérant [C] N orga. élevées	4	aérophile supportant des assecs
3	N-hétérotrophe facultatif	5	terrestre
4	N-hétérotrophe obligatoire		

Distribution des diatomées en fonction de leur sensibilité à l'oxygène dissous  
 et de leur capacité d'hétérotrophie (Classification de Van Dam, 1994)  
 de l'Orb  
 Campagne 2019

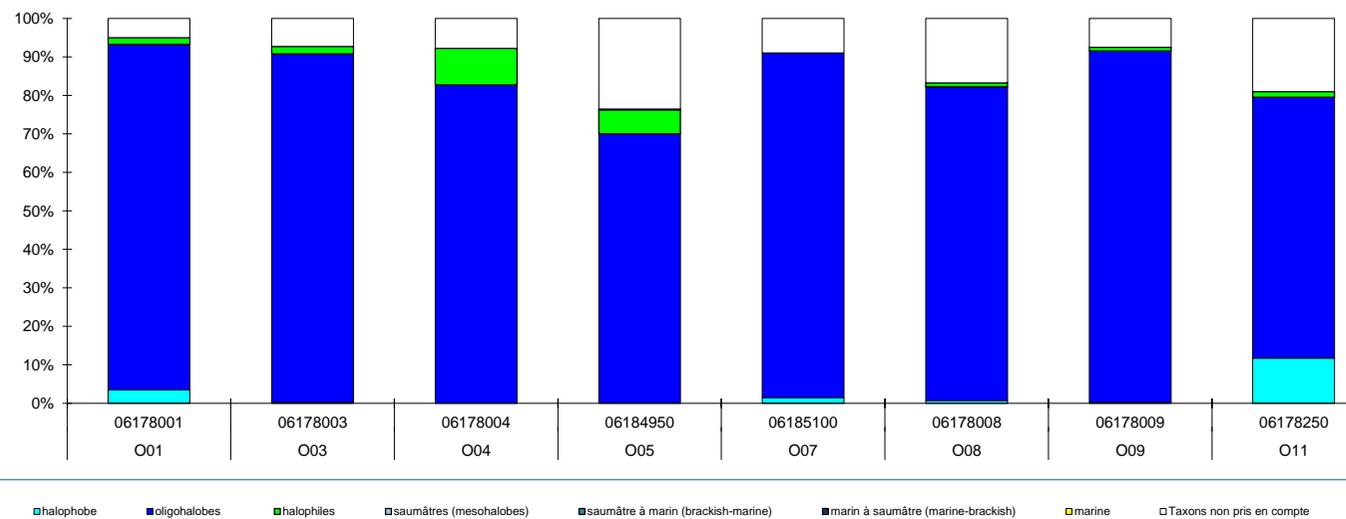


Distribution des diatomées en fonction du pH et de la salinité  
 (Classification de Van Dam, 1994)  
 de l'Orb  
 Campagne 2019

Affinité des cortèges floristiques de l'Orb vis-à-vis du pH

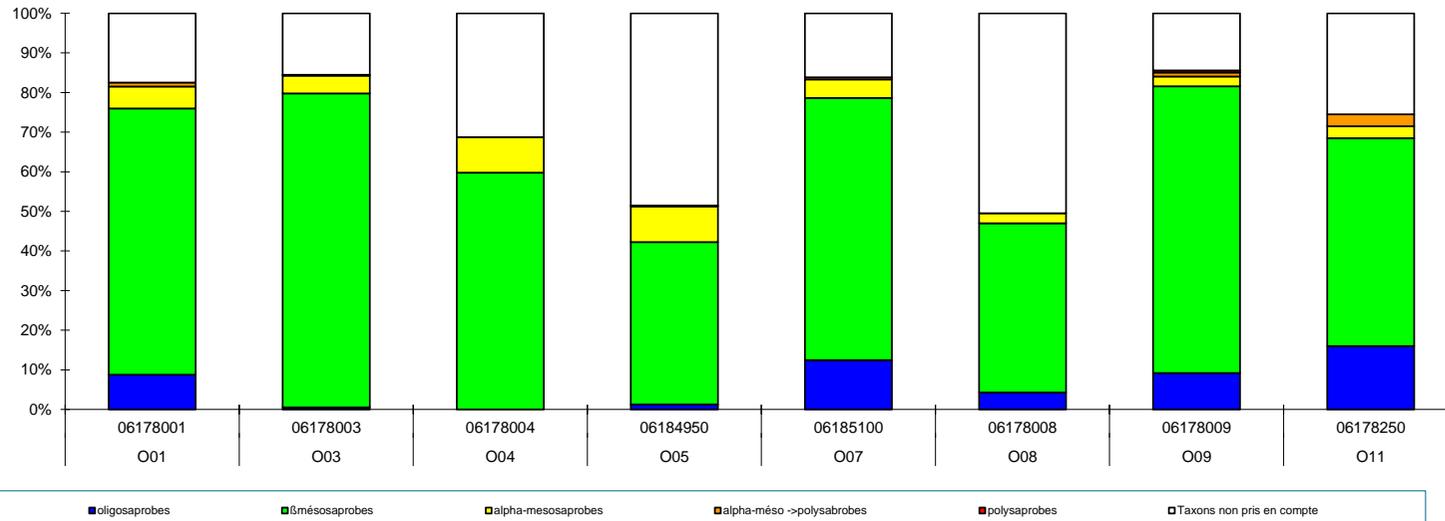


Affinité des cortèges floristiques de l'Orb vis-à-vis de la salinité

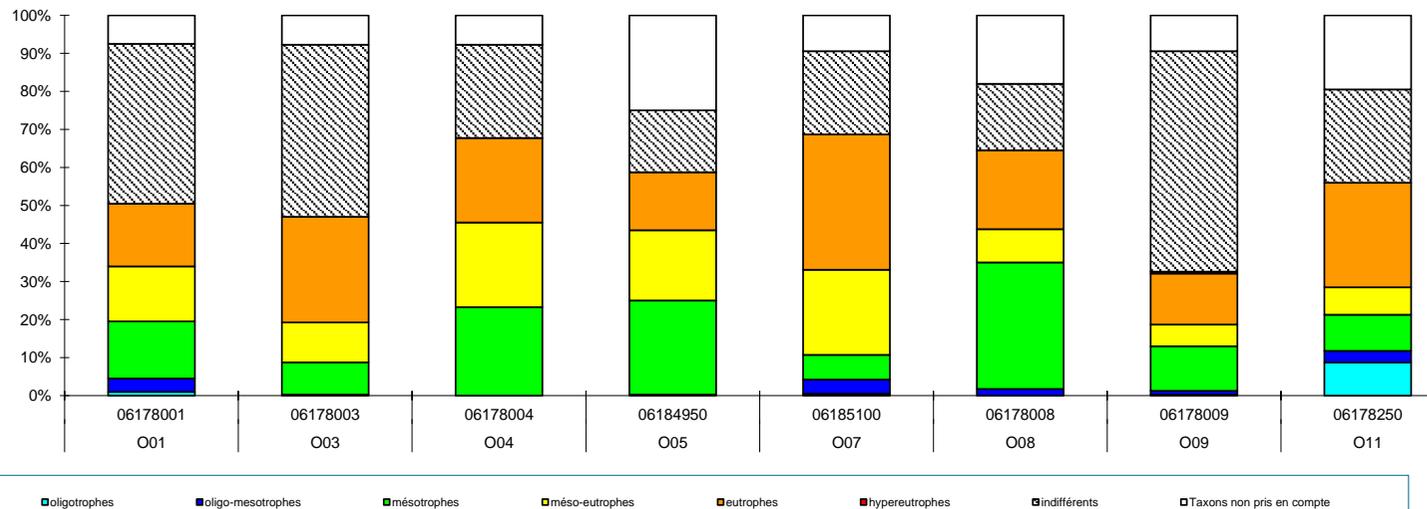


Distribution des diatomées en fonction de leur affinité  
pour les matières organiques (saprobie)  
et pour les matières minérales (trophie) (Classification de Van Dam, 1994)  
de l'Orb  
Campagne 2019

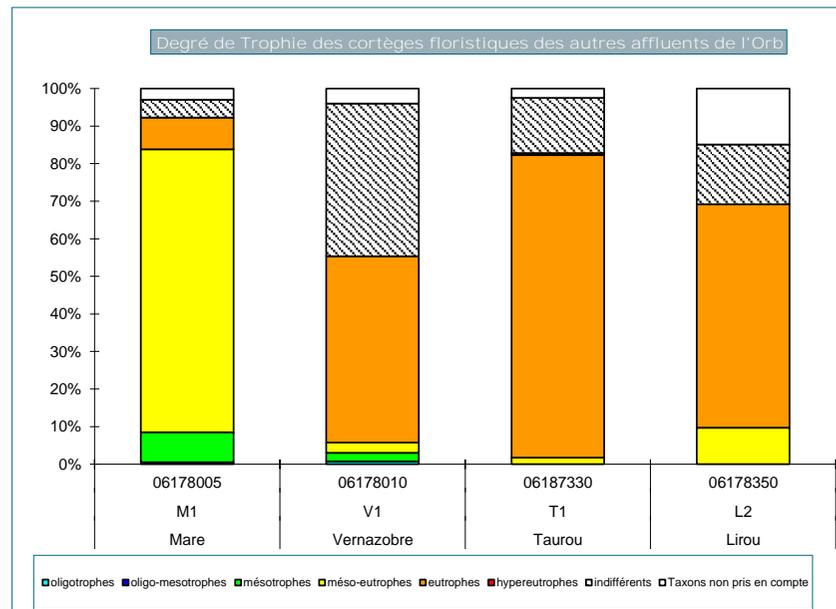
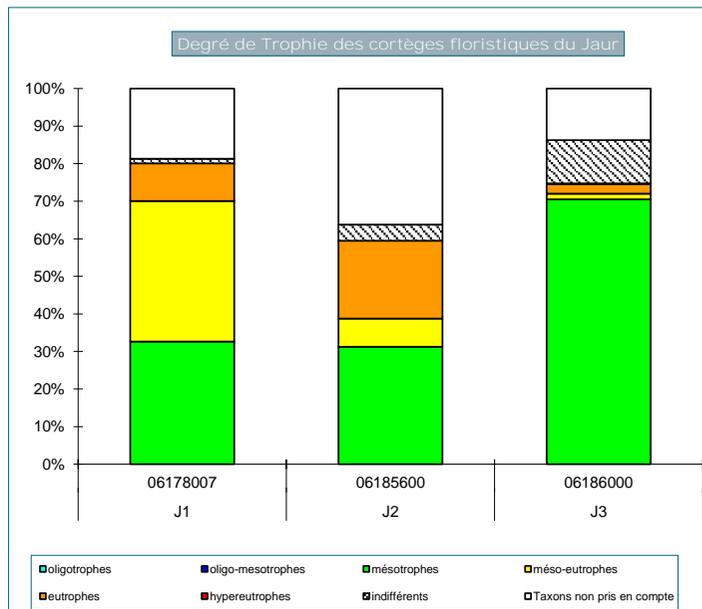
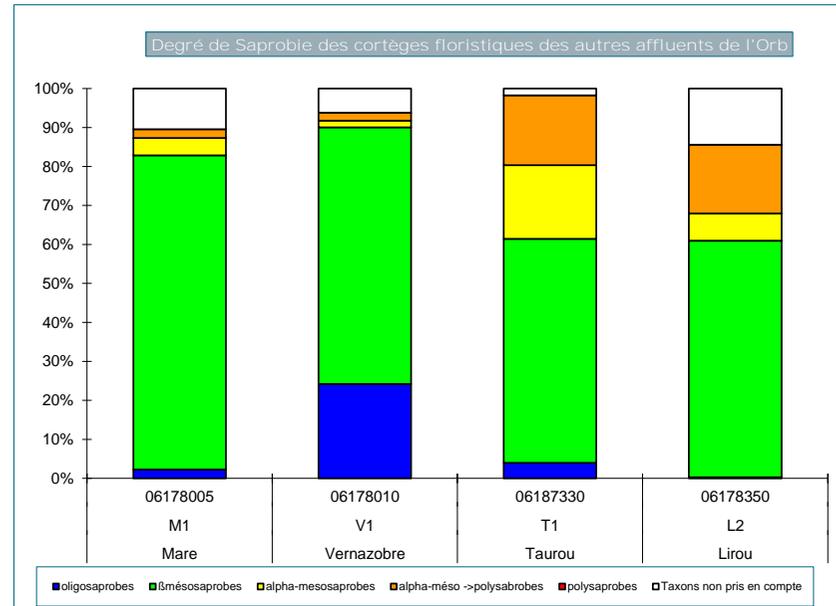
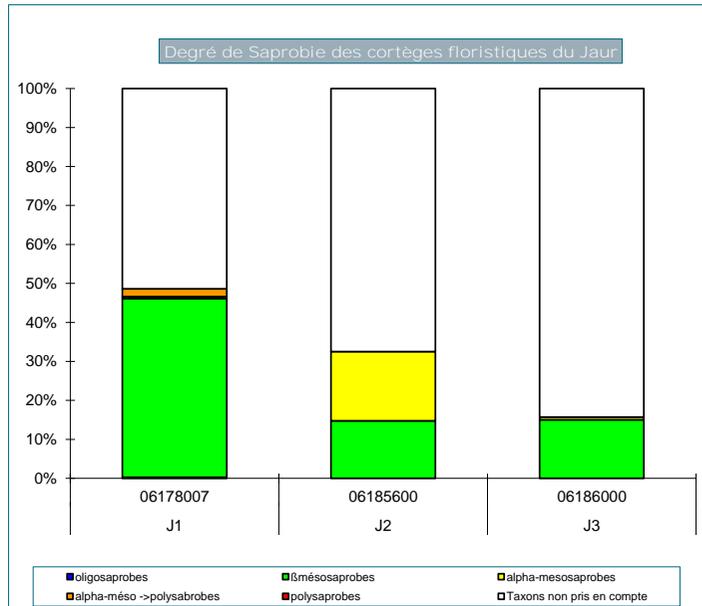
Degré de Saprobie des cortèges floristiques de l'Orb



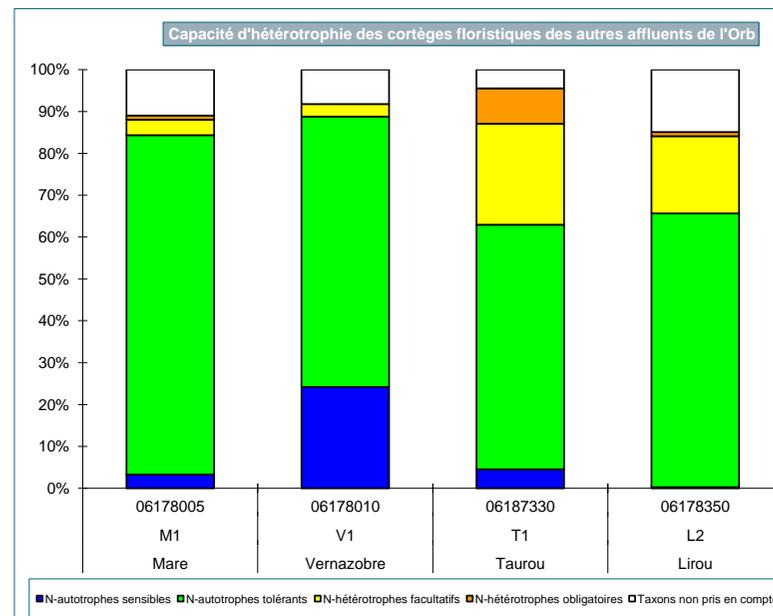
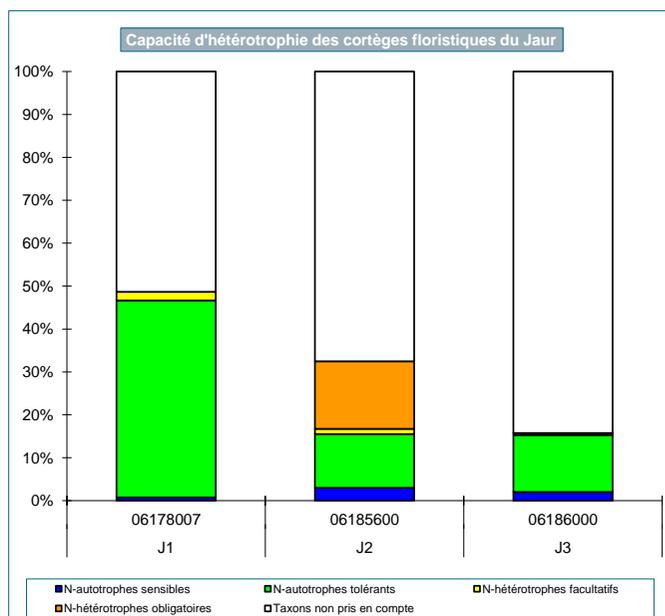
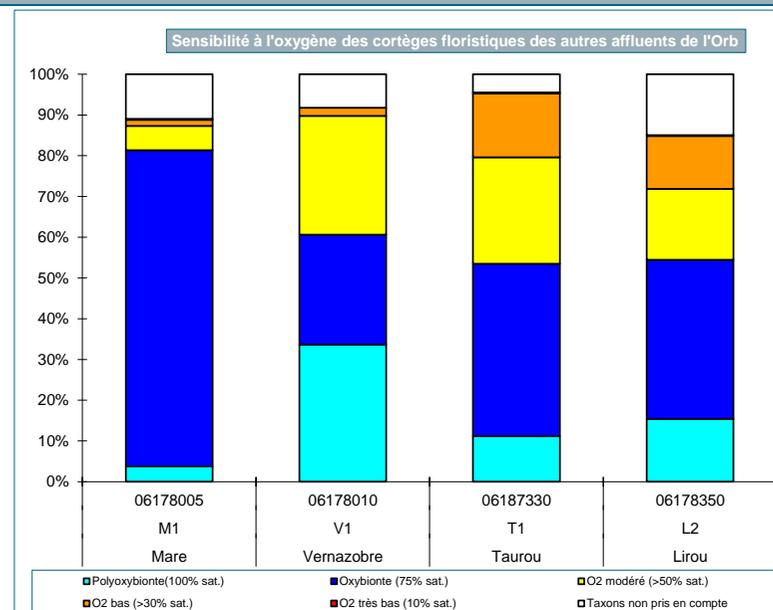
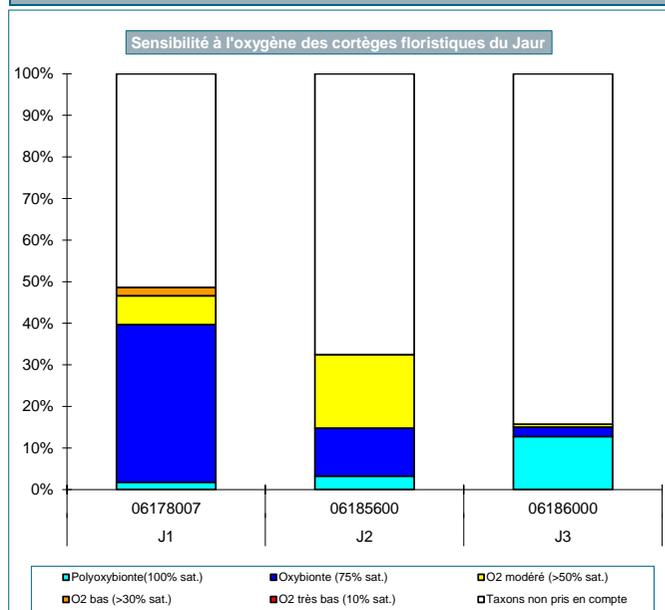
Degré de Trophie des cortèges floristiques de l'Orb



Distribution des diatomées en fonction de leur affinité  
pour les matières organiques (saprobie)  
et pour les matières minérales (trophie) (Classification de Van Dam, 1994)  
des affluents de l'Orb  
Campagne 2019

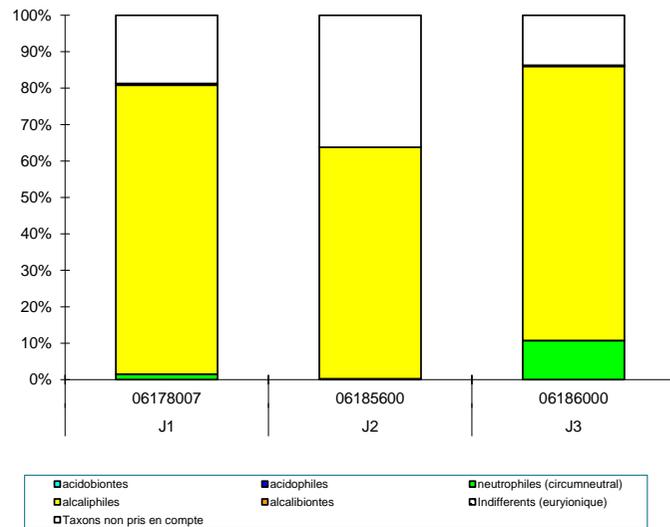


**Distribution des diatomées en fonction de leur sensibilité à l'oxygène dissous  
et de leur capacité d'hétérotrophie (Classification de Van Dam, 1994)  
des affluents de l'Orb  
Campagne 2019**

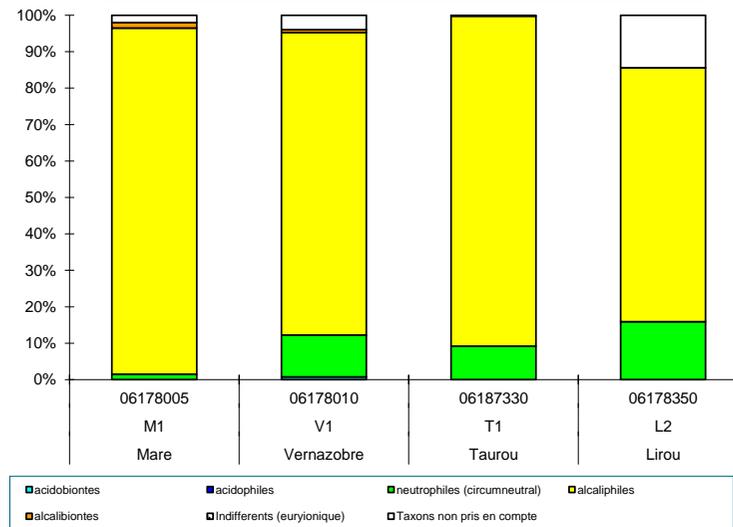


**Distribution des diatomées en fonction du pH et de la salinité**  
 (Classification de Van Dam, 1994)  
 des affluents de l'Orb  
 Campagne 2019

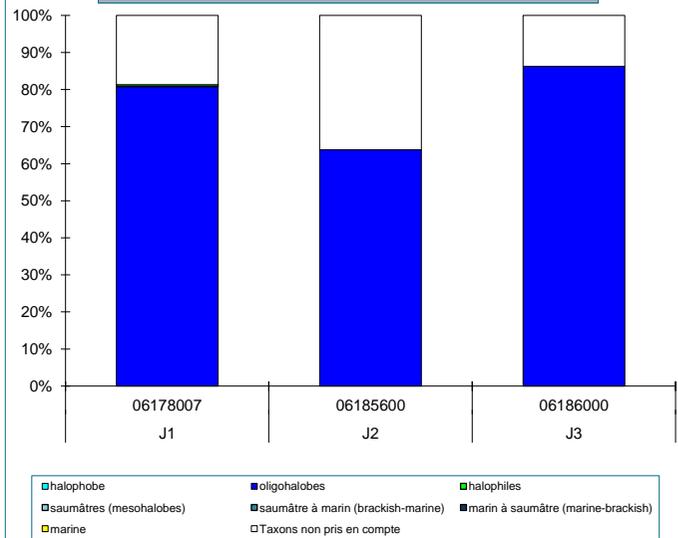
Affinité des cortèges floristiques du Jaur vis à vis du pH



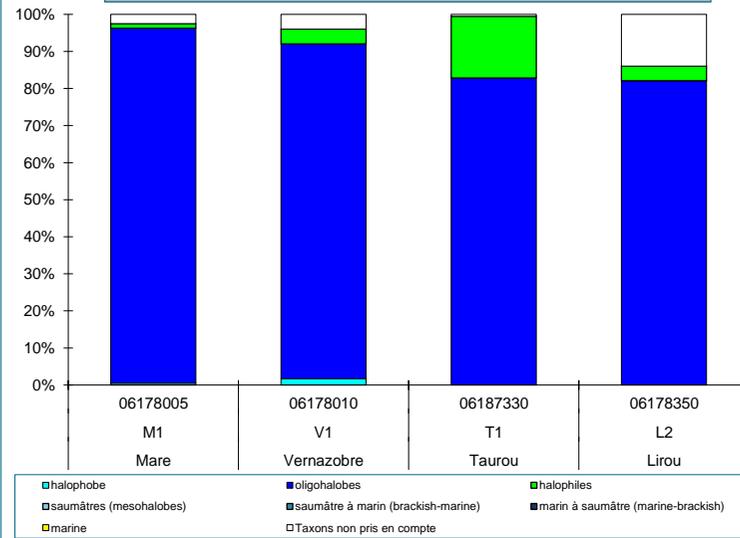
Affinité des cortèges floristiques des autres affluents de l'Orb vis à vis du pH



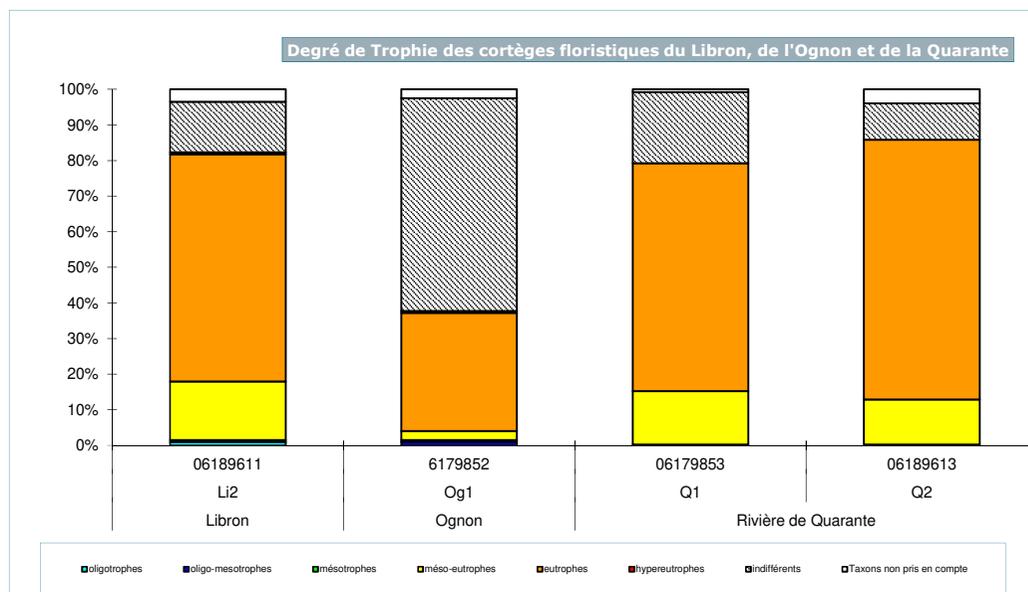
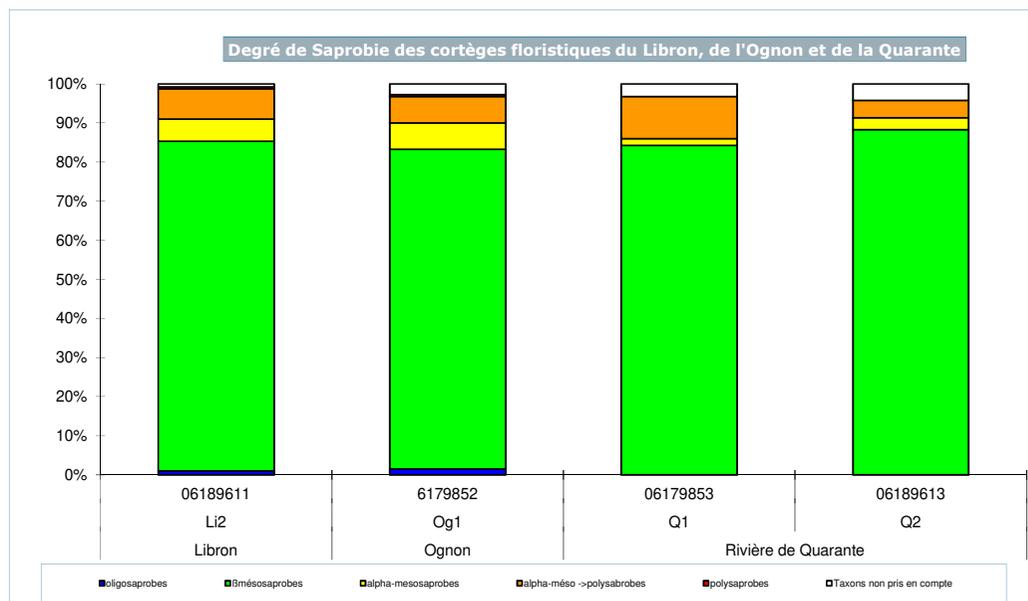
Affinité des cortèges floristiques du Jaur vis à vis de la salinité



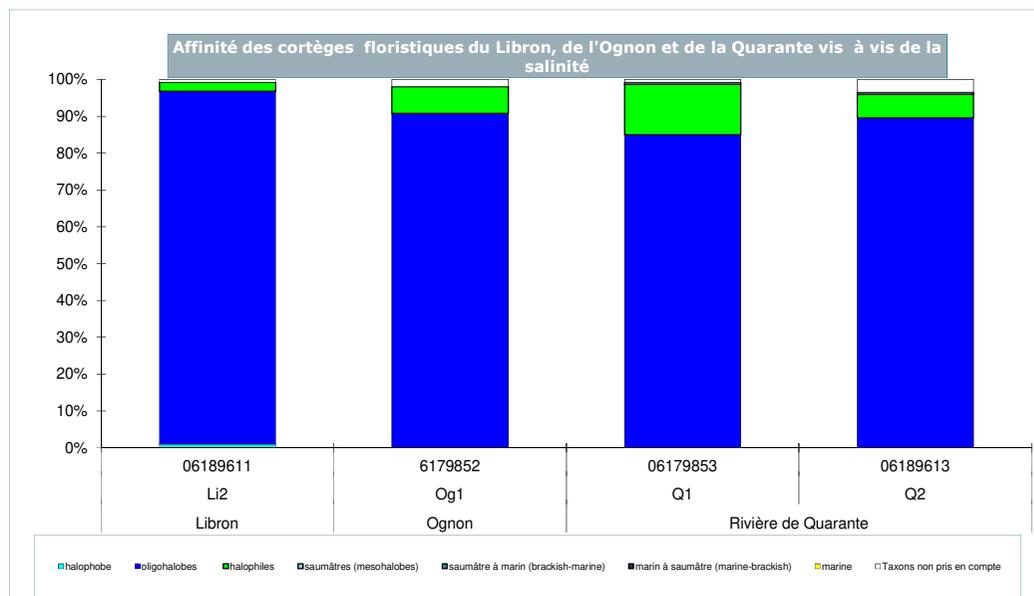
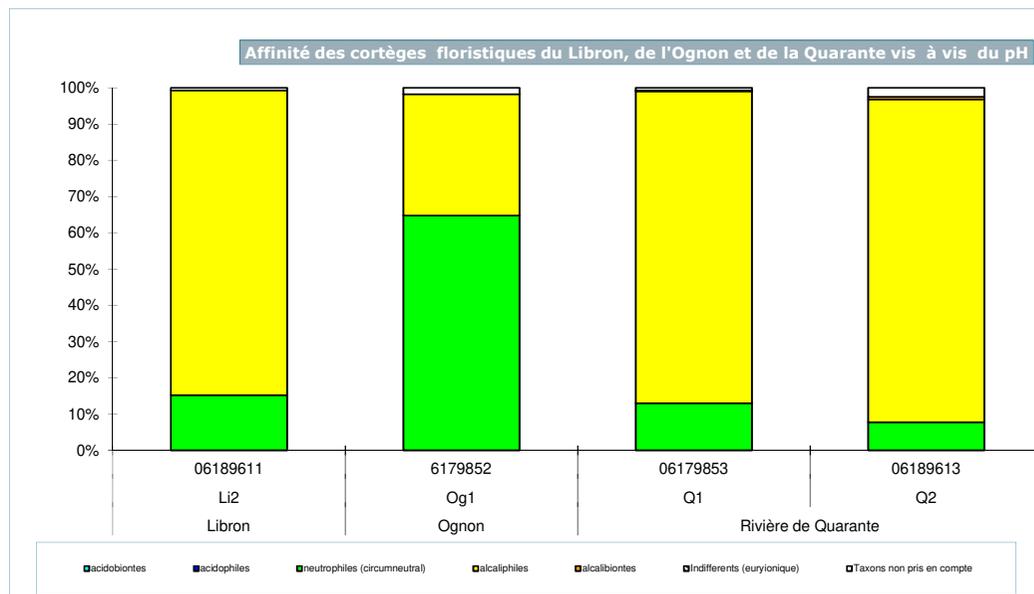
Affinité des cortèges floristiques des autres affluents de l'Orb vis à vis de la salinité



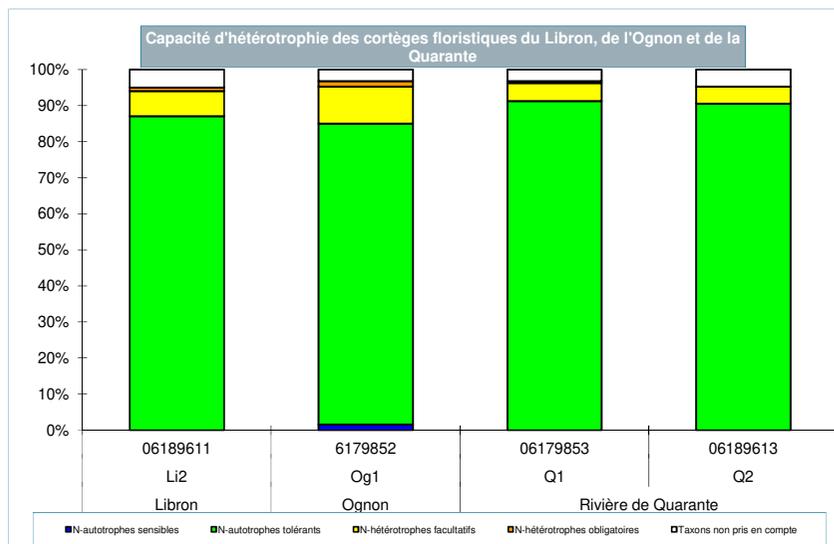
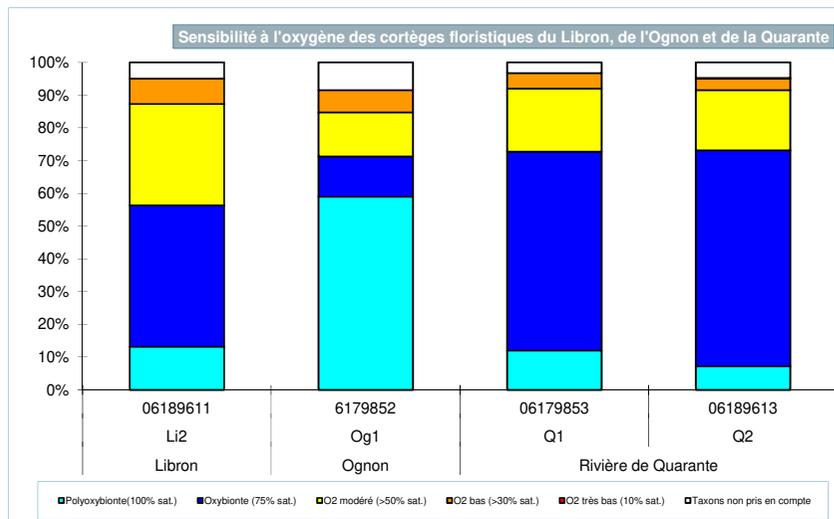
Distribution des diatomées en fonction de leur affinité  
pour les matières organiques (saprobie)  
et pour les matières minérales (trophie) (Classification de Van Dam, 1994)  
du Libron, de l'Ognon et de la Quarante  
Campagne 2019



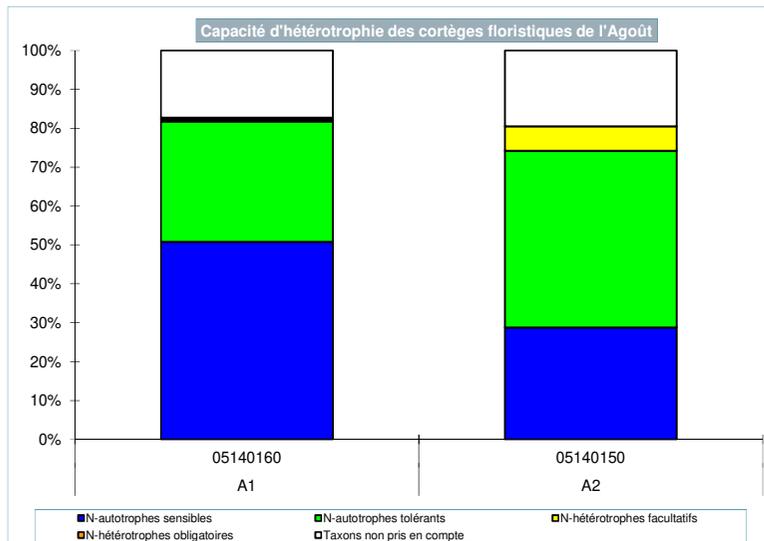
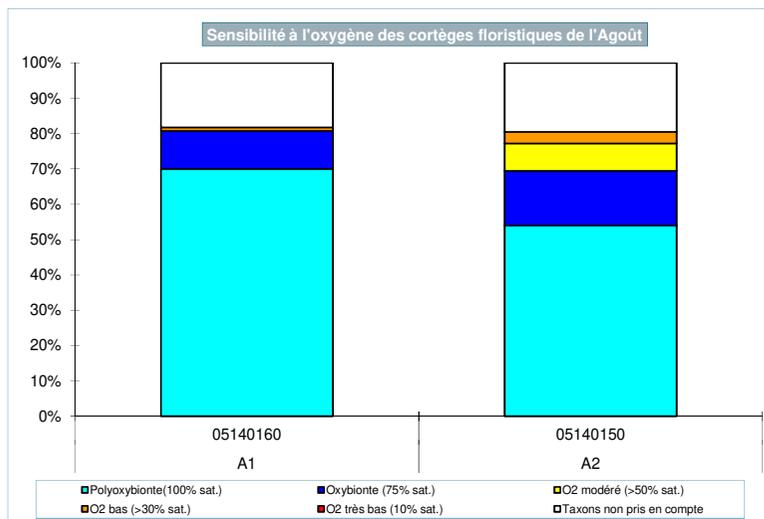
Distribution des diatomées en fonction du pH et de la salinité  
 (Classification de Van Dam, 1994)  
 du Libron, de l'Ognon et de la Quarante  
 Campagne 2019



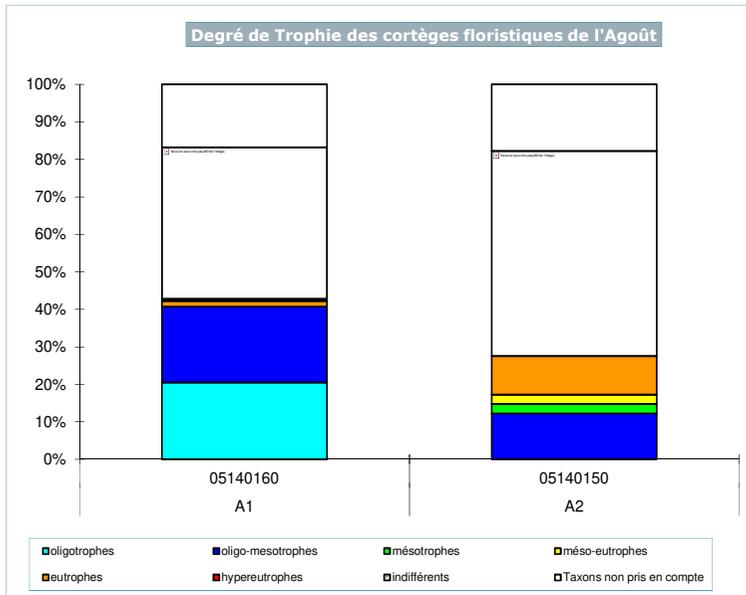
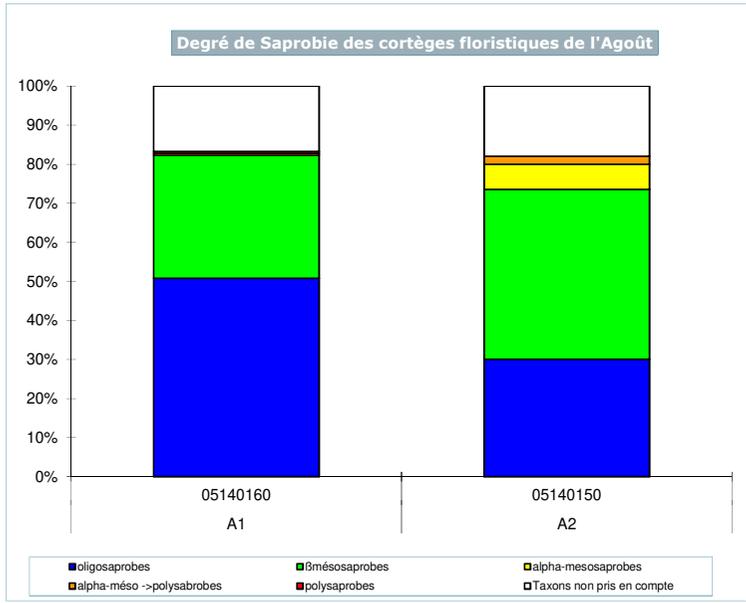
Distribution des diatomées en fonction de leur sensibilité à l'oxygène dissous  
et de leur capacité d'hétérotrophie (Classification de Van Dam, 1994)  
du Libron, de l'Ognon et de la Quarante  
Campagne 2019



Distribution des diatomées en fonction de leur sensibilité à l'oxygène dissous  
et de leur capacité d'hétérotrophie (Classification de Van Dam, 1994)  
de l'Agoût  
Campagne 2019



Distribution des diatomées en fonction de leur affinité  
pour les matières organiques (saprobie)  
et pour les matières minérales (trophie) (Classification de Van Dam, 1994)  
de l'Agoût  
Campagne 2019



Distribution des diatomées en fonction du pH et de la salinité  
 (Classification de Van Dam, 1994)  
 de l'Agoût  
 Campagne 2019

