

Etude de la qualité des cours d'eau 2021 Bassin versant de l'Hérault

Rapport final du suivi 2021

Novembre 2022



aquascop

Etude de la qualité des cours d'eau 2021 Bassin versant de l'Hérault

Rapport final du suivi 2021

Novembre 2022

Version	Date	Nom et signature du (des) rédacteur(s)	Nom et signature du vérificateur
V1	Novembre 2022	Manon Jézéquel Pauline Fait Léa Feret Rémi Bourru	Sylvie Dal Degan

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	6
1.1. Objectifs de l'étude	6
1.2. Historique	6
2. METHODOLOGIE ET PROGRAMME D'ETUDE	7
2.1. Bibliographie	7
2.2. Campagnes de mesures	7
2.2.1. Stations de mesures	7
2.2.2. Dates de prélèvements	10
2.2.3. Paramètres analysés	10
2.2.4. Traitement des résultats	11
3. CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT	13
3.1. Morphologie et réseau hydrographique	13
3.2. Géologie	15
3.1. Climatologie et hydrologie	17
3.2. Population et occupation des sols	18
3.3. Activités économiques	22
3.4. Prélèvements d'eau	23
3.5. Les ouvrages hydrauliques	27
4. SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION	29
4.1. Rejets domestiques	29
4.1.1. Assainissement collectif	29
4.1.1.1. Stations d'épuration du bassin versant de l'Hérault	29
4.1.1.2. Efforts réalisés en matière d'assainissement collectif depuis le dernier suivi 2015-2016	31
4.1.1.3. Travaux d'amélioration des systèmes d'assainissement collectif en cours et dysfonctionnements constatés	32
4.1.2. Assainissement non collectif	33
4.2. Rejets industriels	34
4.3. Rejets agricoles	34
5. QUALITE DES EAUX	36
5.1. Conditions d'interventions	36
5.1.1. Conditions climatiques	36
5.1.2. Conditions hydrologiques	38
5.2. Qualité physico-chimique et bactériologique	39
5.2.1. L'Hérault	42

5.2.2. Les affluents de l'Hérault	45
5.2.2.1. La Vis	45
5.2.2.2. Le ruisseau de Brissac	46
5.2.2.3. La Lergue	47
5.2.2.4. Le Salagou	48
5.2.2.5. La Boyne	49
5.2.2.6. La Peyne	50
5.2.2.7. La Thongue	51
5.3. Manifestation de l'eutrophisation des cours d'eau	52
5.4. Teneur en micropolluants sur bryophytes	55
5.5. Données complémentaires	58
5.6. Qualité biologique - invertébrés benthiques	61
5.6.1. Méthodologie	61
5.6.2. Résultats	65
5.6.2.1. L'Hérault	65
5.6.2.2. Les affluents de l'Hérault	67
5.6.3. Evolution par rapport aux suivis précédents	71
5.6.3.1. L'Hérault	71
5.6.3.2. Les affluents de l'Hérault	72
5.6.4. Données complémentaires	73
5.7. Qualité biologique - diatomées benthiques	74
5.7.1. Méthodologie	74
5.7.2. Résultats	76
5.7.2.1. L'Hérault	76
5.7.2.2. Les affluents de l'Hérault	79
5.7.3. Evolution par rapport aux suivis précédents	84
5.7.3.1. L'Hérault	84
5.7.3.2. Les affluents de l'Hérault	85
5.7.4. Données complémentaires	86
6. CONCLUSION	87
6.1. Conclusion sur la qualité actuelle et son évolution	87
6.1.1.1. L'Hérault	89
6.1.1.2. Les affluents de l'Hérault	91
6.2. Orientations d'action	94
7. SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE	95
7.1. Cartes de qualité selon les éléments de l'état écologique	96
7.2. Cartes de qualité selon les différentes altérations du SEQ-eau	114
7.3. Cartes de qualité des indices biologiques	127
8. BIBLIOGRAPHIE	130

9. ANNEXES	131
9.1. Stations d'étude – fiches descriptives et synthèse de la qualité 2021	132
9.2. Physico-chimie	190
9.2.1. Extrait de l'arrêté du 25/07/2018	190
9.2.2. Extrait du SEQ-Eau version 2	191
9.2.3. Résultats des analyses de pesticides réalisées en 2021 dans le cadre des réseaux de surveillance.....	194
9.2.4. Résultats des analyses physico-chimiques du suivi départemental du Gard en 2019 et 2020	194
9.2.5. Résultats des analyses bactériologiques réalisées par l'ARS en 2021	195
9.3. Invertébrés benthiques – Rapports d'essais	196
9.4. Diatomées – Rapports d'essais	198
9.4.1. Classification écologique de Van Dam et al. (1994).....	199
9.4.2. Classification écologique de Carayon (2019).....	206

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 positionnées 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 présente l'ensemble des résultats du suivi réalisé sur le bassin versant de l'Hérault en 2021.

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 :

- Dans le cadre du réseau départemental, une première étude de suivi du bassin versant de l'Hérault a été réalisée par Aquascop entre juillet 2002 et mai 2003. Ce suivi comportait 19 stations sur l'Hérault et 13 sur ses affluents. L'ensemble des stations avaient été échantillonnées 4 fois : juillet 2002, octobre 2002, mars 2003 et mai 2003. Ce diagnostic permet de mieux évaluer l'impact des investissements réalisés en termes d'amélioration de la qualité des milieux aquatiques. Les résultats traités suivant les règles du SEQ-Eau permirent d'établir un état initial précis de la qualité des eaux du bassin versant. Ces résultats furent ensuite utilisés pour la réactualisation des cartes de qualité du département (Aquascop, pour le compte de la DIREN LR – octobre 2004).
- Une seconde étude de suivi du bassin versant fut réalisée, toujours dans le cadre du réseau départemental, par Aquascop de mars à octobre 2007. Ce suivi s'appliqua à 19 stations sur l'Hérault et 15 sur ses affluents (dont la Foux et le Lamalou, qui n'avaient jusqu'alors pas été intégrés au suivi). Ces 34 stations furent échantillonnées lors de 4 campagnes réparties en mars, mai, juillet et octobre 2007.
- L'année 2011 a donné lieu à un troisième diagnostic porté par le Conseil Départemental. 25 stations ont été échantillonnées par Aquascop en mars, mai, août et novembre, dont 15 implantées sur le fleuve et 10 sur ses affluents.
- Un quatrième diagnostic a eu lieu en 2015 et en 2016 (deux années consécutives). 25 stations ont été échantillonnées par Aquascop en mars, mai, août et octobre de chaque année, réparties sur l'Hérault et ses affluents.

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 18 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 du bassin versant étudié, 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 et 2022-2027;
- **AQUASCOP, 2017** : Suivi de la qualité des cours d'eau du Bassin versant de l'Hérault en 2016 ;
- **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 du Bassin de l'Hérault** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin du fleuve Hérault (2011) ;
- **Etablissement Public Territorial du Bassin de l'Hérault** : Contrat de Rivière 2014 - 2018

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.

Les résultats du suivi de l'Hérault effectué par le Conseil Départemental du Gard ont également été analysés.

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 des services techniques du Conseil Départemental de l'Hérault et du Gard.

Les données publiées par l'Agence Régionale de Santé (ARS) ont également été consultées.

2.2. CAMPAGNES DE MESURES

2.2.1. Stations de mesures

Le réseau de mesures 2021 comprend 18 stations de prélèvement réparties sur l'Hérault et ses affluents. Une fiche descriptive de chaque station est présentée en annexe 9.1.

Il existe également 12 stations suivies en 2021 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 du bassin versant de l'Hérault (tous suivis)

Code station	Station (libellé Agence)	Code du CD34	Localisation	Suivi	Typologie CEMAGREF
06181910	HERAULT A VALLERAUGUE 2	H1	Amont Valleraugue	RCS	
06181925	HERAULT A VALLERAUGUE 1	H2	Aval Valleraugue	CD30	
06181930	HERAULT A ST ANDRE-DE-MAJENCOULES	H3	Amont confluence avec Arre	CD30	
06181901	ARRE A ARRIGAS	ARRE 1	Amont Arre	CD30	
06181902	ARRE A ARRE	ARRE 2	Aval Arre	CD30	
06181850	GLEPE A POMMIERS	GLE1	Amont Avèze	CD30	
06181210	GLEPPE A AVEZE		Amont confluence avec Arre	RCO	
06181904	ARRE A AVEZE	ARRE 3	Aval Avèze, amont du Vigan	CD30	
06181550	ARRE A LE-VIGAN 3	ARRE 5	Arre dans la traversée du Vigan	CD30	
06181500	ARRE A LE-VIGAN 2	ARRE 4	Arre en aval du Vigan	CD30	
06181906	ARRE A SAINT-ANDRE-DE-MAJENCOULES			RCS	
06300048	HERAULT A SUMENE	H4	Aval de la confluence Arre	CD30	
06181800	RIEUTORD A SUMENE	RIE1	Amont des pertes	CD30	
06181945	VIS A BLANDAS	Vis0	Amont Navacelles	RCS	
06181960	VIS A GORNIES	Vis2	Aval pisciculture	CD34	
06195330	CRENZE A ST-LAURENT-LE-MINIER			RCO	
06181980	VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER	Vis3	Vis aval Crenze	CD34	
06181990	HERAULT A CAZILHAC	H5	Amont Ganges aval Vis	CD34	
06182020	HERAULT A AGONES	H7	Aval Laroque amont St Bauzille	CD34	
06182030	HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS	H8	Aval St Bauzille	CD34	
06184640	RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC	Fo1	Foux à Brissac	CD34	
06182050	HERAULT A BRISSAC 1	H9	Entrée des gorges	RCS	
06182062	BUEGES A PEGAIROLLES-DE-BUEGES	Bu0		RCS	
06182045	LAMALOU A LE-ROUET	Lam0	Lamalou à sa source	RRP	
06182120	HERAULT A PUECHABON	H11	Hérault Combe du Cor	CD34	
06184510	HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 3	H12	Hérault pont du diable	CD34	
06182400	HERAULT A GIGNAC	H14	Hérault aval Gignac	CD34	
06300053	LERGUE A LODEVE 2	Ler2	Lergue aval Lodève	CD34	
06183000	LERGUE A BRIGNAC	Ler3	Amont confluence avec Hérault	RCS	
06182600	SALAGOU A LE-BOSC	Slg1	Salagou aval lac du Salagou	CD34	
06183200	HERAULT A CANET	H16	Hérault amont Canet	CD34	
06183500	HERAULT A ASPIRAN	H17	Hérault aval Canet	RCS	
06183700	HERAULT A PEZENAS 1	H19	Aval Montagnac et amont confluence Peyne	CD34	
06183900	BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2	Bo1	Amot confluence Hérault	CD34	
06183750	PEYNE A ROUJAN	P1	Peyne amont Pézenas	CD34	
06183820	HERAULT A PEZENAS 2	H20	Aval Pézenas	CD34	
06183840	TONGUE A SERVIAN	Th1	Aval Abeilhan	CD34	
06183850	THONGUE A ST-THIBERY	Th2	Amont confluence Hérault	RCS	
06184000	HERAULT A FLORENSAC	H22	Hérault aval Florensac	RCS	
06184200	HERAULT A AGDE 6	H23	Hérault à Bessan	CD34	

LOCALISATION DES STATIONS DE PRELEVEMENTS



Légende

Référentiels :

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

Stations de prélèvement :

- 06...  RCS
- 06...  RCO
- 06...  REF
- BO1  CD34
- RIEU1  CD30

Méditerranée



0 2,5 5 10 Kilomètres

2.2.2. Dates de prélèvements

Les 18 stations suivies par le Conseil Départemental de l'Hérault ont été échantillonnées 4 fois en 2021 aux fins d'analyses physico-chimiques :

- les 15 et 16 mars 2021 (campagne hivernale),
- les 17 et 18 mai 2021 (campagne printanière),
- les 19 et 20 juillet 2021 (campagne estivale),
- les 11 et 12 octobre 2021 (campagne automnale).

La Thongue était à sec en juillet et octobre 2021.

Des indices biologiques ont été déterminés en 17 stations pour les diatomées et 16 stations pour les invertébrés benthiques. Les prélèvements ont été réalisés entre le 27 mai et le 26 octobre 2021.

Le tableau ci-après résume les analyses réalisées.

Tableau 2 : analyses et nombre de prélèvements dans les cours d'eau

Campagnes	Mars 2021	Mai 2021	Juillet 2021	Octobre 2021
Mesures in situ (Temp., O2, pH, conductivité)	18	18	17	17
*Prélèvements d'eau pour analyses : DBO5, COD, NH4, NO2, NO3, PO4, Ptotal, MES; Coliformes fécaux, streptocoques fécaux	18	18	17	17
**Prélèvements d'eau pour analyses : chlorophylle et phéopigments	18	18	17	17
**Prélèvement de bryophytes pour analyses : micropolluants minéraux (8 éléments)			4	
IBG-DCE			16	
IBD 2007			17	

* analyses effectuées par le laboratoire départemental vétérinaire.

** analyses effectuées par le laboratoire CARSO.

2.2.3. Paramètres analysés

● 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, DBO₅, COD, azote ammoniacal (NH₄⁺), nitrites (NO₂⁻), nitrates (NO₃⁻), orthophosphates (PO₄³⁻) 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 O₂, DBO₅, DCO, NH₄...), l'altération Matières Azotées (qui regroupe NH₄, NO₂...), 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 indicelle 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 9.2.1 et 9.2.2.

3. CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT DE L'HERAULT

3.1. MORPHOLOGIE ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE

L'Hérault, premier fleuve côtier du département de l'Hérault par sa taille, prend naissance sur le flanc méridional de l'Aigoual à 1 288 m d'altitude. Il traverse une partie du département du Gard, entre dans celui de l'Hérault en amont de Ganges et rejoint la Méditerranée à Agde après avoir parcouru 150 km environ et capté les eaux d'un bassin versant d'environ 2 580 km².

L'Hérault reçoit ses principaux affluents en rive droite : l'Arre, la Vis, la Buèges, la Lergue, la Dourbie, la Boyne, la Peyne et la Thongue. Les affluents rejoignant l'Hérault en rive gauche sont de faible étendue : le Rieutord, le Lamalou et la Rouvière.

Le Tableau 3 ci-dessous indique quelques caractéristiques des rivières faisant l'objet de mesures dans le cadre de cette étude.

Tableau 3 : caractéristiques principales des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault (département 34)

Cours d'eau	Surface du bassin versant*	Altitude maximum	Altitude minimum	Linéaire	Pente moyenne
	km ²	m	m	km	%
Hérault	2580	1288	0	150	0,86
Vis	500	1410	140	55	2,3
Buèges	50	170	100	11,5	0,6
Lamalou	120	218	102	17	0,7
Lergue	470	720	29	40	1,7
Boyne	80	360	17	25	1,4
Peyne	120	491	13	36	1,3
Thongue	150	375	10	33	1,1

* superficies approximatives

La Vis est l'un des principaux affluents de l'Hérault. Elle draine un bassin d'environ 500 km². Sa source se trouve dans le Parc national des Cévennes, près du col de l'Homme Mort dans le département du Gard à 1 410 m d'altitude. La Vis parcourt environ 55 km avant de confluer avec l'Hérault en rive droite à hauteur de Saint-Laurent-le-Minier.

La source de **la Buèges** se situe dans le hameau du Méjanel sur la commune de Pégairolles-de-Buèges et parcourt 11,5 km avant de rejoindre l'Hérault en rive droite en aval de Brissac. Elle est principalement alimentée par plusieurs résurgences mitoyennes provenant du cirque de la Séranne.

Le Lamalou prend sa source au nord de Valfaunès à 218 m d'altitude. Il parcourt près de 17 km avant de rejoindre l'Hérault en rive gauche entre les communes de Brissac et de Saint-Martin-de-Londres. La majorité de son bassin versant est recouverte de forêts et milieux semi-naturels.

La source de **la Lergue** se situe sur la Causse du Larzac au niveau de la commune de Romiguières. C'est l'un des principaux affluents de l'Hérault. Cette rivière parcourt 40 km avant de confluer avec l'Hérault entre Pouzols et Canet. Elle reçoit notamment les eaux du Salagou.

La Boyne est une petite rivière parcourant environ 25 km entre les Monts Cabrières et Cazouls-d'Hérault. Son bassin versant est de 80 km².

Les eaux sources de **la Peyne** sont situées sur la commune de Pézènes-les-Mines, à 491 m d'altitude. Ce cours d'eau parcourt 36 km avant de rejoindre l'Hérault en rive droite au niveau de la commune de Pézenas. Son bassin versant est principalement caractérisé par la présence de territoires agricoles, qui recouvrent près de 60 % de sa surface.

Enfin, **la Thongue** prend sa source à 375 m d'altitude sur la commune de Pézènes-les-Mines, et parcourt 33 km jusqu'à la commune de Saint-Thibéry. C'est un affluent en rive droite de l'Hérault, dont le bassin versant est constitué à près de 74 % de territoires agricoles.

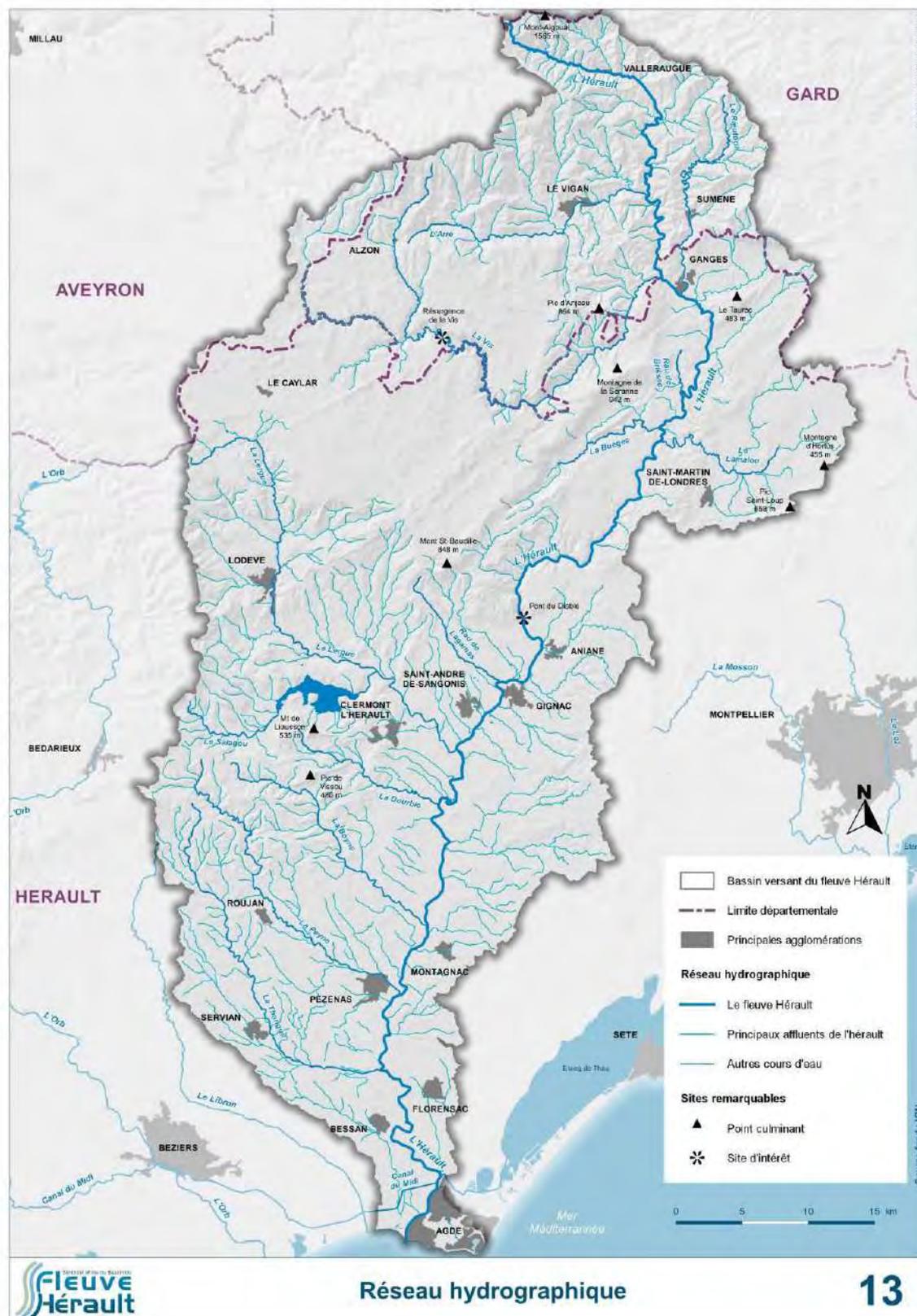


Figure 1 : réseau hydrographique du bassin versant de l'Hérault (source : EPTB Fleuve Hérault)

3.2. GÉOLOGIE

Les principales formations géologiques du bassin versant sont présentées sur la carte de la page suivante.

Trois grandes unités géologiques se succèdent du Nord au Sud pour donner au cours d'eau de l'Hérault une morphologie très variée.

On distingue tout d'abord sur la partie gardoise du fleuve le socle cristallin cévenol formé de granites et schistes au relief très accentué conférant au lit une pente importante (5 % en moyenne). Ces roches sont naturellement riches en métaux tel que l'arsenic.

La partie héraultaise amont jusqu'à Saint-Jean-de-Fos se situe sur les calcaires du jurassique et du crétacé inférieur (ère secondaire) qui, de Causse-de-la-Selle à la plaine alluviale, ont été fortement entaillés pour donner naissance à de profondes gorges.

En aval, du pont du Diable à Saint-Jean-de-Fos, s'ouvre la vaste plaine alluviale qui s'organise en terrasses de part et d'autre du fleuve (altitude inférieure à 200 m). Il s'agit de formations gréseuses, marneuses et argileuses du crétacé et du tertiaire.

Au Sud, la plaine alluviale se prolonge par la plaine littorale de la région d'Agde (alluvions récentes).

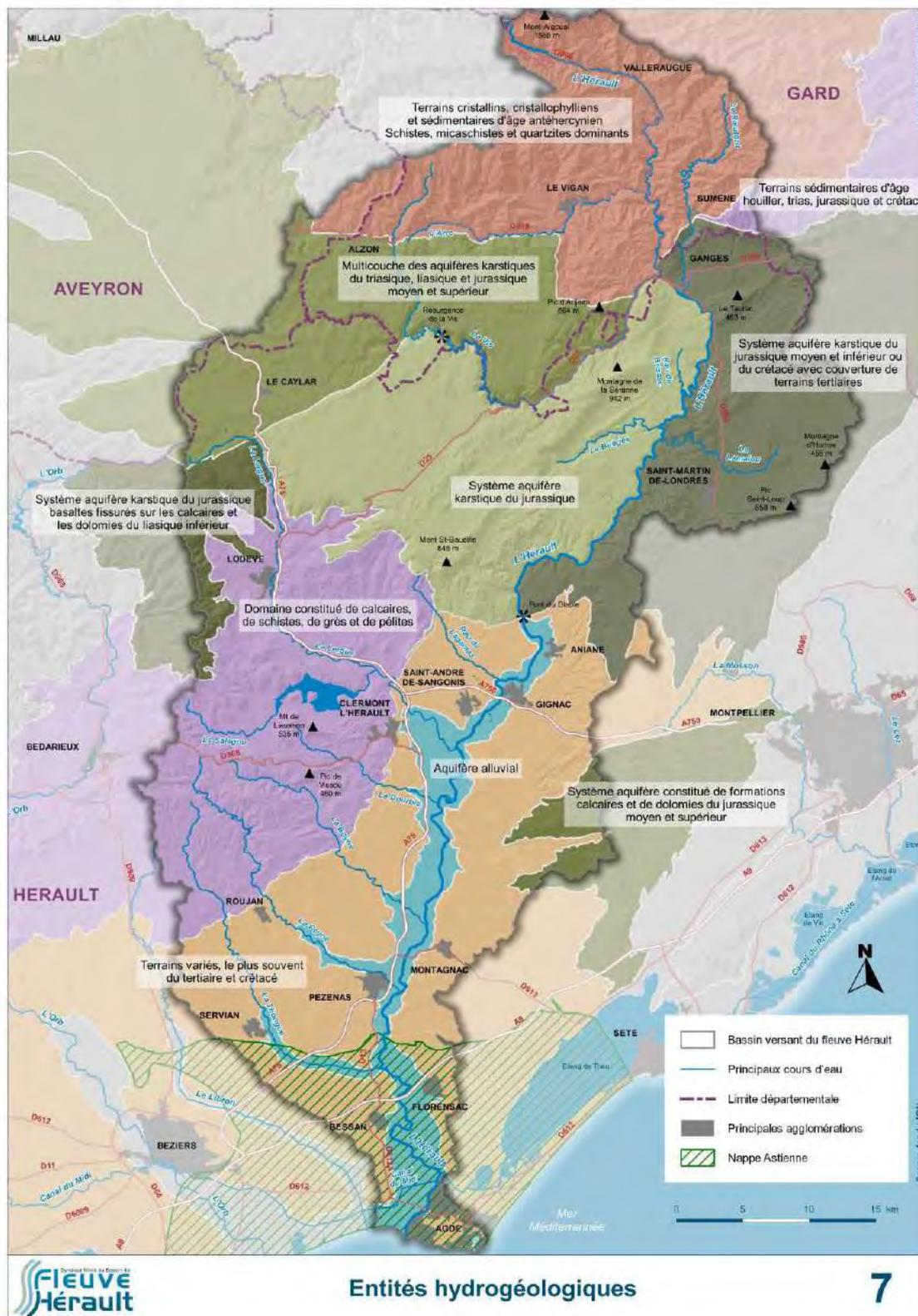


Figure 2 : entités géologiques du bassin versant de l'Hérault (source : EPTB Fleuve Hérault)

3.1. CLIMATOLOGIE ET HYDROLOGIE

Soumis à un climat de type méditerranéen, le bassin de l'Hérault connaît un été chaud, sec et ensoleillé et un hiver doux à l'exception du nord du bassin où l'influence montagnarde prédomine. Les précipitations sont importantes en automne et au printemps et le cumul de pluies est très variable d'une année à l'autre.

La période estivale est très sèche et certains tronçons des cours d'eau peuvent se retrouver à sec.

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

Le Tableau 4 suivant présente quelques débits caractéristiques du bassin versant de l'Hérault.

Tableau 4 : Débits caractéristiques du bassin de l'Hérault, source banque Hydro (27/06/2021)

Stations	Superficie BV km ²	VCN3 Biennal m ³ /s	Module interannuel Quinquennal sec m ³ /s	QMNA Biennal m ³ /s	Module m ³ /s	QIX Décennal m ³ /s
Hérault à Laroque	912	2,35	12,3	2,86	19,00	1070
Hérault à Agde	2550	2,72	24,7	4,21	43,00	1210
Vis à St-Laurent-du-Minier	499	1,60	6,3	1,97	9,60	358
Lergue à Lodève	228	0,75	2,94	0,96	4,47	277

Légende du tableau :

QMNA : débit mensuel minimal naturel,

VCN3 : débit minimal ("moyen") calculé sur 3 jours consécutifs,

Module : moyenne pondérée des 12 écoulements mensuels moyens, sur l'ensemble de la période connue,

QIX : débit de crue obtenu par ajustement d'une loi de Gumbel aux débits instantanés maximaux mensuels

Le graphique en Figure 3 présente les précipitations enregistrées à Gignac en 2021.

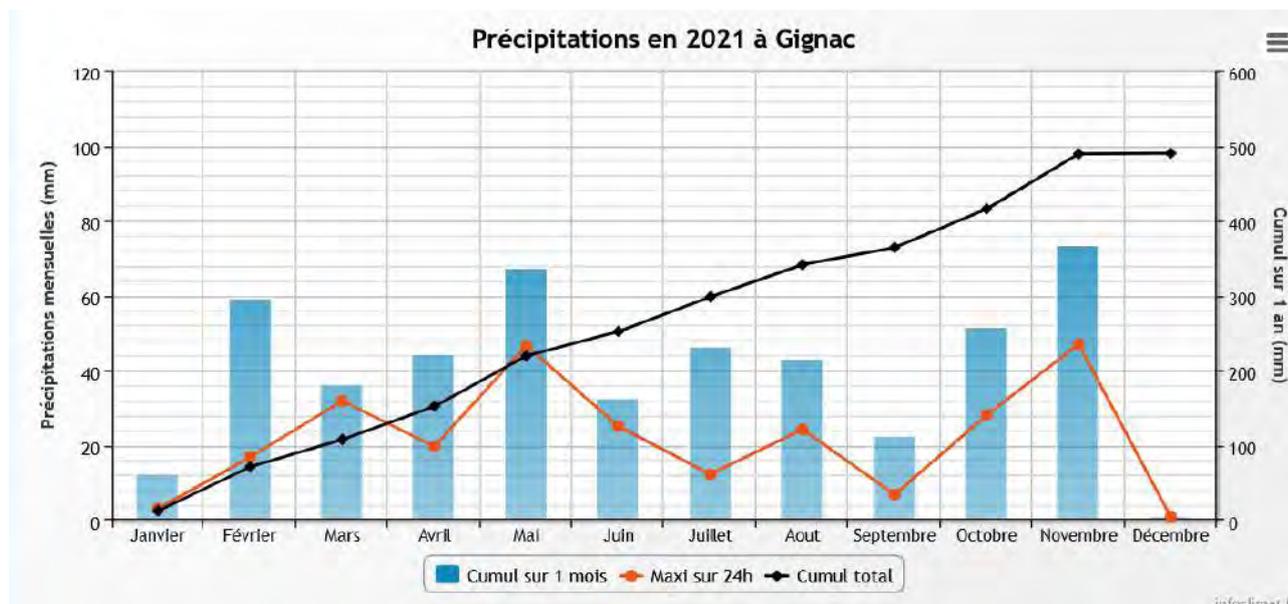


Figure 3 : précipitations enregistrées à Gignac en 2021 (source : infoclimat.fr)

● Les crues

Le bassin versant de l'Hérault est concerné par deux types de crues¹ :

- les crues amont qui résultent de fortes précipitations sur la partie montagneuse relativement imperméable du bassin versant. Elles sont caractérisées par des temps de montée courts et des débits élevés au droit des gorges,
- les crues dans la partie aval qui engendrent des débordements importants dans la plaine. Elles résultent davantage de précipitations intenses sur les bassins affluents rive droite du fleuve : Lergue, Peyne, Boyne et Thongue.

En 2021, il n'y a pas eu d'épisode de crue important sur les cours d'eau du bassin versant. On relève deux épisodes de pluie supérieurs à 40mm de précipitations en 24h en mai et en novembre 2021 (cf Figure 3). A noter qu'en octobre 2019, les précipitations élevées ayant eu lieu entre le 19 et le 24 ont abouti à un épisode de crues et à l'établissement d'un arrêté CatNat le 30 octobre 2019.

● Les étiages

Globalement, les débits d'étiage de l'Hérault sont faibles du fait des conditions de sécheresse estivale et des prélèvements effectués en particulier dans la basse et moyenne vallée. Les apports souterrains importants provenant notamment des karsts du Larzac et des garrigues nord-montpelliéraines, ainsi que de la propre nappe alluviale du fleuve ne permettent pas de compenser ce déficit hydrique.

En amont de St-Guilhem-le-Désert, le débit d'étiage de l'Hérault est soutenu par les apports réguliers de la Vis et des résurgences karstiques. Le débit estival de la Vis, assuré par les résurgences karstiques des causses du Larzac et de Blandas, représente jusqu'au 2/3 du débit en aval de la confluence Vis-Hérault.

En aval de St-Guilhem-le-Désert et jusqu'à la plaine, le fleuve ne bénéficie plus d'apports karstiques mais la pression anthropique sur la ressource en eau s'accroît (prélèvements directs et prélèvement au sein de la nappe alluviale). L'étiage y est ainsi plus important. A l'aval des gorges, sa confluence avec la Lergue permet d'assurer un débit d'étiage plus favorable au fleuve.

Certains cours d'eau du bassin versant de l'Hérault sont quasiment à sec une partie de l'année. C'est le cas des cours d'eau des bassins de la Boyne, de la Peyne et de la Thongue, ainsi que des cours d'eau soumis à des pertes d'origine karstique : certains secteurs de la Vis, de la Virenque, du Rieutord, du Lamalou et de la Buèges.

3.2. POPULATION ET OCCUPATION DES SOLS

● Démographie

Le bassin versant de l'Hérault est à cheval sur 166 communes dont 136 situées dans le département de l'Hérault. La population du bassin versant est d'environ 200 000 habitants. Elle est inégalement répartie entre le nord du bassin, où la densité est inférieure à 50 habitants/km², et la plaine, où elle dépasse les 100 habitants/km². De plus, en période estivale, la population augmente considérablement avec l'affluence touristique, essentiellement à proximité de la Méditerranée, mais également dans les terres autour des lieux touristiques très fréquentés (lac du Salagou, gorges de l'Hérault).

Le principal foyer de population du bassin versant se situe à son exutoire sur la commune d'Agde (environ 26 000 habitants). La capacité d'accueil de cette commune atteint près de 200 000 personnes (soit 8 fois la population permanente). A elle seule, la commune d'Agde draine plus de la moitié (66 %) de la population saisonnière du bassin versant de l'Hérault. Cette situation s'explique par l'attractivité de sa station balnéaire.

¹ SAGE Hérault 2005, cahier N°2 Crues et inondations

Près de 30 % de la population du bassin versant se concentre dans une des quatre communes suivantes : Agde (environ 26 000 hab. en 2014), Pézenas (8 600 hab.), Lodève (7 800hab.), Clermont-l'Hérault (8 300 hab.).

Les analyses prospectives démographiques dans le département de l'Hérault prévoient un accroissement démographique régulier et soutenu. La vallée de l'Hérault sera particulièrement touchée, bénéficiant de la proximité des pôles de Montpellier et Béziers (A75 et A750). Le secteur de Ganges devrait lui aussi être amené à se développer. A l'horizon 2030, près de 40 000 personnes devraient s'installer sur ce secteur.

La partie amont du bassin versant, à l'exception du secteur de Ganges voit sa dynamique démographique stagner ou décroître. Les prévisions à l'horizon 2030 semblent confirmer cette tendance.

● Occupation des sols

Trois grands types d'occupation des sols se distinguent sur le bassin versant de l'Hérault :

- les milieux naturels, couvrant près de 64 % de la superficie totale du bassin versant, sont principalement représentés par des forêts de feuillus et une végétation typiquement méditerranéenne qui occupent la majorité du haut-bassin ainsi que la moyenne vallée pour ne se réduire qu'à quelques tâches de végétation dans la basse vallée ;
- l'activité agricole occupe 35 % de la superficie du bassin versant. Elle privilégie spatialement la moyenne et basse vallée de l'Hérault où la viticulture prédomine largement.
- le tissu urbain ne représente que 1 % de la superficie totale du bassin versant.

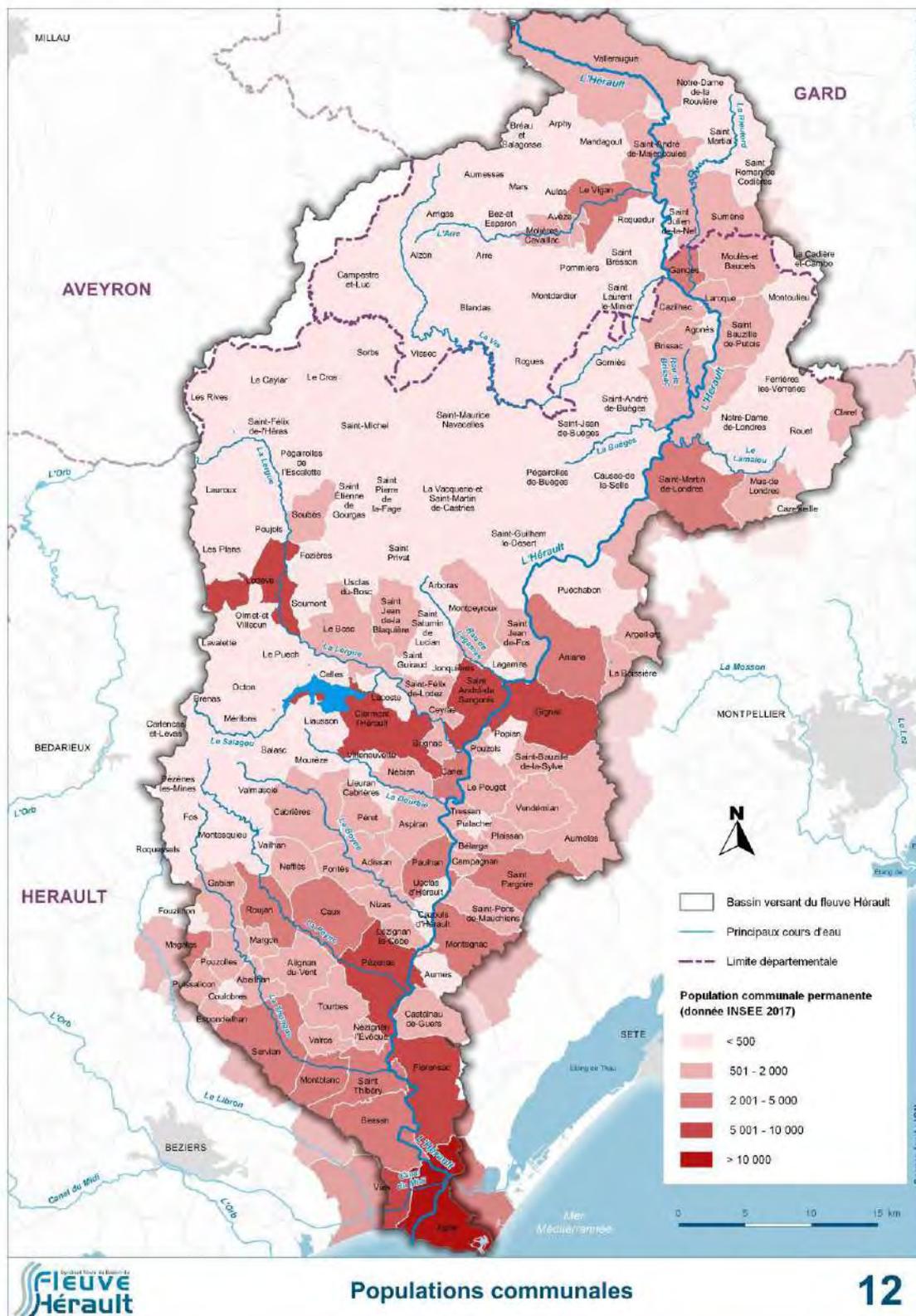


Figure 4 : population des communes du bassin versant de l'Hérault (source : EPTB Fleuve Hérault)

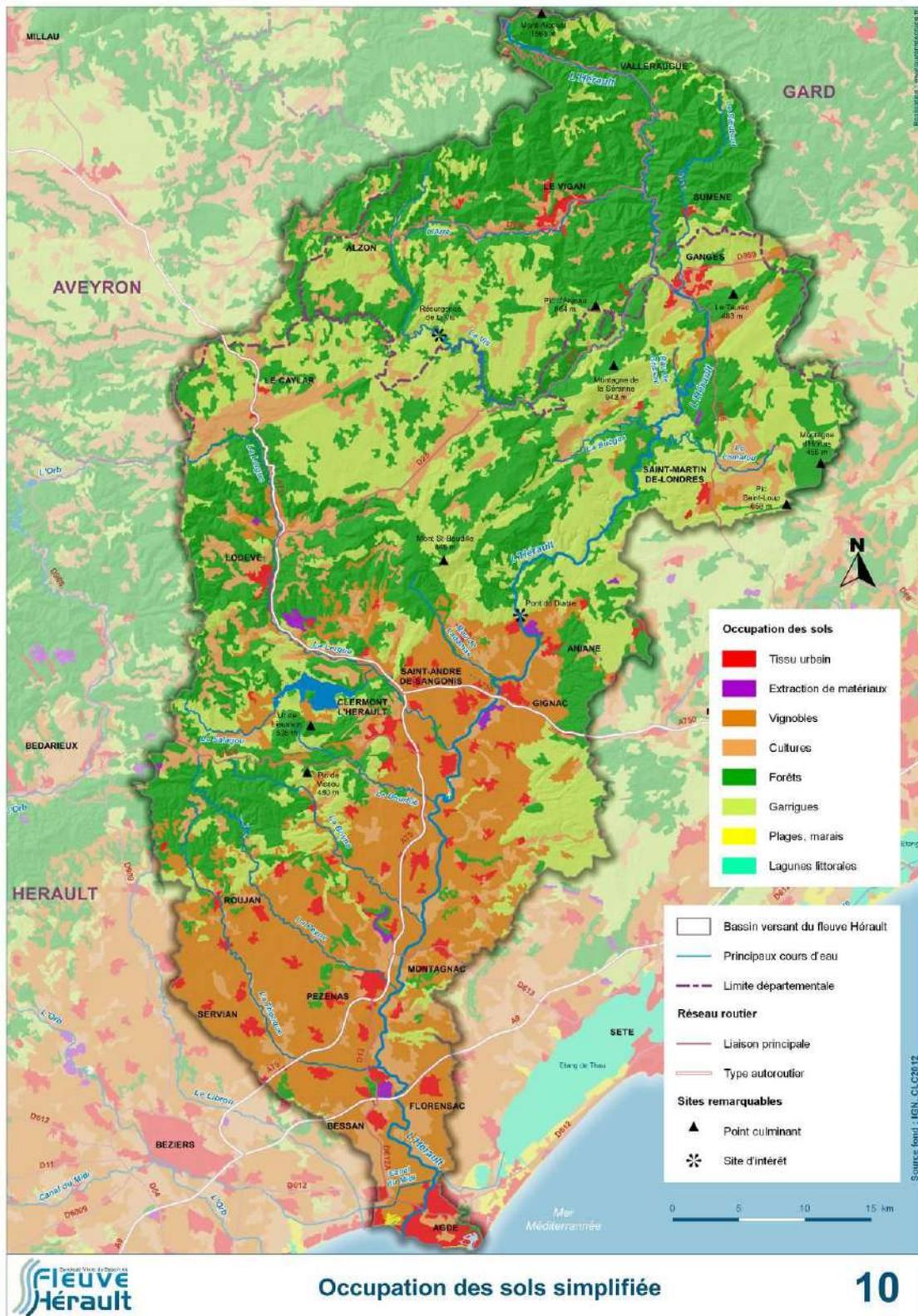


Figure 5 : occupation du sol du bassin versant de l'Hérault (source : EPTB Fleuve Hérault)

3.3. ACTIVITES ECONOMIQUES

● L'agriculture

La SAU atteint aujourd'hui 110 000 ha correspondant à différents types de cultures :

- les superficies toujours en herbe avec 43 % de la SAU totale du territoire, surtout présentes dans le haut bassin et les secteurs de causses ;
- la viticulture occupe en moyenne près de 40 % de la SAU ; le pourcentage est nettement plus élevé dans la moyenne et basse vallée, où la vigne est largement prédominante (jusqu'à 80% de la SAU) ;
- minoritaires, les céréales ne représentent que 3,5 % tandis que les vergers atteignent moins de 0,3 % de la SAU totale du bassin.

L'amont du bassin versant se caractérise par la présence majoritaire de productions fruitières et légumières (oignon doux des Cévennes), ainsi que de prairies.

La viticulture apparaît en amont de la moyenne vallée de l'Hérault et s'impose largement sur le reste du bassin versant. La céréaliculture est encore présente mais se trouve alors concurrencée par des terres prairiales. Enfin, les vergers et la production légumière ne sont qu'anecdotiques sur ce secteur.

Le dynamisme de la filière viticole se signale notamment par la multiplicité des A.O.C. qui se rencontrent sur le bassin : Coteaux du Languedoc, Picpoul de Pinet, Clairette du Languedoc, Montpeyroux, Saint-Saturnin, Cabrières, mais ces vins d'appellation ne concernent qu'une surface modeste du bassin.

L'élevage se pratique aussi sur le bassin qui compte ainsi près de 10 800 UGB et se répartit de la manière suivante : environ 48% d'ovins-caprins ; 28% de bovins ; 12% d'équidés ; 10% de volailles et 2% de porcins. La répartition de cet élevage est très variable :

- les ovins-caprins, bovins et volailles représentent l'activité dominante sur le haut et moyen bassin ;
- la présence d'équidés se trouve aussi bien à l'amont qu'à l'aval du bassin et traduit une filière plus touristique qu'agricole avec le développement du tourisme équestre.

Plusieurs piscicultures sont recensées sur le bassin versant de l'Hérault : une sur le sous-bassin de la Buèges, deux sur celui de la Vis, enfin 2 établissements sont implantés sur le bassin de la Lergue et de l'Hérault.

● Le tourisme

Après l'agriculture, le tourisme est le second pilier de l'économie du territoire.

Plusieurs types d'activités touristiques sont recensés :

- La baignade est une activité très importante qui se traduit notamment au travers du nombre de sites fréquentés (une cinquantaine) en période estivale. La qualité de l'eau et le cadre paysager du bassin versant le rendent très attractif.
Cette activité se pratique aussi bien en rivière (Hérault, Vis, Lergue...) que sur le lac du Salagou qui est devenu un pôle touristique (canoë, voile) grâce à la qualité du site et des paysages.
- La pêche bénéficie de milieux de qualité sur le haut-bassin dont les cours d'eau sont classés en première catégorie piscicole (Vis, Lergue). Dans la moyenne et basse vallée de l'Hérault, l'activité se concentre au niveau du lac de Salagou et des portions accessibles du fleuve.
- La randonnée pédestre est aussi une activité plus spécifique au haut-bassin de l'Hérault grâce à un réseau de sentiers de grande randonnée (GR60, GR7 et GR71) et de petites randonnées fréquentées tant par les locaux que les saisonniers.
- Le haut-bassin de l'Hérault est aussi un site attrayant pour les amateurs de sports d'eaux vives (canoë-kayak)
- La découverte de sites remarquables qui jalonnent le bassin tels que le village classé de Saint-Guilhem-le-Désert, le Cirque dolomitique de Mourèze ou encore les grottes de la Clamouse à Saint-

Guilhem-le-Désert et des Demoiselles à Saint-Bauzille-du-Putois, ainsi que le majestueux Cirque de Navacelles.

- Le haut et moyen bassin de l'Hérault permet la pratique de l'escalade.
- Enfin, une autre activité, la spéléologie, s'adresse à un public d'initiés qui fréquentent la Montagne de la Séranne, le Larzac méridional ou encore des sites au sein des garrigues Nord-montpelliéraines.

● L'industrie

L'activité économique s'organise essentiellement autour des secteurs de l'agriculture et du tertiaire.

Le recensement de seulement 6 industries importantes (textile, métallurgie et travaux des métaux, agroalimentaire et industrie chimique), de 3 carrières et de 4 sites et sols pollués (Le Vigan, Pézenas et Lodève) souligne la pauvreté du tissu industriel à l'échelle du bassin versant de l'Hérault. Les établissements viticoles sont de loin les industries qui prédominent.

Hormis ces industries, le bassin versant se singularise par une forte concentration de microcentrales hydroélectriques qui concernent aussi bien l'Hérault que ses affluents (l'Arre, la Vis, la Lergue) : 22 établissements sont recensés.

3.4. 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. Les informations présentées sont issues :

- du plan de gestion de la ressource en eau : « PGRE du bassin du fleuve Hérault, bilan des prélèvements- Etat quantitatif – demandes 2030 » réalisé par le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault et approuvé en 2018,
- de l'étude : « Elaboration du schéma directeur de la ressource en eau sur le bassin de l'Hérault, détermination des volumes maximums prélevables », réalisée en 2016 par CEREG ingénierie et qui nous a été transmise par le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault,
- de l'état des lieux de la « Gestion quantitative de l'eau » du SAGE Hérault (2005).

98% des prélèvements nets sont destinés à l'irrigation et à la production d'eau potable pour les collectivités. Les autres usages de l'eau (utilisation industrielle ou captages privés) sont négligeables à l'échelle du bassin versant.

● Alimentation en eau potable

Le bilan des prélèvements réalisé de 2007 à 2011 indique que les volumes prélevés sur le bassin versant² représentent 14,6 Mm³ pendant la seule période d'étiage (4 mois)³. On note une tendance à la diminution de ces volumes prélevés pour l'eau potable puisque les prélèvements effectués en 2014 (année de sécheresse précoce) ont été nettement inférieurs : environ 12 Mm³.

² Y compris la partie gardoise.

³ Etude volumes prélevables 2016, PRGE 2018

La répartition des prélèvements a été estimée dans le cadre du SAGE comme suit :

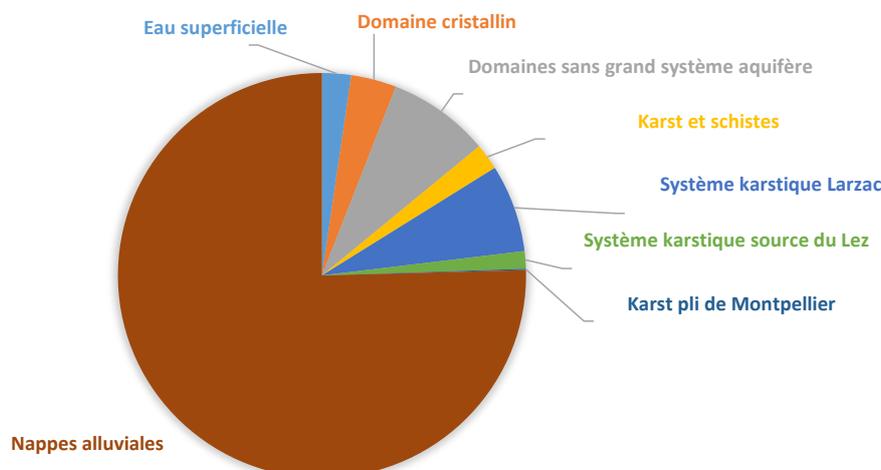


Figure 6 : répartition des prélèvements en eau potable (source : SAGE, 2011)

L'eau superficielle ne représente que 2,3 % des volumes utilisés pour la production d'eau potable dans le bassin versant (partie amont, cévenole). Le principal prélèvement en eau superficielle est situé à Ganges.

Pour tout le reste du bassin versant, la production d'eau potable est assurée à partir des ressources souterraines (98 % de la production du bassin).

Les différents aquifères sont sollicités de manière très contrastée :

- domaine cristallin, domaine sans grand système aquifère, karst et schistes ; 14 % de la production ;
- grands systèmes aquifères :
 - les karsts (Larzac, système source du Lez, pli de Montpellier) : 8 % de la production,
 - les nappes alluviales : 75 % de la production ; la nappe de l'Hérault fournit les $\frac{3}{4}$ de l'eau potable issue du bassin versant (220 000 habitants permanents, 520 000 en été).

Jusqu'à Florensac, les prélèvements en eau potable sont répartis de manière homogène sur le bassin versant, au gré des secteurs urbanisés. A Florensac est implanté le champ captant du Syndicat du Bas Languedoc, qui alimente plus de 500 000 personnes l'été, dont une bonne partie située à l'extérieur du bassin de l'Hérault. Ce prélèvement est le plus important prélèvement d'eau potable. Il représente 70 % des prélèvements dans la nappe (20 Mm³/an), $\frac{2}{3}$ des volumes prélevés dans le bassin versant pour l'eau potable et 38 % du volume total prélevé (calculé sur 2007-2011).

Les prélèvements effectués dans l'Hérault pour l'AEP de Ganges (SIAEP Région de Ganges) et Gignac devraient prochainement être supprimés.

Malgré cela, le Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE, 2017) met en évidence une augmentation importante de la demande à l'horizon 2030, principalement dans la partie aval du bassin versant.

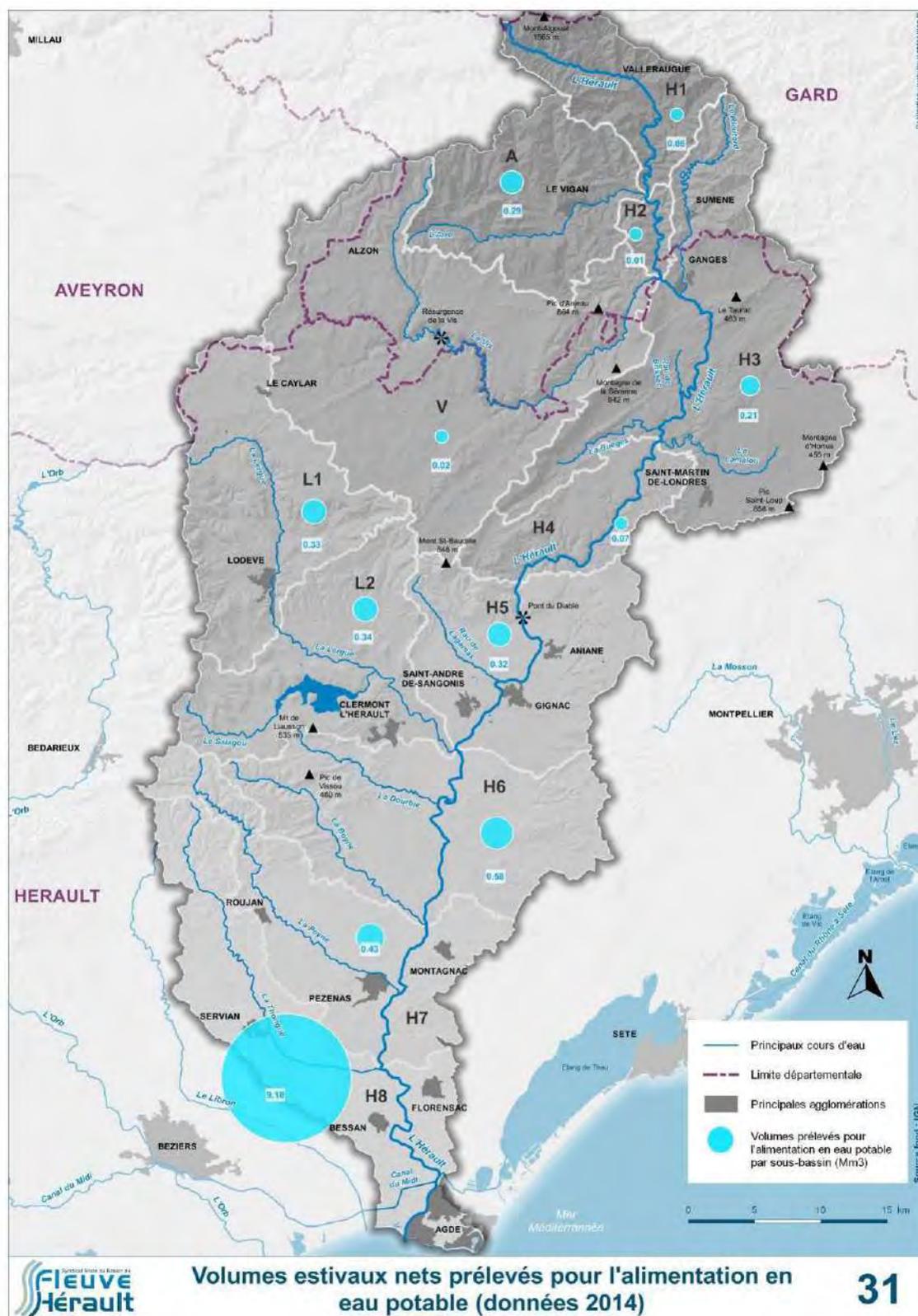


Figure 7 : volumes estivaux prélevés pour l'alimentation en eau potable dans le bassin versant de l'Hérault (source : EPTB Fleuve Hérault)

● Les prélèvements agricoles

Le bilan des prélèvements réalisé de 2007 à 2011 indique que les volumes prélevés sur le bassin versant⁴ pour l'irrigation représentent 13,3 Mm³ pendant la seule période d'été (4 mois)⁵. Les prélèvements effectués en 2014 (hors barrage des Olivettes et Salagou) ont été légèrement inférieurs : 12,9 Mm³ pour 5339 ha irrigués.

Les prélèvements agricoles s'effectuent majoritairement dans le réseau hydrographique superficiel. L'Hérault est fortement sollicité.

On compte plusieurs zones d'irrigation principales :

- le secteur amont (3 % de la superficie irrigable soit 200 ha / 690 000 m³);
- le secteur développé à partir des grands réservoirs artificiels : Olivettes et Salagou (17 % de la superficie irrigable / 1 100 ha) ;
- le secteur aval autour du fleuve Hérault (80 % de la superficie irrigable soit 5100 ha irrigués / 12,2 Mm³).

Dans le secteur aval, la vigne est de loin la culture majoritaire avec en moyenne près de 80% des superficies cultivées. Après la vigne, les cultures de semences (maïs principalement) et les grandes cultures (céréales) représentent un peu plus de 10% de la superficie des cultures irriguées. Les autres cultures représentent des superficies marginales dans le bassin aval. La répartition en volume d'irrigation est sensiblement différente de celles des surfaces, traduisant la différence des besoins en eau des différentes cultures.

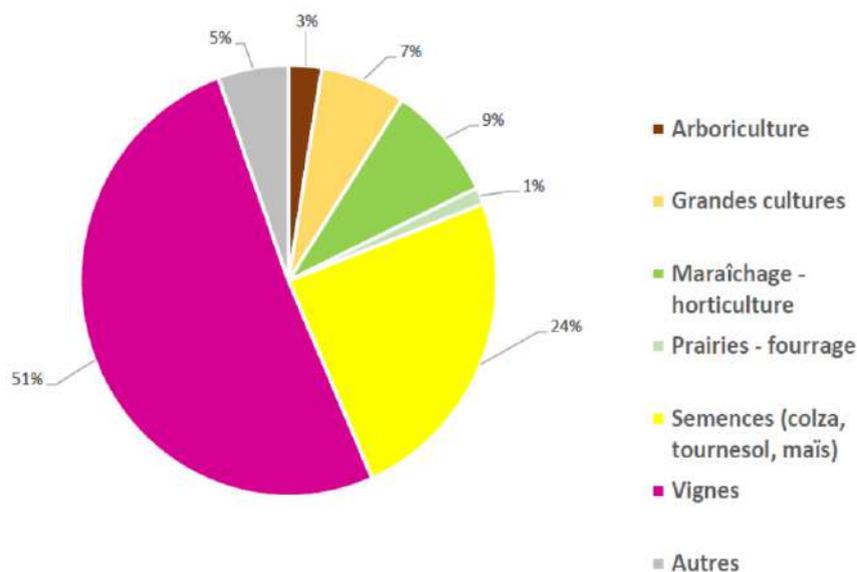


Figure 8 – répartition des volumes nets prélevés par culture dans le secteur aval autour du fleuve Hérault (source : PGRE, 2017)

⁴ Y compris la partie gardoise, les prélèvements des Olivettes et du Salagou.

⁵ Etude volumes prélevables 2016, PRGE 2017

Dans le secteur de l'ASA de Gignac, l'eau est prélevée directement dans l'Hérault au niveau du barrage de la Combe du Cor. L'ASA dispose d'un droit d'eau de 3,5 m³/s. Environ 40 millions de m³ par an sont dérivés en moyenne à la prise d'eau (estimation BRL) ; 20 millions de m³ circulent dans les canaux puis sont restitués directement dans l'Hérault en divers points. L'impact du prélèvement sur le débit d'étiage de l'Hérault est très fort entre le barrage de prise et le barrage de régulation, soit 3 km ; il reste important jusqu'à la sortie des gorges (répartiteur), soit 4 km. A noter que l'ASA de Gignac met en œuvre un grand programme de modernisation de ses équipements depuis plusieurs années afin de diminuer les prélèvements.

Dans la basse vallée de l'Hérault, BRL a développé 4 réseaux d'irrigation à partir de prélèvements dans l'Hérault et sa nappe alluviale. Les 2 captages principaux sont Gourbideau (aval H17) : 1,02 Mm³/an, et Devèze (aval H20) : 1,2 Mm³/an⁶.

L'évolution des prélèvements liés à l'usage agricole est présentée dans le plan de gestion de la ressource en eau. En 2030, les volumes prélevés augmenteront nettement, surtout dans la plaine (secteur aval des gorges).

3.5. LES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Les cours d'eau sont jalonnés de nombreux seuils et ouvrages hydrauliques.

- Sur le cours de l'Hérault, les principaux sont les suivants⁷ :
 - les installations hydroélectriques :
 - Saint-Julien-la-Nef (amont H5)
 - Moulin de Bertrand (amont H10),
 - Belbezet (amont H12),
 - La Meuse (H13), à Brissac
 - Carabotte (amont H15),
 - Cazouls-d'Hérault (amont H19),
 - Saint-Thibéry (amont H22),
 - le barrage de prise du canal de Gignac en amont de Saint-Guilhem-le-Désert (station H11),
 - le barrage de prise pour l'alimentation en eau potable de Ganges (H5),
 - le barrage de Bladier-Ricard pour la gestion de nappe alluviale au niveau du champ captant de Florensac (aval H22),
 - le barrage anti-sel d'Agde (aval H23).
- Sur la Foux, une microcentrale hydro-électrique se situe à Brissac en amont de Fo1,
- Sur la Vis, sont implantées 2 usines hydroélectriques :
 - Madières, qui prélève en amont de la station Vis1 et rejette en amont de Vis2,
 - le Martinet en amont de Vis3.
- La Lergue est équipée de 7 centrales hydroélectriques dont 4 dans la traversée de Lodève.
- Sur le Salagou, le barrage du Salagou. Il alimente une centrale hydroélectrique qui se trouve à l'aval de la station de mesure SLG1. Le règlement d'eau ne prévoit pas de restitution de débit réservé au Salagou en amont de la centrale. L'eau du Salagou à l'aval du barrage provient de fuites sur les vannes de la prise d'eau et des vannes de fond.
- Sur l'Arre, dans le Gard, 3 centrales se situent au droit du Vigan et 1 à l'aval de la commune.

La crue de fin octobre 2019 n'a fait aucun dégât sur les ouvrages hydrauliques situés sur le bassin versant de l'Hérault, seuls quelques ravinements de talus notamment sur la Peyne à Pézenas ont été relevés.

⁶ Moyennes des volumes annuels prélevés en 2008, 2009 et 2010 fournis par BRL

⁷ On précise leur localisation par rapport aux stations de suivi de la qualité.

Notons que le seuil de la centrale de Cartels située à Le-Bosc sur la Lergue partiellement emporté lors de la crue exceptionnelle de fin 2015 devait être reconstruit à l'étiage en 2017 et 2018 (arrêté DDTM34 2017-04-08285). Aucune information complémentaire n'a été trouvée concernant des travaux sur ce point.

● Les centrales hydroélectriques

21 centrales hydroélectriques sont présentes sur le fleuve et ses affluents (voir début du paragraphe 3.5). Toutes les centrales du cours aval du fleuve Hérault fonctionnent au fil de l'eau (sans secteur court-circuité). Sur la Lergue, l'impact de ces ouvrages est fort : 7 microcentrales sont implantées.

Le ruisseau du Salagou est court-circuité sur environ 3 km entre le barrage du Salagou et la centrale. Sur ce tronçon, les débits sont très faibles. La centrale turbine 500 l/s. L'été, ce débit, bien supérieur au débit naturel du ruisseau, soutient les étiages de la Lergue et de la moyenne vallée de l'Hérault.

L'eau de la Vis est dérivée sur 12 km environ entre Navacelles et Madières. Le débit réservé est de 700 l/s pendant les 4 mois d'été et 500 l/s le reste de l'année.

4. SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

Les informations qui suivent proviennent de différentes sources :

- état des lieux de la «Gestion qualitative de la ressource et des milieux» du SAGE Hérault (2011),
- entretien avec le responsable du SATESE 34,
- base de données de l'Observatoire Départemental Eau Environnement 34,

4.1. REJETS DOMESTIQUES

4.1.1. Assainissement collectif

4.1.1.1. *Stations d'épuration du bassin versant de l'Hérault*

La quasi-totalité des agglomérations du bassin versant dispose de systèmes d'épuration collectifs. L'équipement en stations d'épuration a connu un fort développement dans les années 90 suite au contrat de rivière. Une amélioration importante de la qualité de l'eau des cours d'eau s'en est suivie notamment pour l'Arre et l'Hérault dans sa partie aval.

Le bassin versant de l'Hérault compte 166 communes dont 136 dans le département de l'Hérault. Dans ce département, on dénombre 132 stations d'épuration⁸ fonctionnelles en 2022, soit une capacité épuratoire totale de près de 420 000 équivalents habitants. Le parc est composé surtout d'équipements de petite taille puisque 81 stations ont une capacité épuratoire inférieure à 1 000 éq/hab et 41 une capacité comprise entre 1 000 et 5 000 éq/hab. Seules 10 stations dépassent le seuil des 5 000 équivalent habitants, dont celle d'Agde qui, avec plus de 200 000 éq/hab, correspond à environ 50 % de la capacité épuratoire du bassin. A noter que le rejet de cette station se fait en milieu marin.

D'après les données 2021 de l'Observatoire Départemental Eau Environnement 34, parmi les 136 communes situées dans la partie héraultaise du bassin versant, certaines ne sont pas raccordées à un système d'assainissement collectif (Ferrières-les-Verreries, Lauroux, Merifons, Montoulieu, Moulès-et-Baucels). Il s'agit essentiellement de petites communes rurales.

D'autres stations d'épuration sont situées dans le bassin versant de l'Hérault en dehors du département de l'Hérault :

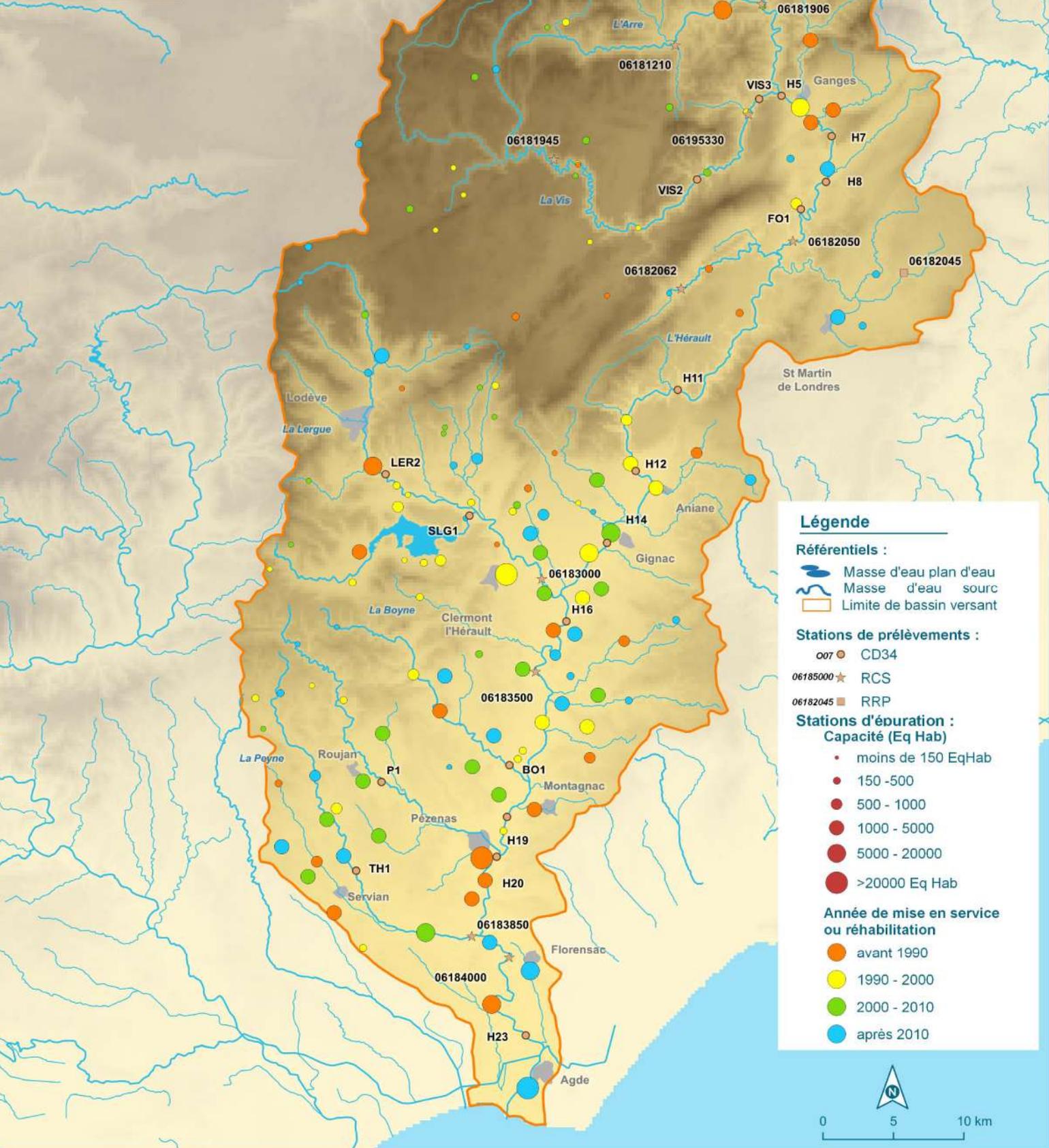
- 3 stations d'épuration rejettent leurs effluents dans l'Arre, la plus importante étant celle située au Vigan (15 000 EH),
- 6 installations concernent la Vis, notamment à Saint-Laurent-le-Minier (en amont du point Vis3),
- 5 stations d'épuration se rejettent dans l'Hérault principalement à Valleraugue où 3 installations comptabilisent 3 400 EH,
- les effluents de la station d'épuration de Sumène (2 500 EH) se déversent dans le Rieutord, un affluent direct de l'Hérault en amont de H5.

Toutes ces stations ont été reportées sur la carte suivante.

⁸ A noter qu'une même commune peut compter plusieurs stations d'épuration et que plusieurs communes peuvent être raccordées à une même station.

STATIONS D'EPURATION

Localisation



Légende

Référentiels :

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

Stations de prélèvements :

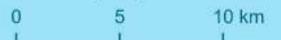
- CD34
- RCS
- RRP

Stations d'épuration : Capacité (Eq Hab)

- moins de 150 EqHab
- 150 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 5000
- 5000 - 20000
- >20000 Eq Hab

Année de mise en service ou réhabilitation

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



4.1.1.2. Efforts réalisés en matière d'assainissement collectif depuis le dernier suivi 2015-2016

Les modifications sur les systèmes d'assainissement depuis le dernier suivi 2015-2016 communiquées par les services en charge de l'assainissement collectif au Conseil Départemental de l'Hérault (SATESE 34), le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault (bilan du contrat de rivière Phase 1) et le Syndicat Mixte Ganges – Le Vigan sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 5 - Communes concernées par des travaux de leur système d'assainissement collectif depuis 2016.

Commune	Nature des travaux	Date de fin des travaux	Localisation du rejet
Valleraugue	Nouvelle station d'épuration à Espérou.	2017	Amont H5
Ganges	Travaux sur certains postes de relevage prévus pour pallier aux défauts de raccordement entraînant des débordements en période pluvieuse dans le Rieutord.	-	Amont H7
Saint-Bauzille-de-Putois	Création d'une nouvelle station d'épuration. Lourds travaux de réfection du réseau d'assainissement permettant de réduire les eaux claires parasites.	2021	Amont H8
Brissac	Nouvelle station mise en place au hameau de Coupiac.	2018	Amont FO1
Saint Martin de Londres	Modernisation de la station existante.	2017	Amont H11
Gignac	Importants travaux dans le but de séparer les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées.	2020	Amont H14
Lagamas	Nouvelle station d'épuration à filtres plantés de roseaux.	2020	Amont H14
Celles	Réhabilitation de la station au hameau des Vailhes.	2017	Lac de Salagou
Pujols	Nouvelle station d'épuration.	2017	Amont LER2
Olmet-et-Villecun	Nouvelle station mise en place à Villecun.	2016	Amont LER2
Aumelas	Construction d'une nouvelle station d'épuration au hameau de Cabrials, regroupement des stations en une seule.	2020	Amont H19
Adissan	Travaux suite intempéries de l'automne 2015, déviation du rejet de la Boyne vers le ruisseau de Vareille (petit affluent de l'Hérault en rive droite).	2016	Amont H19
Peret	Agrandissement du système d'assainissement (1600 EH).	2018	Amont BO1
Lézignan-La-Cèbe	Travaux d'amélioration du réseau.	2017	Amont H19
Caux	Modernisation de la station d'épuration.	2021	Amont H20
Nézignan	Travaux d'amélioration du réseau.	2016	Amont H22
Tourbes	Suppression de la station d'épuration et raccordement au système d'assainissement de la ville de Pézenas.		Amont H23
Gabian	Augmentation de la capacité et de mise en place du traitement du phosphore.	2017	Amont TH1
Abeilhan	Modernisation de la STEP.	2020	Amont TH1
Puissalicon	Rénovation des réseaux et construction d'une nouvelle station d'épuration.	2021	Amont TH2
Agde	Dérivation d'une partie des eaux de sortie de la station d'épuration vers le golf d'Agde, la pression directe sur l'Hérault est donc amoindrie.	2019	Aval H23

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

Les informations communiquées par les services en charge de l'assainissement collectif au Conseil Départemental de l'Hérault (SATESE 34) ainsi que par le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault (bilan du contrat de rivière Phase 1) et le Syndicat Mixte Ganges – Le Vigan sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 6 - Communes concernées par des travaux ou des dysfonctionnements du système d'assainissement collectif en 2021.

Commune	Nature des travaux / dysfonctionnements	Travaux en cours (2021-2022)	Localisation du rejet
Saint-Maurice-de-Navacelles	Nouvelle station en projet pour le hameau de Navacelle.		Amont VIS1
Saint-Maurice de Navacelle	Des travaux sont prévus sur la station d'épuration du hameau de Madières afin qu'elle prenne en charge une partie des effluents de Blandas.	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont VIS2
Saint-Laurent-le-Minier	Projet nouvelle station d'épuration (350 EH) suite à la destruction de l'ancienne pendant la crue de 2014.	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont VIS3
Aumessas (Gard)	Vétusté de la station d'épuration – projet d'une nouvelle station d'épuration.		Amont H5 (Arre)
Le Vigan	Rejets dans l'Arre par temps de pluie.		Amont H5 (Arre)
Pont-d'Hérault	Dysfonctionnement de la station d'épuration depuis la crue de 2020. Projet de réhabilitation pour 2024.		Amont H5 (Arre)
Sumène (Gard)	Mauvais fonctionnement de la station d'épuration, construction d'une nouvelle station en cours.	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont H5 (Rieutord)
Valleraugue (Gard)	Dysfonctionnement station d'épuration du Val d'Aigoual, projet d'une nouvelle station à Ardaillers pour 2024.		Amont H5
La Vacquerie-et-Saint-Martin-de-Castries	Projet de réhabilitation de la station d'épuration.		Rejet diffus
Saint-Martin-de-Londres	Création d'un système d'assainissement au hameau du Frouzet – mis en service en 2022.	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont Lam0
Aniane	Travaux liés au problème d'eaux parasites, construction d'une nouvelle station avec traitement de la bactériologie – mises en service 2023 (5 200 EH).	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont H14
Saint-Jean-de-Fos	Lagunage en limite de capacité, station d'épuration vétuste - projet de réhabilitation.		Amont H14
Arboras	Mise en place d'une STEP comportant toutes les étapes de traitement des effluents (actuellement seul un pré-traitement).		Amont H14
Gignac	Réseau unitaire dans le centre ancien, rejets par temps de pluie. Projet de construction d'une nouvelle station d'épuration afin d'augmenter la capacité de la structure.		Amont H15
Lodève	Problème d'eaux parasites dans le centre – rejets directs par temps de pluie. De nombreux travaux sont prévus sur le réseau d'assainissement d'ici 2024. Projet de modernisation de la station d'épuration.		Amont LER2
Paygairolles-de-l'Escalette	Problèmes d'exploitation de la station et du réseau.	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont LER2
Le Bosc	Surcharge des stations de la commune (excepté Loiras). Nouvelle station regroupant les stations nord et sud en projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont LER3
Canet	Nouvelle STEP avec traitement azote et phosphore.	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont H18
Vendémian	Mauvais fonctionnement de la station d'épuration, projet de construction d'une nouvelle station.		Amont H18
Saint-Pargoire	Mauvais fonctionnement de la station d'épuration - construction d'une nouvelle station - mise en service en 2022.	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont H18
Campagnan et Bélarga	Agrandir la station d'épuration commune à ces deux villes.		Amont H19
Paulhan	Construction d'une nouvelle station d'épuration au profit des communes d'Aspiran,	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont H19

Commune	Nature des travaux / dysfonctionnements	Travaux en cours (2021-2022)	Localisation du rejet
	Paulhan et Usclas-d'Hérault. Création d'un nouvel ouvrage épuratoire pour le quartier St-Martin.		
Nizas	Dysfonctionnement des bio-disques de la STEP.	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont H19
Lézignan-La-Cèbe	Projet de raccordement à la station d'épuration de Pézenas ou d'extension de la station d'épuration.	<input checked="" type="checkbox"/>	Amont H19
Cabrières et Fontès	Projet de construction d'une station d'épuration commune d'ici 2026, STEP de Fontès en limite de capacité.		Amont BO1
Roujan	Projet de mise en place d'un système d'assainissement pour les Avant-Monts		Amont P1
Alignan-du-Vent	Projet d'agrandissement de la station et mise en place d'un traitement de l'Azote		Amont P2

4.1.2. Assainissement non collectif

L'assainissement non collectif constitue une source de pollution diffuse sur le territoire. La grande majorité des communes est dotée d'un Service Pour l'Assainissement Non Collectif (SPANC) souvent géré par une structure intercommunale. Tous les services SPANC ont été contactés afin de connaître le nombre d'installations par commune de l'ensemble du territoire. En l'absence de réponse de certaines collectivités, notamment dans le département du Gard, nous ne disposons pas du nombre d'installations précis et/ou actualisé pour toutes les communes. Les chiffres avancés sont donc donnés à titre indicatifs.

Tableau 7 Nombre d'installations répertoriées dans le bassin versant de l'Hérault (département 34) en 2021.

Commune	Superficie (km ²)	Nombre d'installations ANC répertoriées en 2021
ADISSAN	448	12
AGDE	5104	722
AGONES	409	38
ALIGNAN-DU-VENT	1751	27
AUMES	734	13
BESSAN	2792	97
BRISSAC	4420	114
CASTELNAU-DE-GUERS	2272	39
CAUX	2494	49
CAZILHAC	1177	15
CAZOULS-D'HERAULT	432	1
COULOBRES	305	7
ESPONDEILHAN	514	12
FLORENSAC	3593	109
GANGES	726	71
GORNIES	2915	58
LAROQUE	673	303
LEZIGNAN-LA-CEBE	625	11
MONTAGNAC	4003	80
MONTBLANC	2715	32
MONTOULIEU	1619	35
MOULES-ET-BAUCELS	2285	335
NEZIGNAN-L'EVEQUE	431	11
NIZAS	878	20
PEZENAS	2991	162
PINET	899	8
SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	1831	40
SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	1362	55
SAINT-THIBERY	1847	64
SERVIAN	4098	163
TOURBES	1613	29
VALROS	672	24
VIAS	3284	1800

4.2. REJETS INDUSTRIELS

Le bassin versant de l'Hérault est caractérisé par une faible activité industrielle. Les établissements potentiellement polluants sont équipés de systèmes épuratoires. Des dysfonctionnements ponctuels pourraient occasionner des pollutions temporaires.

Parmi les installations industrielles potentiellement polluantes, on peut citer⁹ :

- 2 usines textiles à Sumène qui sont raccordées aux stations d'épuration locales et dont les effluents peuvent entraîner un dysfonctionnement de ces dernières ;
- 1 usine textile Well au Vigan raccordée à la station d'épuration ;
- 5 distilleries dans la vallée de l'Hérault : St-André-de-Sangonis, Montagnac, Pézenas, St-Thibéry et Servian ; elles sont toutes équipées de dispositifs épuratoires. Toutefois, des dysfonctionnements, notamment par temps de pluie, peuvent entraîner temporairement des rejets à forte teneur en matières organiques ;
- les centres d'embouteillage de St-Félix-de-Lodez et de Clermont-l'Hérault. Des défaillances des systèmes épuratoires ont entraîné dans le passé un départ d'effluents à forte charge organique vers le ruisseau de l'Arnoux et le Rhonel ;
- la conserverie d'olives d'Aniane ; elle est équipée d'un bassin d'évaporation des effluents ;
- un établissement de production d'engrais à Montagnac ;
- l'ancienne mine d'uranium de Lodève qui a été réaménagée en parc économique et où une centrale solaire photovoltaïque est implantée depuis 2013 ;
- l'installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) résiduels de Soumont qui fait l'objet d'un suivi spécifique ;
- l'ancienne mine des Malines sur la commune de St-Laurent-le-Minier. L'exploitation s'est arrêtée en 1991. La Société Métalleurop y exploitait du minerai de zinc et de plomb. **Actuellement, plusieurs sites de stockage de déchets miniers sur les bords de la Crenze et de la Vis en aval de la papeterie continuent de polluer en zinc et en plomb les eaux de la Crenze, puis celles de la Vis et de l'Hérault.**

4.3. REJETS AGRICOLES

Dans la partie héraultaise du bassin versant de l'Hérault, **les terres agricoles** représentent 76 000 ha (surface agricole utilisée, données du RGA 2010), soit 38 % du bassin versant (34). **Les terres cultivées** représentent environ 45 000 ha. 90 % des terres cultivées se trouvent dans la partie basse du bassin, à l'aval des gorges de l'Hérault. La viticulture est largement dominante puisqu'elle représente 80 % des cultures. Cette culture est faiblement consommatrice de fertilisants azotés ou phosphorés. En revanche, elle utilise des herbicides ainsi que des insecticides et fongicides.

Les préparations phytosanitaires utilisent un grand nombre de molécules différentes dont il est difficile de mesurer la concentration dans les eaux de ruissellement et d'évaluer leur impact sur le milieu.

La production de vin, d'après les données du SAGE Hérault 2005, se répartit entre 49 caves coopératives (1,6 millions d'hectolitres) et environ 220 caves particulières (0,4 millions d'hectolitres). Les chiffres issus des données de redevance 2015 auprès de l'Agence de l'Eau font état de seulement 19 caves coopératives dans le bassin versant. Le bassin versant de l'Hérault produit environ 30 % de la production totale du département. Cette activité entraîne la production d'effluents à forte charge organique. Actuellement, presque toutes les caves coopératives sont équipées de systèmes épuratoires ou raccordées à des systèmes collectifs. D'après l'animateur du SAGE Hérault, la plupart des caves particulières du bassin de l'Hérault serait équipée d'un système de dépollution. Cependant, des rejets provenant de caves particulières persistent dans la Thongue et impactent la qualité du cours d'eau.

⁹ Présentés dans le SAGE Hérault, volet gestion qualitative

L'activité d'élevage est très réduite dans le bassin de l'Hérault. Le recensement général agricole de 2010 fait état de 8 500 unités gros bétail (UGB) (département 34 uniquement). L'élevage (ovins, bovins) se concentre sur la partie haute du bassin (amont de Gignac). Le mode d'élevage est plutôt extensif ce qui permet une dispersion et donc une atténuation des impacts.

Quelques piscicultures sont implantées sur les cours d'eau (Hérault, Vis, Buèges).

5. QUALITE DES EAUX

L'évaluation de la qualité des cours d'eau aux différents points de mesure du réseau départemental repose sur plusieurs paramètres physico-chimiques et biologiques.

Des fiches synthétiques en annexe 9.1 présentent une synthèse des résultats et leur interprétation au regard des méthodes d'évaluation de la DCE, décrites dans l'arrêté du 27/07/2018.

5.1. CONDITIONS D'INTERVENTIONS

5.1.1. Conditions climatiques

Les conditions climatiques des campagnes réalisées dans le cadre de ce suivi sont présentées dans les graphiques et le tableau ci-dessous¹⁰. Notons que le contexte climatique est sensiblement différent selon les secteurs du bassin versant compte-tenu de son étendue géographique : des montagnes des Cévennes à une altitude de plus de 1000 m jusqu'à la plaine d'Agde. La station météorologique sélectionnée, la plus centrale de la zone d'étude, se situe à Aniane. Sur les graphiques, la période d'intervention est identifiée avec une flèche orange.

Campagne	Dates d'intervention	Conditions météorologiques	Pluie dans les 5 jours qui ont précédés la campagne (station météorologique Aniane)
C1 - Hivernale	15 au 16 mars 2021	Temps ensoleillé et sec	0,6 mm
C2 - Printanière	17 au 18 mai 2021	Averses et pluie fine (5,2 mm entre le 13 et le 18 mai)	8 mm
C3 - Estivale	19 au 20 juillet 2021	Temps sec et ensoleillé, température maximale atteignant 36°C.	0 mm
C4 - Automnale	11 au 12 octobre 2021	Temps ensoleillé et sec	0 mm

- **C1 – Campagne hivernale**

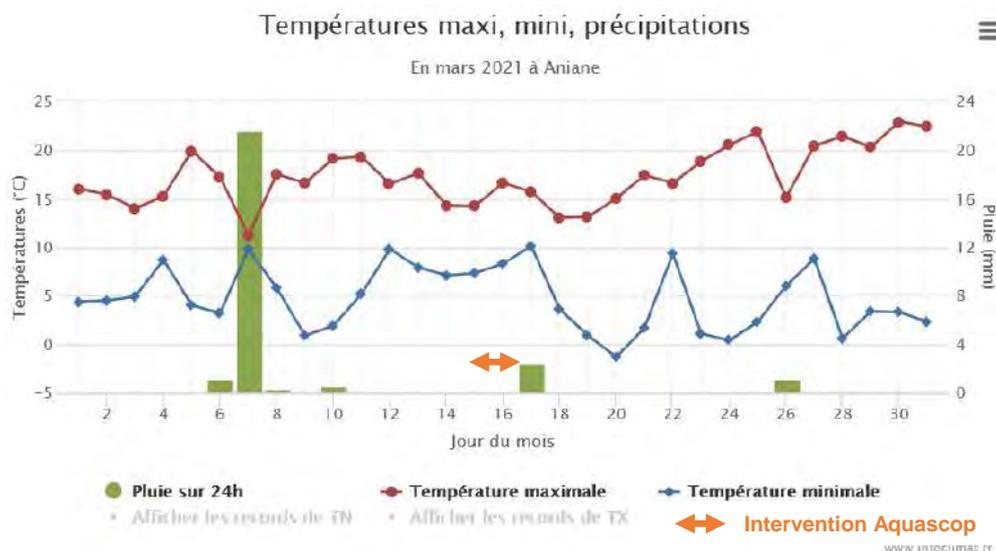


Figure 9 : températures maximales et minimales et précipitations relevées quotidiennement en mars 2021 au niveau de la station météorologique d'Aniane (source : infoclimat)

¹⁰ Source : infoclimat.fr

• **C2 – Campagne printanière**

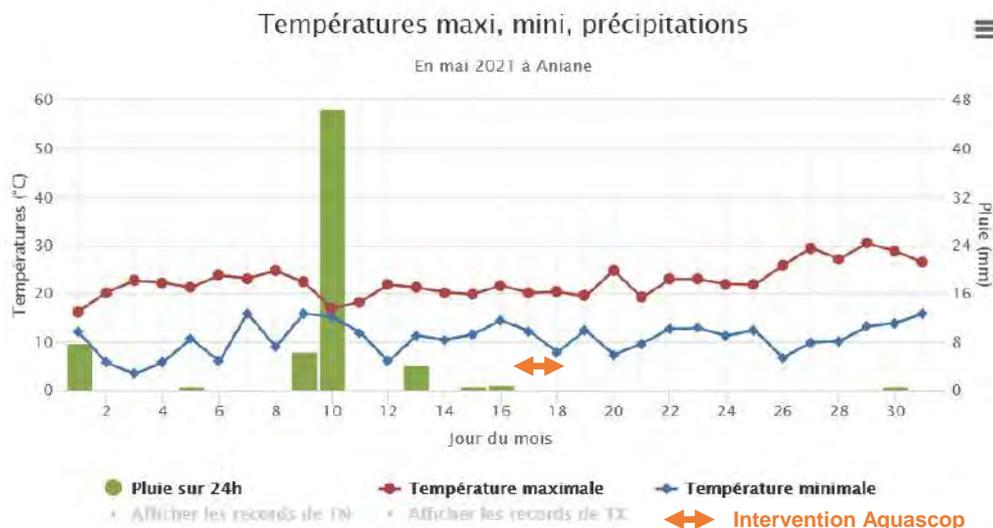


Figure 10 : températures maximales et minimales et précipitations relevées quotidiennement en mai 2021 au niveau de la station météorologique d'Aniane (source : infoclimat)

• **C3 – Campagne estivale**

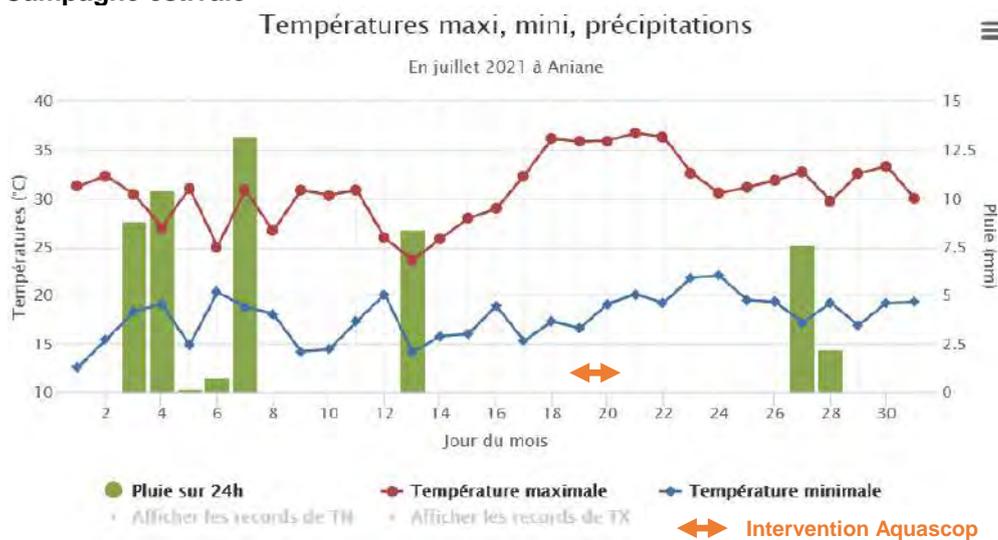


Figure 11 : températures maximales et minimales et précipitations relevées quotidiennement en juillet 2021 au niveau de la station météorologique d'Aniane (source : infoclimat)

• **C4 – Campagne automnale**

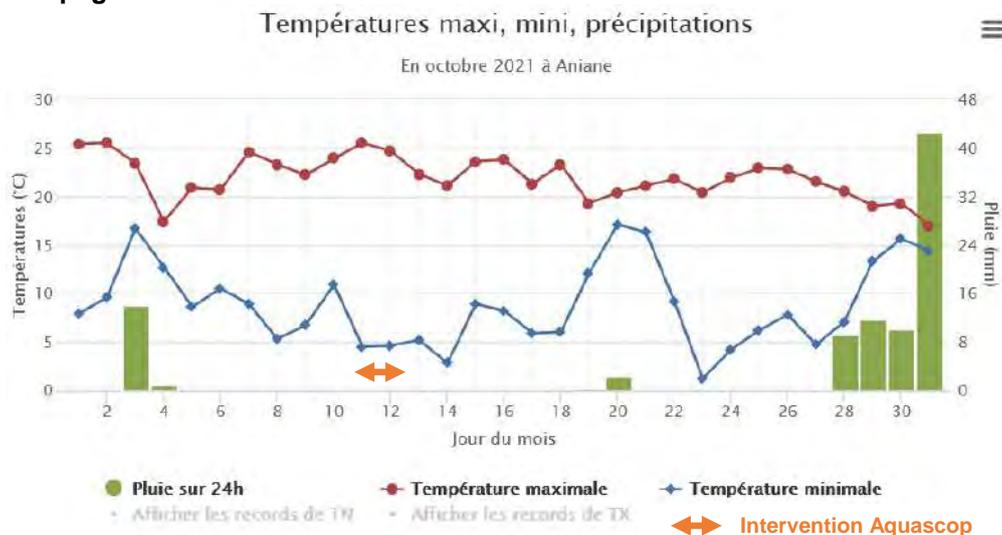


Figure 12 : températures maximales et minimales et précipitations relevées quotidiennement en octobre 2021 au niveau de la station météorologique d'Aniane (source : infoclimat)

5.1.2. Conditions hydrologiques

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'Hérault au cours de l'année 2021. Les 4 campagnes d'intervention sont identifiées par un trait noir.

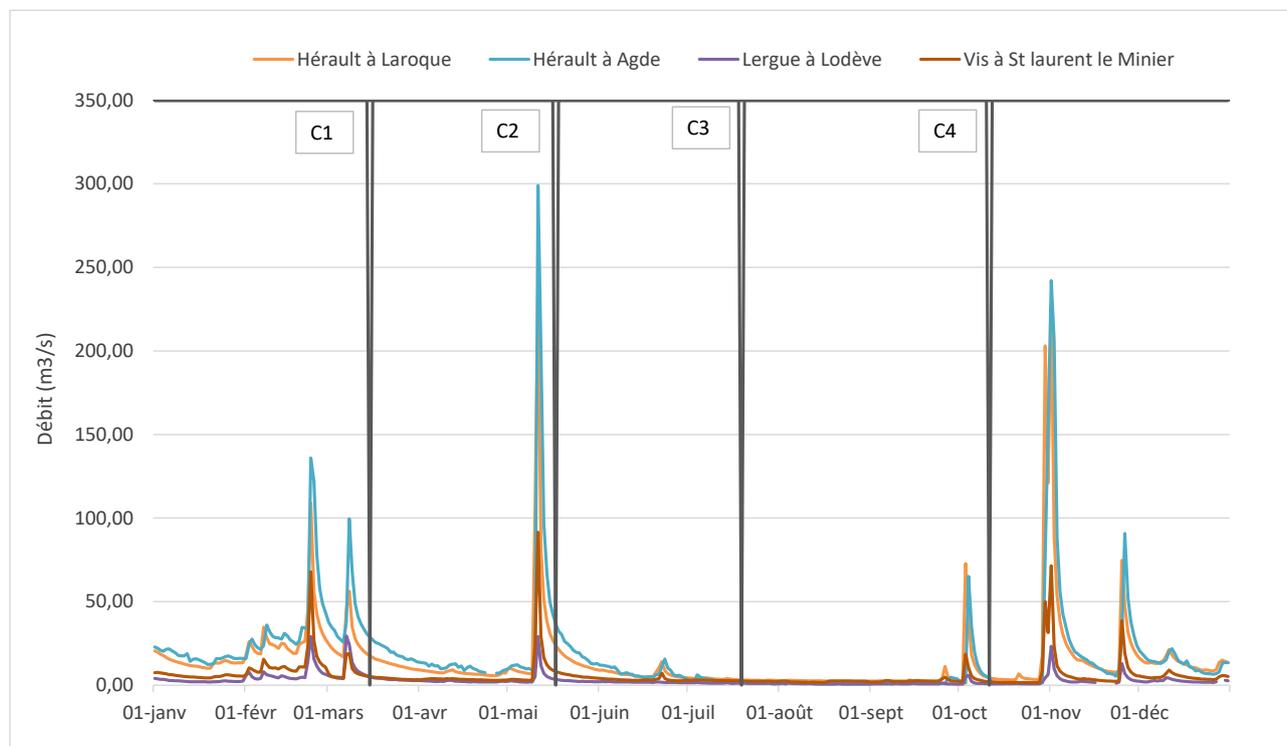


Figure 13 : évolution des débits moyens journaliers dans l'Hérault, la Lergue et la Vis (source : HydroPortail)

La campagne de mai s'est déroulée après un épisode pluvieux important qui a généré une montée des eaux significative sur l'ensemble du bassin versant. L'étiage estival est intervenu dès le début du mois de juillet et s'est prolongé jusqu'à début novembre. L'augmentation du débit observée en octobre a été brève et n'a pas permis de rehausser durablement les débits des cours d'eau.

Contrairement aux précédents suivis, en 2021 les mesures de débit n'ont pas été réalisées concomitamment aux prélèvements d'eau et aux mesures in-situ.

L'hydrologie est donc évaluée à partir des valeurs de débit relevées par des stations hydrométriques situées à proximité des points de mesures du suivi départemental. Dans le tableau suivant, les valeurs relevées correspondant aux dates des différentes campagnes sont comparées aux données de références disponibles dans la Banque Hydro. Cette analyse permet de situer les conditions hydrométriques lors des prélèvements et mesures effectuées en 2021 par rapport aux observations réalisées au cours des cinquante dernières années.

Tableau 8 : comparaison des débits mesurés aux débits de référence de Hérault en 2021

Stations	Module quinquennal sec m ³ /s	Module Moyen m ³ /s	Campagne hivernale		Campagne printanière		Campagne estivale		Campagne automnale	
			Q moyen mensuel interannuel m ³ /s	Q observé m ³ /s	Q moyen mensuel interannuel m ³ /s	Q observé m ³ /s	Q moyen mensuel interannuel m ³ /s	Q observé m ³ /s	Q moyen mensuel interannuel m ³ /s	Q observé m ³ /s
Hérault à Laroque	13,0	19,1	22,0	17,6	18,1	24,0	4,5	3,2	23,0	4,4
Hérault à Agde	24,0	41,1	60,1	27,1	34,0	32,3	6,7	1,8	53,1	3,9
Vis à saint-Laurent-le-Minier	6,8	9,7	11,5	8,5	8,7	8,5	2,9	2,6	12,1	2,0
Lergue à Lodève	2,9	4,5	6,4	5,1	4,2	3,6	1,4	1,2	5,1	0,9
	Valeur plus faible que le Q mensuel interannuel									
	Valeur proche du Q mensuel interannuel									
	Valeur plus forte que le Q mensuel interannuel									

On constate en 2021 une hydrologie légèrement déficitaire au début de l'année (campagne hivernale) par rapport aux valeurs historiques. Au printemps, l'hydrologie proche des valeurs moyennes interannuelles. C'est le cas lors de la campagne estivale également à l'exception de la station de Agde ou le débit relevé semble anormalement bas (inférieur au débit de la station Laroque située à l'amont). Malgré les pluies de début octobre, les débits sont très en dessous des normales de saison lors de la campagne automnale.

5.2. QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE

Les résultats des analyses physico-chimiques et bactériologiques effectuées lors des 4 campagnes de prélèvements de 2020 sont présentés sous forme de tableaux dans les pages suivantes et sous forme de cartes au chapitre 1. L'évolution de certains paramètres est également présentée sous forme de graphiques dans les pages ci-après.

Tableau 9 : résultats des analyses physico-chimiques réalisées en 2021 dans le bassins versant de l'Hérault
Comparaison avec l'arrêté du 27/07/2018 et le SEQ-Eau V2

Station	Code	Camp.	Date	Heure	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 ufc/100 ml	Entérocoques ufc/100 ml	Chlorophylle a µg/l	Phéopigments µg/l	Chl a + Phéo µg/l
06181960 - VIS A GORNIES	VIS2	1	15/03/2021	10:00	10	10,6	7,9	382	11,1	101	<LQ 2	<LQ 0,5	0,62	<LQ 0,01	<LQ 0,01	2,8	<LQ 0,02	<LQ 0,01	15	<15	<LQ 0,5	1	<1,5
06181960 - VIS A GORNIES		2	17/05/2021	11:00	17	12,9	7,5	369	10,6	103	2	1,8	1,1	0,02	<LQ 0,01	2,5	0,038	0,013	61	76	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<1
06181960 - VIS A GORNIES		3	19/07/2021	10:30	23	17,2	7,8	394	9,6	101	<LQ 2	2	1,2	0,02	<LQ 0,01	2,7	0,027	0,025	127	46	1	2	3
06181960 - VIS A GORNIES		4	11/10/2021	10:00	8	12,5	7,7	420	10,1	96	<LQ 2	1,2	1	0,01	<LQ 0,01	3,6	0,12	0,048	907	2087	1	<LQ 0,5	<1,5
06181980 - VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER	VIS3	1	15/03/2021	10:30	12	10,5	8,1	878	11,3	102	<LQ 2	0,9	0,61	<LQ 0,01	<LQ 0,01	2,6	<LQ 0,02	<LQ 0,01	<15	15	<LQ 0,5	1	<1,5
06181980 - VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER		2	17/05/2021	11:45	17	14,8	7,8	374	10,2	101	<LQ 2	<LQ 0,5	0,63	<LQ 0,01	<LQ 0,01	2,2	0,023	0,01	61	77	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<1
06181980 - VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER		3	19/07/2021	11:15	25	19,6	8,0	397	9,3	103	<LQ 2	0,5	0,61	0,02	0,01	2,2	<LQ 0,02	<LQ 0,01	30	30	1	2	3
06181980 - VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER		4	11/10/2021	10:30	9	12	7,7	405	10,3	96	<LQ 2	1	0,94	<LQ 0,01	<LQ 0,01	3,1	<LQ 0,02	0,011	61	287	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<1
06181990 - HERAULT A CAZILHAC	H5	1	15/03/2021	11:10	13	10	8,1	305	11,4	102	<LQ 2	0,8	0,54	<LQ 0,01	<LQ 0,01	<LQ 0,5	0,031	0,014	15	<15	<LQ 0,5	1	<1,5
06181990 - HERAULT A CAZILHAC		2	17/05/2021	12:15	18	14,7	7,9	225	10,1	101	3	<LQ 0,5	0,67	0,02	<LQ 0,01	2	0,054	0,023	559	160	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<1
06181990 - HERAULT A CAZILHAC		3	19/07/2021	11:30	26	21,5	8,0	351	9,0	103	3	1,1	0,7	0,02	<LQ 0,01	1	<LQ 0,02	0,014	15	15	5	3	8
06181990 - HERAULT A CAZILHAC		4	11/10/2021	11:00	12	12,6	7,7	336	10,6	100	<LQ 2	1	1,1	<LQ 0,01	<LQ 0,01	3,2	0,046	0,034	109	46	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<1
06182020 - HERAULT A AGONES	H7	1	15/03/2021	11:30	13	10,7	8,0	313	11,3	102	<LQ 2	0,9	0,62	0,01	<LQ 0,01	2,2	0,038	0,013	30	<15	<LQ 0,5	1	<1,5
06182020 - HERAULT A AGONES		2	17/05/2021	12:50	20	16,1	7,7	280	9,9	101	4	<LQ 0,5	0,62	0,02	<LQ 0,01	2,4	0,061	0,028	375	127	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<1
06182020 - HERAULT A AGONES		3	19/07/2021	12:00	28	21,4	8,2	359	9,5	109	4	0,7	0,87	0,02	<LQ 0,01	1,4	<LQ 0,02	0,019	15	15	3	2	5
06182020 - HERAULT A AGONES		4	11/10/2021	11:30	13	14,1	7,1	392	10,0	98	<LQ 2	3,4	2,8	<LQ 0,01	<LQ 0,01	4,2	0,054	0,034	46	61	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<1
06182030 - HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS	H8	1	15/03/2021	12:00	13	10,6	8,1	319	11,2	101	<LQ 2	1	0,65	0,01	<LQ 0,01	2,2	0,038	0,013	30	30	<LQ 0,5	1	<1,5
06182030 - HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS		2	17/05/2021	13:20	20	16,3	7,7	290	9,8	100	4	0,8	0,65	0,02	<LQ 0,01	2,4	0,065	0,025	270	110	1	2	3
06182030 - HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS		3	19/07/2021	12:30	29	22	8,2	364	9,8	113	5	0,7	0,7	0,03	<LQ 0,01	1,2	<LQ 0,02	0,025	30	61	4	2	6
06182030 - HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS		4	11/10/2021	12:00	16	15	7,2	368	10,0	99	3	0,7	1,1	<LQ 0,01	<LQ 0,01	4,1	0,046	0,039	61	15	1	<LQ 0,5	<1,5
06182120 - HERAULT A PUECHABON	H11	1	15/03/2021	15:00	13	11,5	7,9	344	11,5	105	<LQ 2	1	0,66	0,02	<LQ 0,01	1,8	0,023	0,01	<15	<15	2	1	3
06182120 - HERAULT A PUECHABON		2	17/05/2021	15:10	25	15,8	7,6	339	10,3	105	5	1,7	1,2	0,03	<LQ 0,01	2,1	0,046	0,028	46	46	<LQ 0,5	1	<1,5
06182120 - HERAULT A PUECHABON		3	19/07/2021	14:00	31	25,1	8,2	503	11,8	145	4	1,7	1,2	0,03	0,014	0,7	<LQ 0,02	0,018	<15	<15	3	2	5
06182120 - HERAULT A PUECHABON		4	11/10/2021	14:00	17	15,8	7,6	398	9,9	100	<LQ 2	0,9	1,4	<LQ 0,01	0,012	3,8	<LQ 0,02	0,031	30	<15	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<1
06184510 - HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 3	H12	1	15/03/2021	15:30	14	12,2	8,0	346	11,5	106	<LQ 2	1	0,69	0,01	<LQ 0,01	1,7	<LQ 0,02	<LQ 0,01	<15	<15	1	1	2
06184510 - HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 3		2	17/05/2021	15:55	23	17,9	7,7	347	9,6	103	4	1,1	1,1	0,03	<LQ 0,01	2,1	0,042	0,024	94	127	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<1
06184510 - HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 3		3	19/07/2021	14:40	32	25,9	8,1	376	11,4	140	5	1,3	1,2	0,02	<LQ 0,01	0,9	<LQ 0,02	0,019	<15	<15	2	2	4
06184510 - HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 3		4	11/10/2021	14:30	19	18,9	7,3	371	11,7	125	16	1,4	1,6	<LQ 0,01	<LQ 0,01	3,5	<LQ 0,02	0,053	30	<15			0
06182400 - HERAULT A GIGNAC	H14	1	16/03/2021	09:40	14	11,7	7,9	355	10,9	99	5	1,8	0,68	0,01	<LQ 0,01	1,6	0,023	0,011	46	<15	1	1	2
06182400 - HERAULT A GIGNAC		2	17/05/2021	16:30	23	16,8	7,7	351	10,3	105	5	1,7	1,3	0,04	<LQ 0,01	2,1	0,046	0,029	46	61	1	<LQ 0,5	<1,5
06182400 - HERAULT A GIGNAC		3	19/07/2021	15:15	32	27,7	8,3	358	13,0	165	10	4,9	1,4	0,02	0,015	<LQ 0,5	<LQ 0,02	0,074	<15	<15	168	5	173
06182400 - HERAULT A GIGNAC		4	11/10/2021	15:00	18	17,3	7,8	375	9,5	99	2	0,7	1,5	0,02	0,014	4,1	0,038	0,018	15	15	1	<LQ 0,5	<1,5

Classes d'état selon l'arrêté du 27 juillet 2018 :

Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

Classes de qualité selon le SEQ-Eau V2 :
(conductivité, MES, pigments chlorophylliens et bactériologie)

Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

Station	Code	Camp.	Date	Heure	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 ufc/100 ml	Entérocoques ufc/100 ml	Chlorophylle a µg/l	Phéopigments µg/l	Chl a + Phéo µg/l	
06182600 - SALAGOU A LE-BOSC	SLG1	1	16/03/2021	10:35	14	9,6	7,9	493	10,8	95	<LQ 2	1,4	3,2	<LQ 0,01	<LQ 0,01	<LQ 0,5	0,073	0,031	46	15	1	1	2	
06182600 - SALAGOU A LE-BOSC		2	18/05/2021	11:30	16	13,7	7,7	558	8,9	86	<LQ 2	3,3	3	0,02	<LQ 0,01	<LQ 0,5	0,092	0,049	270	61	<LQ 0,5	1	<1,5	
06182600 - SALAGOU A LE-BOSC		3	20/07/2021	10:30	32	22,7	7,7	590	5,4	63	<LQ 2	1,2	3,7	0,06	0,016	<LQ 0,5	0,1	0,053	371	324	1	3	4	
06182600 - SALAGOU A LE-BOSC		4	12/10/2021	10:15	19	14,3	7,4	613	7,4	73	4	1,5	3,3	<LQ 0,01	<LQ 0,01	<LQ 0,5	0,038	0,051	5306	109	1	<LQ 0,5	<1,5	
06183200 - HERAULT A CANET	H16	1	16/03/2021	11:10	14	11,8	8,0	411	11,1	102	2	1,1	0,81	<LQ 0,01	0,011	2,2	0,031	0,015	15	<15	12	<LQ 0,5	<12,5	
06183200 - HERAULT A CANET		2	18/05/2021	10:20	14	14,3	7,7	378	10,1	98	3	0,7	1,2	0,03	<LQ 0,01	2,2	0,05	0,025	30	46	1	<LQ 0,5	<1,5	
06183200 - HERAULT A CANET		3	19/07/2021	16:00	33	26,9	8,0	393	11,0	138	3	0,9	0,9	0,02	0,01	0,5	<LQ 0,02	0,02	<15	<15	5	2	7	
06183200 - HERAULT A CANET		4	11/10/2021	15:45	19	17,9	7,5	474	10,4	109	2	1,3	1,7	0,01	0,017	4,2	0,027	0,031	45	30	2	<LQ 0,5	<2,5	
06183700 - HERAULT A PEZENAS 1	H19	1	16/03/2021	12:00	15	12,1	8,1	403	11,3	104	3	1,1	0,75	<LQ 0,01	0,013	2,2	0,034	0,016	<15	<15	2	1	3	
06183700 - HERAULT A PEZENAS 1		2	18/05/2021	12:30	20	15,4	7,8	380	10,1	100	7	0,8	0,77	0,03	0,011	2,3	0,054	0,031	30	15	1	<LQ 0,5	<1,5	
06183700 - HERAULT A PEZENAS 1		3	20/07/2021	11:40	34	25,9	7,8	437	7,9	97	5	0,8	0,76	0,03	0,012	1,3	0,031	0,03	30	30	2	2	4	
06183700 - HERAULT A PEZENAS 1		4	12/10/2021	11:15	21	16,4	7,7	409	9,1	93	4	0,8	1,3	0,03	0,017	3,8	0,05	0,039	46	15	1	1	2	
06183750 - PEYNE A ROUJAN	P1	1	16/03/2021	12:25	16	12,1	7,7	786	10,0	92	2	1,3	1,8	0,03	<LQ 0,01	0,7	0,057	0,025	61	46	1	1	2	
06183750 - PEYNE A ROUJAN		2	18/05/2021	14:00	21	14,8	7,6	804	8,6	85	4	0,9	1,8	0,04	<LQ 0,01	1	0,084	0,041	127	30	1	1	2	
06183750 - PEYNE A ROUJAN		3	20/07/2021	13:40	34	22,7	7,7	582	7,9	92	9	<LQ 0,5	3,1	0,02	0,011	0,8	0,061	0,046	253	312	1	3	4	
06183750 - PEYNE A ROUJAN		4	12/10/2021	12:00	21	16,5	7,7	697	7,6	78	3	0,6	1,4	<LQ 0,01	<LQ 0,01	<LQ 0,5	0,042	0,03	161	161	1	<LQ 0,5	<1,5	
06183820 - HERAULT A PEZENAS 2	H20	1	16/03/2021	13:10	17	12,3	8,0	494	11,1	102	4	1,2	0,74	<LQ 0,01	0,014	2,3	0,034	0,018	30	<15	1	1	2	
06183820 - HERAULT A PEZENAS 2		2	18/05/2021	13:30	21	15,6	8,0	385	10,0	100	5	0,6	0,77	0,04	0,011	2,3	0,057	0,031	30	30	1	<LQ 0,5	<1,5	
06183820 - HERAULT A PEZENAS 2		3	20/07/2021	14:00	35	28,2	7,9	432	9,0	115	5	<LQ 0,5	0,76	0,02	0,012	1,2	0,034	0,034	30	<15	8	5	13	
06183820 - HERAULT A PEZENAS 2		4	12/10/2021	13:45	22	18,7	8,0	397	9,1	97	2	0,6	1,3	0,02	0,018	3,7	0,05	0,035	30	30	1	<LQ 0,5	<1,5	
06183840 - TONGUE A SERVIAN	TH1	1	16/03/2021	13:40	17	12,1	7,9	870	11,0	101	<LQ 2	2,3	2,4	1,08	0,34	5,8	0,54	0,19	2206	46	31	11	42	
06183840 - TONGUE A SERVIAN		2	18/05/2021	14:20	21	15,8	7,7	1002	7,3	74	<LQ 2	1,1	2	0,23	0,23	4,6	0,55	0,22	46	<15	1	1	2	
06183840 - TONGUE A SERVIAN		3	ASSEC																					
06183840 - TONGUE A SERVIAN		4	ASSEC																					
06183900 - BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2	BO1	1	16/03/2021	11:40	15	12	7,7	757	9,7	89	<LQ 2	1	0,86	<LQ 0,01	0,012	7	0,034	0,021	<15	110	1	1	2	
06183900 - BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2		2	18/05/2021	12:00	19	15	7,7	773	8,9	88	<LQ 2	0,7	0,62	0,02	0,015	6,1	0,027	0,014	46	15	1	1	2	
06183900 - BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2		3	20/07/2021	11:10	31	23,7	7,8	779	9,2	109	2	<LQ 0,5	0,93	0,02	0,026	6,9	<LQ 0,02	0,015	15	30	2	2	4	
06183900 - BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2		4	12/10/2021	11:00	21	15	7,4	769	8,7	86	<LQ 2	0,6	0,41	<LQ 0,01	0,01	9	<LQ 0,02	0,02	77	<15	1	1	2	
06184200 - HERAULT A AGDE 6	H23	1	16/03/2021	14:50	18	13,1	8,0	414	10,6	99	7	1,4	0,82	0,02	0,016	2,3	0,046	0,029	15	77	1	1	2	
06184200 - HERAULT A AGDE 6		2	18/05/2021	15:10	21	16,6	7,7	383	9,5	97	5	0,6	0,99	0,05	0,011	2,3	0,061	0,038	15	15	1	<LQ 0,5	<1,5	
06184200 - HERAULT A AGDE 6		3	20/07/2021	15:10	33	28,7	8,4	441	13,5	175	7	3,1	1,3	0,02	0,02	0,8	<LQ 0,02	0,063	15	<15	18	4	<1,6	
06184200 - HERAULT A AGDE 6		4	12/10/2021	15:00	21	19,5	8,1	350	9,2	100	6	0,6	2,2	0,04	0,023	3,5	0,069	0,051	15	15	1	1	<1,7	
06184640 - RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC	FO1	1	15/03/2021	12:20	13	12,7	7,9	433	10,8	102	<LQ 2	0,7	0,53	0,01	<LQ 0,01	1,2	<LQ 0,02	<LQ 0,01	15	<15	<LQ 0,5	1	<1,5	
06184640 - RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC		2	17/05/2021	14:30	24	15,7	7,6	449	10,1	103	<LQ 2	1	0,55	<LQ 0,01	<LQ 0,01	1,2	<LQ 0,02	0,011	<15	15	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<1	
06184640 - RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC		3	19/07/2021	12:45	30	15,7	7,9	415	9,3	94	<LQ 2	<LQ 0,5	0,4	0,01	<LQ 0,01	1,6	<LQ 0,02	<LQ 0,01	344	289	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<2	
06184640 - RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC		4	11/10/2021	12:30	18	14,4	7,3	431	9,8	97	<LQ 2	1,1	1,1	<LQ 0,01	<LQ 0,01	2,4	<LQ 0,02	0,04	371	141	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<3	
06300053 - LERGUE A LODEVE 2	LER2	1	16/03/2021	10:10	14	10,7	8,1	572	11,4	102	<LQ 2	1,3	0,66	<LQ 0,01	<LQ 0,01	3,7	0,034	0,014	736	77	1	1	2	
06300053 - LERGUE A LODEVE 2		2	18/05/2021	11:00	16	12,6	8,0	568	10,9	103	<LQ 2	0,8	0,69	0,01	<LQ 0,01	2,3	<LQ 0,02	0,013	750	327	1	1	2	
06300053 - LERGUE A LODEVE 2		3	20/07/2021	09:50	30	22,1	8,0	596	10,9	126	4	1,3	1	0,02	0,018	1	0,15	0,068	61	15	2	2	4	
06300053 - LERGUE A LODEVE 2		4	12/10/2021	09:45	18	14,2	7,7	675	10,1	100	<LQ 2	0,8	0,8	<LQ 0,01	0,01	2,1	0,069	0,038	438	15	1	1	2	

Classes d'état selon l'arrêté du 27 juillet 2018 :

Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■

Classes de qualité selon le SEQ-Eau V2 :
(conductivité, MES, pigments chlorophylliens et bactériologie)

Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■

5.2.1. L'Hérault

● Température

La température de l'eau de l'Hérault suit une évolution saisonnière classique. Elle augmente progressivement entre mars et juillet puis un net refroidissement est relevé au début de l'automne. La campagne d'octobre s'est en effet déroulée lors des premières journées de baisse des températures (voir paragraphe 5.1.1).

On note globalement un réchauffement de l'amont vers l'aval. L'amplitude entre les valeurs minimales et maximales relevées varie selon les campagnes : + 3,1°C en mars, + 1,9°C en mai, + 7,2°C en juillet et 6,9°C en octobre.

Les valeurs les plus élevées de température sont relevées en août à l'aval des gorges, dans les secteurs où les écoulements sont lents et l'éclairement important (cours d'eau très large). La température de l'eau atteint 28°C à Gignac (H12), Pézenas (H20) et Agde (H23). Le paramètre température n'est pas pris en compte dans la définition des classes d'état de la DCE pour l'HER 6 « Méditerranée », les cours d'eau de cette hydrocorégion étant naturellement soumis à des températures élevées.

Au cours de la campagne estivale, le réchauffement du fleuve reste toutefois limité par les apports des affluents dont la température est fraîche (< 22°C voir paragraphe 5.2.2).

● pH

L'amplitude de variation des valeurs de pH est relativement faible (entre 7,2 et 8,4 uPh) et les valeurs restent proches de la limite séparant la classe de qualité « très bonne » et « bonne » de la DCE, soit 8,2 uPh.

Les valeurs les plus élevées sont observées lors de la campagne de juillet, probablement liée à l'activité photosynthétique du milieu.

● 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.

La conductivité augmente progressivement entre l'amont et l'aval (valeurs comprises entre 225 et 351 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à Cazilhac – H5 et entre 350 à 441 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à Agde – H23), traduisant un léger enrichissement du milieu en composés dissous.

On remarque que la conductivité est plus élevée lors des campagnes réalisées à l'étiage en juillet. Les faibles débits favorisent la concentration des éléments dissous.

● Oxygène dissous

Les eaux de l'Hérault sont bien oxygénées au cours des 4 campagnes réalisées en 2021. L'ensemble des valeurs obtenues correspond au « très bon » état au regard de l'arrêté du 27/07/2018. Au mois de juillet, une légère diminution de l'oxygénation est observée dans la plaine à Pézenas (H19) mais demeure toutefois compatible avec un « bon » état écologique (7,9 mgO_2/l).

D'importantes sursaturations en oxygène dissous sont observées à partir de Puéchabon au mois de juillet avec des valeurs atteignant 145 à 175 %, liées à **l'activité photosynthétique des végétaux aquatiques**. Sous l'effet de la lumière, les végétaux chlorophylliens (macrophytes aquatiques ou phytoplancton) produisent de l'oxygène. Inversement, au cours de la nuit, la respiration de ces organismes consomme de l'oxygène, générant ainsi des variations importantes de ce paramètre dans le milieu (sursaturation en journée et désoxygénation la nuit). Ce phénomène, dépendant de l'ensoleillement est mis en évidence par une nette corrélation entre l'heure de prélèvement et la teneur en oxygène mesurée comme le montre le graphique ci-dessous. L'oxygénation relevée en juillet au cours de l'après-midi (stations H11 à H16 puis H20 et H23) est plus élevée qu'aux stations échantillonnées en matinée (H5 à H8 puis H19). Par conséquent, les facteurs favorisant le développement de la végétation aquatique ou du plancton (vitesses d'écoulements lentes, réchauffement de l'eau, apports nutritifs) ont une incidence sur les variations du taux d'oxygène dissous dans l'eau.

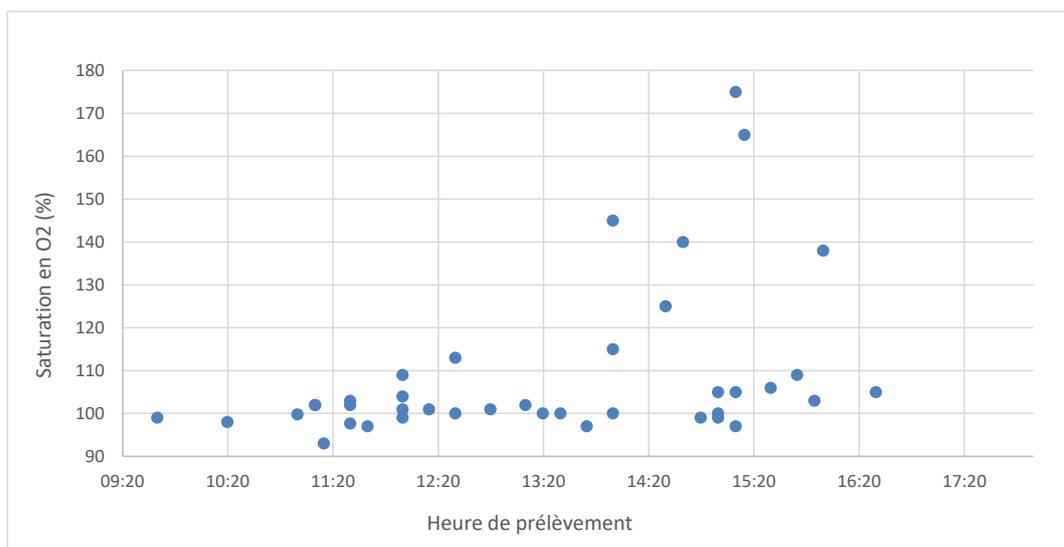


Figure 14 : évolution des taux de saturation en oxygène dissous dans l'Hérault en fonction de l'heure de réalisation du prélèvement d'eau lors du suivi 2021

● Matières en suspension

La charge en matières en suspension est faible sur l'ensemble des stations de l'Hérault. Une légère augmentation a lieu de l'amont vers l'aval mais les valeurs restent peu élevées (≤ 16 mg/l) et ne présente pas de risque pour les peuplements aquatiques. Les valeurs correspondent à la classe de qualité « très bonne » à « bonne » du SEQ-Eau V2.

● Matières organiques : Demande Biochimique en oxygène (DBO₅) et Carbone Organique Dissous (COD)

Les valeurs de DBO₅ et de COD relevées dans l'Hérault au cours de 4 campagnes d'analyses sont faibles et témoignent de l'absence de surcharge en matières organiques dans l'eau. Elles correspondent quasiment toutes à la classe d'état « très bon » de l'arrêté du 27/07/2018 à l'exception de 3 valeurs en DBO₅ qui dépassent légèrement ce seuil et correspondent au « bon » état. Il semble que les faibles débits en période d'étiage (mois de juillet) induisent une légère augmentation de la concentration en matières organiques à Agonès (H7), Gignac (H14) et Agde (H23).

● Matières azotées : ammonium, nitrites, nitrates

En 2021, les analyses réalisées dans l'Hérault ne montrent pas de signe de pollution par les matières azotées. Les concentrations en ammonium (NH₄), en nitrites (NO₂) et en nitrates (NO₃) correspondent toutes au « très bon » état écologique (arrêté 27/07/2018).

On note la présence de nitrates sur l'ensemble des stations, néanmoins, leur concentration reste faible et ne dépasse pas les 4,2 mg NO₃/l.

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

La charge en phosphore de l'Hérault est faible et ne traduit pas de pollution particulière.

Les concentrations en phosphore et en orthophosphates correspondant pour la plupart à une eau de « très bonne » qualité selon l'arrêté du 27 juillet 2018. Des teneurs légèrement plus élevées en phosphore sont relevées aux stations à Saint-Jean-de-Fos (H12), Gignac (H14) et à Agde (H23) mais la qualité de l'eau demeure « bonne ».

● **Qualité bactériologique**

Les bactéries *Escherichia coli* et Entérocoques font partie de la flore fécale normale des humains (le nombre d'*E.coli* par gramme de matière fécale avoisine 10⁹). Ces bactéries constituent de bons indicateurs de pollution fécale (rejet domestique, dysfonctionnement de stations d'épuration) car elles n'existent pas dans un milieu naturel non pollué et elles ne se multiplient pas dans l'eau. Les concentrations en *Escherichia coli* sont souvent plus fortes que celles des entérocoques. La présence d'*Escherichia coli* dans les eaux traduit une contamination fécale humaine ou animale récente alors que la présence d'entérocoques est plutôt associée à une contamination plus ancienne des eaux.

Au cours de ce suivi, **la qualité bactériologique de l'Hérault vis-à-vis des *Escherichia coli* et des entérocoques est globalement « bonne » à « très bonne » selon le SEQ-Eau V2.** Seules quelques valeurs en *E.coli* dégradant ponctuellement la qualité de l'eau en classe « moyenne » sont relevées à l'amont du bassin versant, à Cazilhac (H5) en mai et octobre ainsi qu'à Agonès (H7) et Saint-Bauzille-de-Putois (H8) en mai seulement. Cette campagne printanière s'est déroulée une semaine après un épisode pluvieux important qui a entraîné une montée des eaux significative puisque le débit de l'Hérault a atteint 250 m³/s à Laroque. Ces pluies ont pu provoquer des débordements des réseaux ou des ouvrages d'assainissement dans les secteurs où ils présentent des défaillances (Pont-d'Hérault, Le Vigan, Sumène, Saint-laurent-le-Minier) générant une pollution bactériologique dans l'Hérault et ses affluents. En été, les concentrations en germes bactériens sont peu élevées. Ceci est lié à l'absence de précipitations mais également à l'utilisation de systèmes de désinfection sur certaines stations d'épuration, Ganges notamment, visant à limiter les risques sanitaires en période de baignade.

Le suivi réalisé en 2015-2016 avait également mis en évidence une contamination dans ce secteur (de Cazilhac à Saint-Bauzille-de-Putois). Une amélioration de la qualité bactériologique est tout de même à souligner (concentrations moindres et moins fréquentes). A l'aval de Gignac, des contaminations par *E.coli* étaient ponctuellement observées lors des suivis antérieurs, et avaient pour origine probable la fréquentation du cours d'eau (pêcheurs, baignade...).

Des données complémentaires concernant la qualité de l'Hérault en amont de Cazilhac (H5) sont présentées dans le paragraphe 5.5 (suivi départemental du Gard et suivi ARS). Les résultats disponibles indiquent qu'une contamination bactériologique chronique atteint le cours d'eau à partir de Pont-d'Hérault après la confluence avec l'Arre, qui présente également une contamination microorganismes. La contamination semble notamment provenir de la station d'épuration de Pont-d'Hérault qui a été partiellement détruite par la crue exceptionnelle de 2020 et dont le fonctionnement est nettement altéré.

Toutefois, les travaux de modernisation des systèmes d'assainissement réalisés ces dernières années semblent avoir eu un effet bénéfique sensible sur la qualité du fleuve. Notamment :

- les travaux de modernisation des réseaux menés notamment sur les communes de St-Bauzille-de-Putois, de Nézignan, de Lézignan-la-Cèbe, et la mise en place de réseaux séparatifs entre eaux claires et eaux usées à Gignac permettant de limiter les surcharges lors d'épisodes pluvieux,
- la création ou la modernisation de stations d'épuration (Esperou, Saint-Bauzille-de-Putois, St-Martin-de-Londres, Lagamas, Aumelas, Caux), atténuant la pression anthropique sur le cours d'eau.

Les efforts doivent être poursuivis afin d'éviter les contaminations ponctuelles qui perdurent dans le secteur Cazilhac - Saint-Bauzille-de-Putois. Plusieurs projets en matière d'assainissement collectif sont en cours dans la partie amont de l'hérault (Valleraugue, Sumène, Saint-Laurent-le-Minier, Aumessas).

● Conclusion

La qualité physico-chimique de l'eau de l'Hérault est globalement bonne sur l'ensemble de son cours tout au long de l'année. Les seules perturbations relevées en 2021 résultent de températures élevées dans les secteurs de plaine (zones lentes) et de pollutions bactériologiques ponctuelles.

Par rapport au précédent suivi réalisé en 2015-2016, la qualité bactériologique de l'Hérault s'est globalement améliorée. Toutefois, des contaminations persistent sur l'amont du bassin versant (de Cazilhac à Saint-Bauzille-de-Putois) et confirment l'impact des dysfonctionnements des systèmes d'assainissement identifiés au paragraphe 4.1.1.

5.2.2. Les affluents de l'Hérault

5.2.2.1. La Vis

La Vis est un cours d'eau de première catégorie qui rejoint l'Hérault en amont de Ganges et de la station H5.

● Température, pH, conductivité et oxygène dissous

Les eaux de la Vis sont fraîches tout au long de l'année. La Vis est principalement alimentée par la source de la Foux, une importante exsurgence karstique située quelques kilomètres en amont de Saint-Maurice-de-Navacelles. La température des eaux souterraines varie peu au cours de l'année et reste généralement proche de 11-12°C. A 22 km de la source, à Gornies (VIS2), on constate un réchauffement de l'eau en juillet (+ 5 °C), au contact de l'air qui s'accroît à Saint-Laurent-le-Minier (VIS3) (+3°C supplémentaire).

Le pH de la Vis est basique (compris entre 7,7 et 8,1 upH) en raison de l'origine karstique de l'eau.

La conductivité présente peu d'évolution entre les deux stations (valeurs proche de 400 µS/cm).

L'oxygénation du cours d'eau est « très bonne » tout au long de l'année et aux deux stations suivies.

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

La quantité de matières en suspension relevée dans la Vis est très faible. Aucun résultat ne dépasse le seuil de quantification de 2 mg/l.

La charge en matières organiques est également peu élevée. Aucune pollution particulière par les matières organiques n'est observée et leur concentration définit un « très bon » état écologique.

● Matières azotées et phosphorées

Les concentrations en azote sont globalement faibles.

Les valeurs d'ammonium (NH₄) et de nitrites (NO₂) sont toutes inférieures, égales ou très proches des seuils de quantification du laboratoire.

Les nitrates (NO₃) sont présents à des teneurs très faibles (inférieures à 3,6 mg NO₃/l). On remarque une légère diminution entre la station amont à Gornies et la station aval à Saint-Laurent-le-Minier. Tous les résultats correspondent un « très bon » état écologique.

La charge en phosphore est faible. Comme pour les nitrates, les concentrations sont plus élevées à la station VIS2 et diminuent à l'aval (VIS3). La campagne d'octobre se distingue car la concentration en orthophosphates à Gornies correspond à un « bon état » de la DCE (0,12 mg PO₄/l) tandis que tous les autres résultats sont compatibles avec un « très bon » état écologique.

● Qualité bactériologique

Les analyses réalisées en 2021 indiquent une pollution bactériologique significative en octobre à Gornières (VIS2) avec une concentration en entérocoques atteignant 2083 ufc/100 ml (classe de qualité « médiocre » du SEQ-Eau V2) et une teneur en *E.coli* de 907 ufc/100 ml (classe de qualité « moyenne » du SEQ-Eau V2).

A Saint-Laurent-le-Minier, la contamination s'est atténuée mais la concentration en entérocoques demeure comprise dans la classe de qualité « moyenne » avec 287 ufc/100 ml. Cette station VIS3 présentait une contamination en bactériologie nettement plus élevée lors du précédent suivi 2015-2016. Par l'intermédiaire de la Crenze, la Vis reçoit les effluents de la station d'épuration de Saint-Laurent-Le-Minier. Des dégâts étaient survenus sur le système d'assainissement suite à la crue de 2014. Elle a été remise en service dans rapidement mais des dysfonctionnements persistent. Les travaux pour la construction d'une nouvelle station devraient débuter prochainement pour une mise en service en 2023.

● Conclusion

Depuis 2011, on note peu d'évolution de la qualité physico-chimique de la Vis, les différents paramètres analysés indiquent que l'eau est de très bonne qualité. La Vis a d'ailleurs fait l'objet d'un classement « rivière en bon état » par l'Agence de l'Eau depuis 2018. La pollution bactériologique à l'aval de Saint-Laurent-le-Minier s'est globalement atténuée en 2021, même si une forte contamination a été relevée à Gornières en octobre.

5.2.2.2. Le ruisseau de Brissac

La Foux, qui porte également le nom de ruisseau de Brissac ou Avèze, rejoint l'Hérault en aval de Saint-Bauzille-de-Putois (station H8).

● Température, pH, conductivité et oxygène dissous

La température du ruisseau de la Foux est peu élevée (maximum de 15,7 °C en mai et en juillet).

Le pH est basique et présente peu de variation au cours de l'année (entre 7,3 et 7,9 upH).

La conductivité est peu élevée, de l'ordre de 400-450 µS/cm. La concentration en sels dissous est faible et ne traduit pas de pollution particulière du ruisseau.

Lors des quatre campagnes réalisées en 2021, l'oxygénation de l'eau était très bonne.

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

La charge en matières en suspension (MES) est très faible et inférieure au seuil de quantification du laboratoire (2 mg/l). La charge en matières organiques est également peu élevée. Toutes les valeurs sont compatibles avec un « très bon » état écologique selon la DCE. Aucune pollution par les matières organiques n'est donc à signaler.

● Matières azotées et phosphorées

La charge en ammonium (NH₄) et en nitrites (NO₂) est faible puisqu'aucune valeur ne dépasse le seuil de quantification du laboratoire (0,01 mg/l). Les concentrations en nitrates (NO₃) sont également peu élevées (<2,4 mg NO₃/l).

De même, les concentrations en orthophosphates ne dépassent pas le seuil de quantification du laboratoire (0,02 mg PO₄/l) et les concentrations en phosphore sont toutes inférieures à 0,04 mg P/l.

Les matières azotées et phosphorées définissent un « très bon » état écologique selon l'arrêté du 27/07/2018.

● Qualité bactériologique

La charge en micro-organismes est très faible en mars et en mai. Une nette augmentation a lieu en juillet puisque les concentrations en *E. Coli* et en entérocoques correspondent à une qualité « moyenne » selon le SEQ-Eau V2. En octobre, la concentration en entérocoque est moindre mais celle en *E.coli* reste élevée. Malgré la mise en service d'une nouvelle station d'épuration pour le hameau de Coupiac en 2018, le lagunage situé en amont immédiat du point de prélèvement semble générer des apports réguliers en germes bactériens qui induisent une légère pollution, notamment en période d'étiage, lorsque le débit du cours d'eau est faible (capacité de dilution réduite).

● Conclusion

Les suivis précédents présentaient des résultats similaires. L'eau est d'une très bonne qualité physico-chimique mais des pollutions bactériologiques apparaissent en été et en automne.

5.2.2.3. La Lergue

La Lergue rejoint l'Hérault en amont de Canet (H16). La station suivie dans le cadre de cette étude (LER2) se situe à l'aval de Lodève, soit plus de 20 km en amont de la confluence.

● Température, pH, conductivité et oxygène dissous

La température de l'eau de la Lergue relevée dans le cadre de ce suivi est fraîche au printemps et en automne (entre 11-14°C). En été, lors de la campagne de juillet la température est nettement plus élevée que celle des autres saisons et atteint 22°C. Pour une rivière salmonicole (première catégorie) la classe d'état est alors seulement « moyenne » selon l'arrêté du 27/07/2018.

Le pH de la Lergue est basique et présente peu de variation au cours de l'année (entre 7,7 et 8,1 upH).

La conductivité est plutôt élevée, entre 572 et 596 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et augmente en octobre pour atteindre 675 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Ces valeurs de conductivité peuvent indiquer la présence d'apports d'eaux usées.

L'oxygénation de l'eau est bonne et caractérise un « très bon » état écologique.

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

La quantité de matières en suspension est faible (< 2 mg/l). La teneur relevée en juillet est un peu plus élevée avec 4 mg/l.

La charge en matières organiques est également peu élevée, aucune pollution organique n'est observée. Toutes les valeurs sont compatibles avec le « très bon » état écologique.

● Matières azotées et phosphorées

La Lergue ne présente pas de pollution particulière par les matières azotées. Les concentrations en ammonium (NH₄), nitrites (NO₂) et nitrates (NO₃) sont très faibles.

Les concentrations matières phosphorées traduisent un « très bon » état écologique selon la DCE excepté en mai où les concentrations sont plus élevées et correspondent au « bon » état.

● Qualité bactériologique

Une charge bactériologique significative est régulièrement observée dans la Lergue. Lors de 3 campagnes sur 4, les concentrations en *E.coli* sont comprises entre 438 et 750 ufc/100 ml, correspondant à la classe de qualité « moyenne » du SEQ-Eau V2. En mai, la concentration en entérocoques est également élevée et indique que la contamination perdure depuis plusieurs jours.

La station LER2 se situe en aval du rejet de la station d'épuration de Lodève (environ 1,5 km) qui génère une pollution bactériologique chronique dans ce secteur. Un projet de réhabilitation de la station d'épuration de Lodève est en cours. Par ailleurs, une partie de la ville de Lodève possède un réseau unitaire qui peut être à l'origine de pollutions épisodiques, notamment par temps de pluie (cas de la campagne de mai).

● Conclusion

La qualité physico-chimique de la Lergue est globalement bonne et a peu évolué depuis les derniers suivis. La bactériologie constitue toujours le facteur le plus pénalisant. Les résultats de 2021 confirment l'existence de sources de pollutions chroniques en amont du point de prélèvement.

5.2.2.4. Le Salagou

Le Salagou est un affluent de la Lergue qui rejoint ce cours d'eau près de Saint-Félix-de-Lodez, environ 10 km avant la confluence de la Lergue avec l'Hérault.

● Température, pH, conductivité et oxygène dissous

En dehors de la période estivale, la température de l'eau est fraîche (9 à 14°C). En juillet, la faiblesse des écoulements et les fortes chaleurs favorisent le réchauffement de l'eau qui atteint 22,7°C. Cette valeur reste toutefois satisfaisante pour un cours d'eau cyprinicole.

Le pH est légèrement basique et présente peu de variation au cours de l'année (entre 7,4 et 7,9 upH).

La conductivité est élevée et varie de 493 à 613 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Les valeurs les plus élevées sont observées en période d'étiage (juillet et octobre). Cette période correspond aux conditions hydrologiques qui favorisent la concentration des composés dissous dans l'eau.

Une désoxygénation significative est relevée en juillet (5,4 mg O_2/l , 63% de saturation en oxygène) où la classe d'état devient seulement « moyenne » selon la DCE. En octobre, la désoxygénation est moins importante (7,4 mg O_2/l , 73% de saturation en oxygène), correspondant à un état « bon ».

Ces mesures in situ sont cohérentes avec celles réalisées lors des précédents suivis et s'expliquent en grande partie par l'origine de l'eau (eau de fond de la retenue du Salagou) et son faible débit.

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

La quantité de matières en suspension est faible (< 2 mg/l). La teneur relevée en octobre est un peu plus élevée avec 4 mg/l.

La charge en matières organiques dans le Salagou est globalement peu élevée. Seule la valeur de DBO₅ relevée en mai est plus élevée que lors des autres campagnes (3,3 mg O_2/l , état DCE « bon »).

● Matières azotées et phosphorées

Le Salagou ne présente pas de pollution par les matières azotées. Les concentrations en ammonium (NH_4), nitrites (NO_2) sont très faibles. À noter que les concentrations en nitrates (NO_3) sont toutes inférieures au seuil de quantification du laboratoire. Ce cours d'eau présente ainsi les plus faibles teneurs en nitrates de l'ensemble du bassin versant.

La charge en phosphore est peu élevée, les plus fortes valeurs restent compatibles avec le « bon » état écologique. Toutefois, la présence de phosphore indique généralement l'existence de rejets urbains.

● Qualité bactériologique

En mars les concentrations en germes bactériens sont peu élevées. Dès le mois de mai, une augmentation de la concentration en *E.coli* est observée qui se confirme en juillet (respectivement 270 et 371 ufc/100ml). C'est en octobre que la pollution est la plus importante avec 5306 *E.coli*/100 ml correspondant à une classe de qualité seulement « médiocre » du SEQ-Eau V2. Le hameau de Mas-Audran qui comporte quelques habitations et des logements saisonniers (gîtes) pourrait-être à l'origine de cette contamination bactériologique.

● Conclusion

Suite à la mise en service d'un système d'assainissement collectif pour le hameau de Mas-Audran en 2014, les pollutions en matières organiques et en nutriments autrefois observées ont disparu. Comme observé lors du suivi 2015-2016, il semble qu'une contamination bactériologique persiste.

5.2.2.5. La Boyne

La Boyne rejoint l'Hérault au droit de Cazouls-d'Hérault en amont de Pézenas (station H19).

● Température, pH, conductivité et oxygène dissous

La température de l'eau de la Boyne suit une évolution saisonnière classique : la plus forte valeur est relevée en juillet (23,7 °C) mais demeure acceptable pour un cours d'eau cyprinicole.

Le pH de la Boyne est légèrement basique et varie peu (entre 7,4 et 7,8 upH).

La conductivité est élevée (de l'ordre de 770 $\mu\text{S}/\text{cm}$) traduisant une forte teneur de l'eau en composés dissous qui indique la présence d'apports domestiques.

L'oxygénation est bonne toute l'année avec plus de 86 % de saturation en oxygène. A noter une légère sursaturation en plein été (109 %). Les faibles écoulements et l'activité photosynthétique sont probablement à l'origine de ce phénomène.

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

La concentration en matières en suspension est très faible aux 4 campagnes. Toutes les valeurs observées sont inférieures ou égales au seuil de quantification du laboratoire (2 mg/l).

La charge en matières organiques est faible. Toutes les valeurs correspondent au « très bon » état selon l'arrêté du 27/07/2018.

● Matières azotées et phosphorées

Les teneurs en ammonium (NH₄) et en nitrites (NO₂) sont très faibles. Les teneurs en nitrates sont assez élevées à toutes les campagnes (entre 6 et 9 mg NO₃/l) ce qui indique la présence d'apports tout au long de l'année, probablement liés à l'activité agricole importante dans le bassin versant de la Boyne.

Les concentrations en orthophosphates ne dépassent pas 0,034 mg PO₄/l et les concentrations en phosphore sont toutes inférieures à 0,021 mg P/l.

Les matières azotées et phosphorées définissent un « très bon » état écologique selon l'arrêté du 27/07/2018.

● Qualité bactériologique

La Boyne présente une bactériologie « bonne » selon le SEQ-Eau V2 à chaque campagne 2021. La qualité s'est nettement améliorée depuis le dernier suivi où des charges élevées en micro-organismes étaient relevées fréquemment. La Boyne recevait alors les effluents de la station d'épuration d'Adissan en amont (4 km environ) du point de prélèvement Bo1. Suite à des travaux de rénovation de la station d'épuration réalisés en 2016 le rejet de cette station s'effectue dans le ruisseau de Vareille (petit affluent rive droite de l'Hérault).

● Conclusion

La qualité physico-chimique de la Boyne est bonne et a peu évolué depuis les derniers suivis. La qualité bactériologie semble être en nette amélioration. Les résultats de 2021 devront être confirmés par les prochains suivis.

5.2.2.6. La Peyne

La Peyne est un affluent de l'Hérault qui rejoint le fleuve au droit de la ville de Pézenas, en amont du point de mesure H20. Le cours d'eau bénéficie d'un soutien d'étiage estival par le barrage des Olivettes représentant en général entre 50 et 150 l/s (supérieur au débit réservé de 24 l/s)¹¹.

● Température, pH, conductivité et oxygène dissous

La température de l'eau de la Peyne suit une évolution saisonnière et augmente en période estivale. Elle reste cependant plutôt fraîche en été (22,7 °C), vraisemblablement grâce aux apports d'eau du barrage des Olivettes qui assure le soutien d'étiage du cours d'eau et à l'ombre portée par l'importante ripisylve.

Le pH est légèrement basique et varie peu (entre 7,6 et 7,7 upH).

La conductivité de la Peyne est plutôt élevée (800 µS/cm). La quantité importante de composés minéraux dissous témoigne généralement de la présence d'effluents urbains. Les apports provenant du barrage des Olivettes semblent avoir un effet de dilution entraînant la baisse de la conductivité puisque les plus faibles valeurs sont relevées en juillet (600 µS/cm) et en octobre (700 µS/cm) au moment du soutien d'étiage.

L'oxygénation du cours d'eau est globalement satisfaisante. Une légère désoxygénation est relevée en octobre (7,6 mg O₂/l ; 74 % de saturation en O₂). Les valeurs demeurent compatibles avec le « bon » état écologique selon l'arrêté du 27/07/2018.

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

Les concentrations en matières en suspension relevées au cours de ce suivi sont peu élevées (comprises entre 2 et 9 mg/l), correspondant à une classe de « bonne » qualité du SEQ-Eau V2.

La charge en matières organiques est faible, toutes les valeurs (DBO₅ et DCO) indiquent un « très bon » état écologique.

● Matières azotées et phosphorées

Les concentrations en ammonium, nitrites et nitrates ne dépassent pas 0,04 mg NH₄/l, 0,01 mg NO₂/l et 1 mg NO₃/l.

Les concentrations en orthophosphates ne dépassent pas 0,09 mg PO₄/l et les concentrations en phosphore sont toutes inférieures à 0,05 mg P/l.

¹¹ Données issues du SAGE Hérault 2005

Les matières azotées et phosphorées définissent un « très bon » état écologique selon l'arrêté du 27/07/2018.

● Qualité bactériologique

Lors des quatre campagnes réalisées en 2021, les analyses montrent que des apports chroniques en germes bactériens existent. La pollution reste toutefois modérée. Les concentrations en *E.coli* sont comprises entre 61 et 253 ufc/100 ml et la classe de qualité « moyenne » du SEQ-Eau V2 est atteinte 3 campagnes sur 4.

Une contamination bactériologique, avait déjà été observée en 2015 et semblait d'origine accidentelle puisque la contamination avait disparu en 2016. Lors de ces précédents suivis, des rejets directs d'eaux usées en provenance de Notre-Dame-de-Mougères avait été relevés en aval immédiat de la station de mesure, engendrant une nette dégradation la qualité de l'eau à l'aval de P1. Ces rejets n'ont pas été observés en 2021.

● Conclusion

La qualité physico-chimique de la Peyne est bonne et a peu évolué depuis les derniers suivis. Les analyses bactériologiques montrent de nouveau des signes de pollution et semblent indiquer l'existence de rejets directs dans le milieu. En l'absence de station d'épuration à l'amont proche du point de prélèvement, ces rejets peuvent provenir de systèmes d'assainissement autonome défectueux ou encore de mauvais raccordements.

5.2.2.7. La Thongue

La Thongue est un affluent qui rejoint l'Hérault au droit de Saint-Thibéry, en aval de la station H21 et en amont de la station RCO Hérault à Bessan. La Thongue était à sec en juillet et en octobre, l'évaluation de la qualité de l'eau ne porte donc que sur les campagnes de l'hiver et du printemps.

● Température, pH, conductivité et oxygène dissous

La température de l'eau de la Thongue relevée en mars et en mai est fraîche.

Le pH est légèrement basique (7,7 à 7,9 upH).

La conductivité est forte et traduit une charge importante en composés dissous (900-1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Celle-ci est vraisemblablement liée à la présence d'apports importants d'effluents urbains.

L'oxygénation de l'eau est bonne en hiver et une légère désoxygénation est relevée dès le mois de mai (7,3 mg O₂/l ; 74 % de saturation en oxygène).

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

La quantité de matières en suspension est très faible, les valeurs sont inférieures au seuil de quantification du laboratoire (2 mg/l).

La charge en matières organiques est faible. Toutes les valeurs correspondent au « très bon » état selon l'arrêté du 27/07/2018.

● Matières azotées et phosphorées

La Thongue présente une charge significative en matières azotées. Les concentrations en ammonium et en nitrites (NH₄ et NO₂) relevées en mars indiquent un état écologique « moyen » selon l'arrêté du 27/07/2018. En mai, les concentrations diminuent légèrement et définissent alors un état écologique « bon » pour ces paramètres. Les teneurs en nitrates sont modérées (entre 5 et 6 mg NO₃/l) et leur présence peut résulter de rejets domestiques mais peut aussi être d'origine agricole, liée au ruissellement des eaux de pluies sur des terres agricoles amendées.

La charge en phosphore (PO₄ et Ptotal) est également élevée aux deux campagnes (0,55 mg PO₄/l ; 0,2 mg P/l). Les concentrations atteignent des valeurs pénalisantes qui correspondent à un état écologique « moyen ». Les orthophosphates signent ici des apports d'origine humaine (apports domestiques, effluents de stations d'épuration...).

Ces perturbations étaient déjà observées lors des précédents suivis avec des teneurs plus élevées. La Thongue reçoit les effluents de plusieurs stations d'épuration dont Gabian et Abeilhan. Notons que la station de Gabian a été agrandie en 2017 et celle d'Abeilhan a été modernisée en 2020. Les propriétés agricoles situées en bordure du cours d'eau peuvent également constituer des sources potentielles de pollution.

● Qualité bactériologique

Une forte pollution par les *E. Coli* est observée en mars (2206 ufc/100 ml ; classe de qualité « médiocre » du SEQ-Eau V2). En mai, aucune contamination particulière n'est relevée.

● Conclusion

Des perturbations sont mises en évidence dans la Thongue depuis le début des suivis. Des valeurs élevées en azote et en phosphore sont régulièrement observées mais en 2021 les concentrations sont plus faibles. La charge en matière organique a nettement diminué depuis 2016. Les efforts fait en matière d'assainissement sont visibles même si la faiblesse des débits de la Thongue ne permet pas de diluer correctement les effluents des stations d'épuration.

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) favorisée par la disponibilité des nutriments. Par le phénomène de la photosynthèse, ces végétaux produisent, sous l'effet de la lumière, une augmentation de l'oxygène dissous dans l'eau. Inversement, au cours de la nuit, le cycle de la respiration consomme de l'oxygène. Ainsi, la prolifération de végétaux chlorophylliens conduit généralement 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.

L'analyse de ces paramètres met en évidence une concentration totale en pigments chlorophylliens (de chlorophylle a + phéopigments) dépassant la limite supérieure de la classe de qualité « très bonne » du SEQ-Eau sur certaines stations, notamment l'Hérault à Canet (12 µg/l) et la Thongue à Servian (42 µg/l) en mars 2021 et Hérault à Agde (22 µg/l) en juillet 2021. On constate également une valeur en pigments chlorophylliens dépassant la limite supérieure de la classe de qualité « moyenne » du SEQ-Eau sur l'Hérault à Gignac en juillet, avec une concentration atteignant 173 µg/l.

Les résultats de ce suivi ont montré un développement phytoplanctonique important sur certaines stations, notamment en juillet 2021 à la station de l'Hérault à Gignac (H14).

● Végétation aquatique et cyanobactéries

Lors de chaque campagne, la végétation aquatique a été observée et renseignée dans les fiches descriptives des stations en annexe 9.1.

Les recouvrements en macrophytes et l'abondance du périphyton observés en 2021 sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 10 - proliférations végétales et périphyton des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault en 2021.

Station	Recouvrement macrophytique				Abondance du périphyton			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
06181960 - Vis à GORNIES	0	1	0	3	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
06181980 - Vis à SAINT-LAURENT-LE-MINIER	0	5	2	1	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant	Absent
06181990 - Hérault à CAZILHAC	1	5	0	3	Peu abondant	Peu abondant	Abondant	Peu abondant
06182020 - Hérault à AGONES	0	1	5	0	Peu abondant	Peu abondant	Abondant	Peu abondant
06182030 - Hérault à ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS	1	2	5	1	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant	Absent
06182120 - Hérault à PUECHABON	0	2	75	2	Abondant	Abondant	Abondant	Peu abondant
06182400 - Hérault à GIGNAC	0	1	75	3	Abondant	Peu abondant	Abondant	Peu abondant
06182600 - Salagou à LE-BOSC	1	5	5	8	Absent	Peu abondant	Absent	Peu abondant
06183200 - Hérault à CANET	7	0	2	4	Peu abondant	Absent	Abondant	Peu abondant
06183700 - Hérault à PEZENAS 1	0	1	5	0	Peu abondant	Absent	Abondant	Absent
06183750 - Peyne à ROUJAN	2	10	1	6	Abondant	Abondant	Abondant	Peu abondant
06183820 - Hérault à PEZENAS 2	2	0	1	4	Abondant	Absent	Abondant	Absent
06183840 - Tongue à SERVIAN	4	15		5	Abondant	Abondant		Peu abondant
06183900 - Boyne à CAZOULS-D'HERAULT 2	1	10	20	6	Peu abondant	Peu abondant	Abondant	Absent
06184200 - Hérault à AGDE 6	2	1	5	7	Peu abondant	Absent	Abondant	Peu abondant
06184510 - Hérault à ST-JEAN-DE-FOS 3	3	15	5	5	Peu abondant	Absent	Abondant	Peu abondant
06184640 - Ruisseau de Brissac à BRISSAC	0	20	0	2	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
06300053 - Lergue à LODÈVE 2	0	2	75	75	Peu abondant	Peu abondant	Très abondant	Très abondant

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

- L'Hérault à Puéchabon (H11) : des algues filamenteuses de type *cladophora* se développent abondamment en juillet 2021 ; le ralentissement des écoulements (chenal lentique) et l'ensoleillement important sont certainement à l'origine de ces développements.
- L'Hérault à Gignac (H14) : des algues filamenteuses de type *cladophora* et d'autres algues vertes en « coussinet » de type *vaucheria* se développent dans le lit du cours d'eau en juillet 2021 ; le ralentissement des écoulements (chenal lentique) et l'ensoleillement important sont certainement à l'origine de ces développements. La couleur verte de l'eau est liée au développement important de pigments chlorophylliens à cette campagne (173 µg/l).
- La Lergue à Lodève (Ler2) : des algues vertes de de type *cladophora* et des algues brunes de type *melosira* (diatomées) se développent abondamment en juillet et en octobre 2021 malgré des vitesses d'écoulement soutenues au niveau de cette station. Un enrichissement en nutriments, le faible débit et l'ensoleillement de la station sont des facteurs favorisant ces proliférations algales.



Hérault à Puechabon (H11) – juillet 2021 – algues de type
« cladophora »



Hérault à Gignac (H14) – juillet 2021 – algues de type
« cladophora » et « vaucheria »



Hérault à Gignac (H14) – juillet 2021 – eau de couleur verte



Lergue à Lodève – juillet 2021 - algues de type
« cladophora »

Toutes les stations du fleuve Hérault sont concernées par un développement important de périphyton (diatomées) lors de la campagne de juillet, comme l'illustre les exemples ci-après. Les affluents, Payne et Boyne, présentent eux aussi une forte abondance de périphyton.



Hérault à Cazilhac – juillet 2021 - développement de
périphyton (diatomées)



Hérault à Pezenas – juillet 2021 - développement de
périphyton (diatomées)

Des cyanobactéries benthiques ont été observées ponctuellement dans la Vis à Saint-Laurent-le-Minier (VIS3) et la Foux (FO1).

Il s'agit de cyanobactéries de type *phormidium* (plaquages noirs). Notons que tous les ordres de cyanobactéries reconnus actuellement renferment des souches toxigènes. **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.



La Foux à Brissac – mai 2021
cyanobactéries



Vis à Saint-Laurent-le-Minier – juillet 2021
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 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.

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

- L'Hérault à Puéchabon (H11) : une suroxygénation est relevée en juillet (145 %) ;
- L'Hérault à Saint-Jean-de-Fos (H12) : une suroxygénation est relevée en juillet (140 %) ;
- L'Hérault à Gignac (H14) : une suroxygénation est relevée en juillet (165 %) associé à une prolifération de phéopigments chlorophylliens (173 µg/l), correspondant à une classe de qualité « médiocre »
- L'Hérault à Canet (H16) : une suroxygénation est relevée en juillet (138 %) ;
- L'Hérault à Agde (H23) : une suroxygénation est relevée en juillet (175 %) ; classe de qualité « médiocre ».

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. L'heure à laquelle la mesure est effectuée est aussi très importante puisque l'activité photosynthétique est directement liée au cycle nyctéméral.

5.4. TENEUR EN MICROPOLLUANTS SUR BRYOPHYTES

Des dosages de métaux lourds (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc) ont été réalisés dans les bryophytes de :

- l'Hérault à Laroque (H6) et Puéchabon (H11),
- la Lergue à l'aval de Lodève (Ler2),
- la Vis à Saint-Laurent-le-Minier (Vis3),

En raison de l'absence de bryophytes dans le Salagou au niveau de la station et de ses abords, les analyses initialement prévues au point SLG1 n'ont pas été réalisées.

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 11 : résultats des analyses de métaux sur bryophytes en 2021

Station	06182120 - L'Hérault à PUECHABON (H11)	06183700 - L'Hérault à PEZENAS (H19)	06181980 - La Vis à ST-LAURENT-LE-MINIER (VIS3)	06300053 - La Lergue à LODEVE (LER2)
Date PréI	19/07/21	20/07/21	19/07/21	20/07/21
Heure PréI	11:00	11:40	11:15	10:00
As mg/(kg MS)	6,54	5,77	2,47	1,88
Cd mg/(kg MS)	0,24	1,60	3,94	<0,05
Cr mg/(kg MS)	1,43	2,08	2,33	1,65
Cu mg/(kg MS)	7,07	29,17	3,99	7,16
Hg mg/(kg MS)	<0.048	<0.048	<0.047	<0.046
Ni mg/(kg MS)	5,01	9,64	5,46	3,03
Pb mg/(kg MS)	11,56	42,10	136,23	9,45
Zn mg/(kg MS)	173,83	118,70	967,71	28,9

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

	très bonne
	bonne
	moyenne
	médiocre
	mauvaise

Les bryophytes de l'Hérault présentent une légère contamination par l'arsenic, le cadmium, le plomb et le zinc.

La teneur en Plomb augmente considérablement entre Puéchabon et Pézenas (+30,54 mg/kg MS), passant de la classe de qualité « très bonne » à la classe « bonne » définie par le SEQ-Eau version 2.

Notons que le fond géochimique naturel de l'Hérault dans sa partie amont (massif cristallin) favorise les teneurs élevées en métaux. Toutefois, la pollution de l'Hérault par les éléments tels que le plomb et le zinc résulte vraisemblablement des apports de la Vis, contaminée par l'ancien site minier des Malines. Les variations de concentrations vers l'aval peuvent être liées aux conditions environnementales favorisant ou non la fixation des métaux par les bryophytes.

Dans la Vis à Saint-Laurent-le-Minier, la contamination par le cadmium, le plomb et le zinc est importante. Les concentrations en ces 3 métaux lourds relevées dans l'eau de la Vis correspondent à la classe de qualité « moyenne » du SEQ-Eau. Le dosage des autres métaux lourds indique une qualité d'eau satisfaisante.

L'activité minière installée depuis l'antiquité sur la commune de Saint-Laurent-le-Minier (mine des Malines) s'est totalement arrêtée il y a plus de 20 ans. Néanmoins, de nombreuses études ont mis en évidence une pollution importante des sols par les métaux lourds, notamment le plomb, l'arsenic, l'antimoine, le cadmium et le zinc. Le lessivage de ces terres polluées est à l'origine de la contamination de la Vis et participe à celle de l'Hérault (les concentrations en cadmium, en plomb et en zinc sont supérieures à celles observées dans l'Hérault à Puéchabon – H11 et à Pézenas – H19).

Les analyses réalisées dans la Lergue (Ler2) ne montrent pas de valeur élevée en métaux. La contamination des bryophytes par les métaux lourds est donc faible malgré le fond géochimique du bassin lodévois particulièrement riche en arsenic (ruffes rouges).

Lors des précédents suivis, la pollution de la Vis (et de l'Hérault) par les métaux lourds était déjà établie, comme en témoigne le tableau suivant. Néanmoins, pour les paramètres incriminés, une tendance à la réduction des teneurs s'observe depuis 2007 qu'il conviendra de confirmer en prolongeant le suivi.

Tableau 12 : résultats des analyses de métaux sur bryophytes dans la Vis depuis 2007.

	VIS3	VIS3	VIS3	VIS3	VIS3
Dates des campagnes	01/08/2007	08/08/2011	20/07/15	01/08/16	19/07/21
Arsenic (mg/kg MS)	10,6	5	10,2	2,2	2,5
Cadmium (mg/kg MS)	7,9	4,6	5	3	3,9
Chrome (mg/kg MS)	6	4	4,8	2,5	2,3
Cuivre (mg/kg MS)	14	7	11,3	4,9	4,0
Mercure (mg/kg MS)	<0,15	0,06	0,14	0,06	<0,05
Nickel (mg/kg MS)	7	7	6,6	4,4	5,5
Plomb (mg/kg MS)	634	330	421	205	136
Zinc (mg/kg MS)	1848	1300	1223,6	793,5	967,7

Dans le cadre de l'évaluation de l'état écologique selon la DCE (arrêté du 27/07/2018), l'analyse des métaux prise en compte est effectuée sur le support eau. Les résultats disponibles aux stations suivies dans le cadre du réseau de Contrôle et de Surveillance via le portail Naiades ont permis le calcul de la classe d'état pour chaque élément pour l'année 2020 (données de l'année 2020 seulement).

Tableau 13 : synthèse des résultats d'analyse des polluants spécifiques de l'état écologique non synthétiques des stations RCS en 2020

Code station	Libellé station	Élément de qualité Polluants spécifiques non synthétiques	Paramètres fils déclassants				Paramètres déclassants
			Arsenic dissous	Chrome dissous	Cuivre dissous	Zinc dissous	
06183500	HERAULT A ASPIRAN	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Aucun
06182050	HERAULT A BRISSAC 1	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Aucun
06184000	HERAULT A FLORENSAC	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Aucun
06181945	VIS A BLANDAS	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Aucun
06183000	LERGUE A BRIGNAC	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Aucun

Les résultats, présentés dans le tableau ci-dessus témoignent de faibles concentrations en métaux lourds au sein des eaux de l'Hérault dans sa partie aval, de la Vis en amont de Saint-Laurent-le-Minier et de la Lergue.

Ainsi, ceci semble confirmer l'impact de l'ancien site des Malines sur la qualité de la Vis. Toutefois, bien que contexte géologique et historique (anciennes industries minières) du bassin versant aboutisse à des concentrations significatives en métaux lourds dans les bryophytes analysées dans le cadre de cette étude, l'impact de ces apports n'est pas visible au regard de la qualité de l'eau de l'Hérault dans sa partie aval.

5.5. DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

Des données ont permis de compléter les analyses initiées en 2021 par le Conseil Départemental 34. Elles émanent des suivis réalisés par :

- l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse dans le cadre des réseaux de surveillance DCE,
- le Conseil Départemental du Gard,
- l'ARS dans le cadre du contrôle de la qualité des eaux de baignade.

■ Les stations de suivi du réseau DCE

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée suit l'évolution de la qualité de l'Hérault et de certains de ses affluents depuis plusieurs années dans le cadre de la démarche DCE à travers les réseaux de Référence, Contrôle Opérationnel et Contrôle de Surveillance.

Les stations ayant fait l'objet d'analyses en 2021 dans le cadre de ces réseaux sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 14 - Stations suivies dans le cadre des réseaux DCE en 2021

Code station	Station (libellé Agence)	Code du suivi départemental	Localisation	Suivi	Analyses pesticides
06181910	HERAULT A VALLERAUGUE	HER1	Amont Valleraugue	RCS	
06181210	GLEPPE A AVEZE		Amont confluence avec Arre	RCO	Oui
06181906	ARRE A SAINT-ANDRE-DE-MAJENCOULES			RCS	Oui
06181945	VIS A BLANDAS	Vis0	Amont Navacelles	RCS	
06195330	CRENZE A ST-LAURENT-LE-MINIER			RCO	Oui
06182050	HERAULT A BRISSAC 1	H9	Hérault entrée des gorges St Etienne d'Issensac	RCS	Oui
06182062	BUEGES A PEGAIROLLES-DE-BUEGES	Bu0	Buèges à Pégairolles de Buèges	RCS	Oui
06182045	LAMALOU A LE-ROUET	Lam0	Lamalou à sa source	REF	
06183000	LERGUE A BRIGNAC	Ler3	Amont confluence avec Hérault	RCS	
06183500	HERAULT A ASPIRAN	H17	Hérault aval Canet	RCS	
06183850	THONGUE A ST-THIBERY	Th2	Thongue fermeture du BV	RCS	Oui
06184000	HERAULT A FLORENSAC	H22	Hérault aval Florensac	RCS	Oui

Les résultats de la physico-chimie générale sont intégrés aux synthèses cartographiques présentés au paragraphe 1.

Les résultats des analyses de pesticides ayant dépassé le seuil de quantification du laboratoire sont présentés dans l'annexe 9.2.3.

Aucune molécule de pesticide n'a été quantifiée dans la **Gleppe à Avèze** ni dans le **Crenze à Saint-Laurent-le-Minier**, ni dans la **Buèges à Pegairolle-de-Buèges**.

L'Arre à Saint-André-de-Majencoules est faiblement contaminé par les pesticides avec seulement 2 molécules détectées (AMPA et glyphosate) en 2021.

Une seule molécule a été détectée dans **l'Hérault à Brissac**, il s'agit d'un insecticide, le Thiofanox.

La **Tongue à Saint-Thibery** est particulièrement contaminée par les pesticides avec 26 molécules détectées au cours des 8 campagnes d'analyses de 2021. Parmi tous les produits phytosanitaires détectés, les fongicides et les herbicides, sont les plus présents. On remarque une proportion importante de métabolites, issus de la dégradation des molécules et d'insecticides (voir figure ci-après).

Parmi les molécules les plus présentes, on remarque la présence systématique de **Simazine** ; c'est un herbicide qui a été couramment utilisée en France en arboriculture et en viticulture avant son interdiction en 2001. En effet, cette substance est très toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Les autres molécules détectées systématiquement sont l'**Atrazine déisopropyl** et le **Terbutylazine désethyl**. Ce sont tous deux des métabolites, issus de la dégradation de molécules d'herbicides de la famille des triazines.

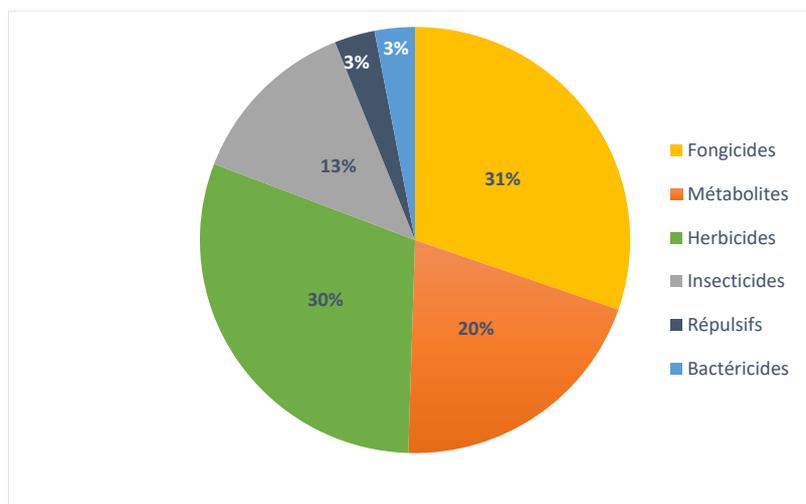


Figure 15 : répartition par usages des substances quantifiées dans la Tongue à Saint-Thibery en 2021 (source : exploitation des données Nâïades)

L'Hérault à Florensac est faiblement contaminé par les pesticides avec seulement 2 molécules détectées (AMPA et glyphosate) en 2021.

Le suivi du Conseil Départemental du Gard

Le Conseil Départemental du Gard effectue un suivi de la qualité des cours d'eau similaire à celui que nous présentons dans ce rapport. Certaines de ses stations appartiennent au bassin versant de l'Hérault.

Les résultats des analyses de physico-chimiques sont présentés dans l'annexe 9.2.4.

Tableau 15 - Stations suivies par le département du Gard en 2019-2020 (partie Gardoise du bassin de l'Hérault)

Code station	Station (libellé Agence)	Code du suivi départemental	Localisation	Suivi
06181925	HERAULT A VALLERAUGUE 1	HER 2	Aval Valleraugue	CD30
06181930	HERAULT A ST ANDRE-DE-MAJENCOULES	HER 3	Amont confluence avec Arre	CD30
06181940	HERAULT A ROQUEDUR	HER 4	Aval confluence avec Arre	CD30
06181901	ARRE A ARRIGAS	ARRE 1	Amont Arre	CD30
06181902	ARRE A ARRE	ARRE 2	Aval Arre	CD30
06181850	GLEPE A POMMIERS	GLE1	Amont Avèze	CD30
06181904	ARRE A AVEZE	ARRE 3	Aval Avèze, amont du Vigan	CD30
06181550	ARRE A LE-VIGAN 3	ARRE 5	Arre dans la traversée du Vigan	CD30
06181500	ARRE A LE-VIGAN 2	ARRE 4	Arre en aval du Vigan	CD30
06181800	RIEUTORD A SUMENE	RIE1	Amont des pertes	CD30

Le contrôle des eaux de baignade

Durant l'été 2021, l'ARS a réalisé un suivi de la qualité des eaux de baignade du bassin versant de l'Hérault. Les données relevées durant l'été nous ont été transmises par l'ARS pour 25 points suivis :

- 20 dans l'Hérault,
- 4 dans la Vis,
- 1 dans la Buèges.

La synthèse du suivi de la qualité des sites de baignade réalisé en 2021 est présentée dans le tableau ci-après. Les résultats des analyses bactériologiques réalisées par l'ARS dans le département de l'Hérault figurent en annexe 9.2.5.

Tableau 16 - Synthèse du suivi des sites de baignade par l'ARS en 2021

Commune	Baignade	Classement 2021
Valleraugue	Hérault le Mouretou	
Cazilhac	Hérault Les Forces	Interdiction temporaire pour raison non sanitaire
Laroque	Hérault les gorges	Bonne
Laroque	Hérault le village	Suffisante
Laroque	Hérault Tivoli	Bonne
Saint-Bauzille-de-Putois	Hérault le vieux moulin	Bonne
Saint-Bauzille-de-Putois	Hérault plan d'eau du village	Bonne
Brissac	Hérault Anglas	Excellente
Brissac	Hérault St Etienne-d'Issensac	Excellente
Saint-Guilhem-le-Désert	Hérault amont St Guilhem	Excellente
Saint-Guilhem-le-Désert	Hérault moulin de Brunan	Bonne
Saint-Jean-de-Fos	Hérault le Labadou	Excellente
Aniane	Hérault au pont du Diable	Excellente
Aniane	Hérault Saint-Pierre	Excellente
Gignac	Hérault plage de la Meuse	Excellente
Canet	Hérault baignade du pont	Excellente
Gorniès	Vis aire aménagée	Excellente
Saint-Maurice-de-Navacelles	Vis Navacelles la cascade	Excellente
Saint-Laurent-Le-Minier	Vis La Cascade	Excellente
Cazilhac	Vis les Cascades	Interdiction temporaire pour raison non sanitaire
Saint-Jean-de-Buèges	La Buèges le stade	Bonne
Vaihlan	Plan d'eau des Olivettes (Peyne)	Excellente
Avèze	Arre à Fabrègue	Bonne
Avèze	Arre le pont vieux	Bonne

En été 2021, l'**Hérault** présente une qualité globalement bonne à excellente, compatible avec l'activité de baignade. Une seule perturbation est à signaler :

- à Laroque, la baignade au village est classé en qualité « suffisante ». En août 2021, les concentrations en streptocoques fécaux et en *Escherichia coli* ont dépassé les seuils de 100 UFC/100 ml. A noter que le Bouldou, affluent de l'Hérault au niveau de ce site de baignade, reçoit le rejet du lagunage de Cazilhac

La **Vis** présente une qualité excellente en 2021.

La **Buèges** n'est contrôlée qu'en un point à Saint-Jean-de-Buèges (en amont de la station Bu1) et présente en 2021 une bonne qualité pour la baignade.

La qualité de l'**Arre** est bonne en 2021 aux deux sites de baignade d'Avèze.

L'ARS signale plusieurs sites où la baignade est interdite en 2021 pour des raisons de sécurité suite à un accident mortel en 2018 (chutes de pierre) :

- dans l'Hérault à Cazilhac (Les Forces)
- dans la Vis à Cazilhac (Les Cascades)

5.6. 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).

5.6.1. 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 25 mai (pour les cours d'eau présentant un risque d'assec précoce) et le 26 octobre en condition d'étiage et de débit stable** (absence de précipitations significatives pendant au moins 10 jours).

Au total 16 stations de suivi de la faune macrobenthique ont été suivies en 2022 dont 3 ne sont pas prospectables à pied.

Pour les sites prospectables à pied, la faune benthique a été inventoriée en suivant le protocole normalisé **NF T90-333** relatif au « Prélèvement de macroinvertébrés aquatiques en rivières peu profondes ». L'indice de Bio-indication associé à ce type de prélèvement est l'Indice Invertébrés Multimétrique (I₂M₂) qui remplace l'indice IBGN depuis 2018.

Pour 3 stations suivies situées sur la partie aval du fleuve Hérault, la faune benthique a été inventoriée en suivant le protocole expérimental **XP T90-337 de mars 2019** relatif au « Prélèvement de macroinvertébrés aquatiques en rivières profondes et canaux ». L'indice de Bio-indication associé à ce type de prélèvement est l'Indice Moyen et Grand Cours d'Eau (MGCE).

Le traitement des échantillons en laboratoire a été réalisé en suivant les exigences de la norme **NF T90-388** relative à « l'analyse d'échantillons contenant des macroinvertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau ».

● Echantillonnage en en rivières peu profondes (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 plus 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 hydroécotones.

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^e 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.

Tableau 17 : description des métriques de l'I2M2

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

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).

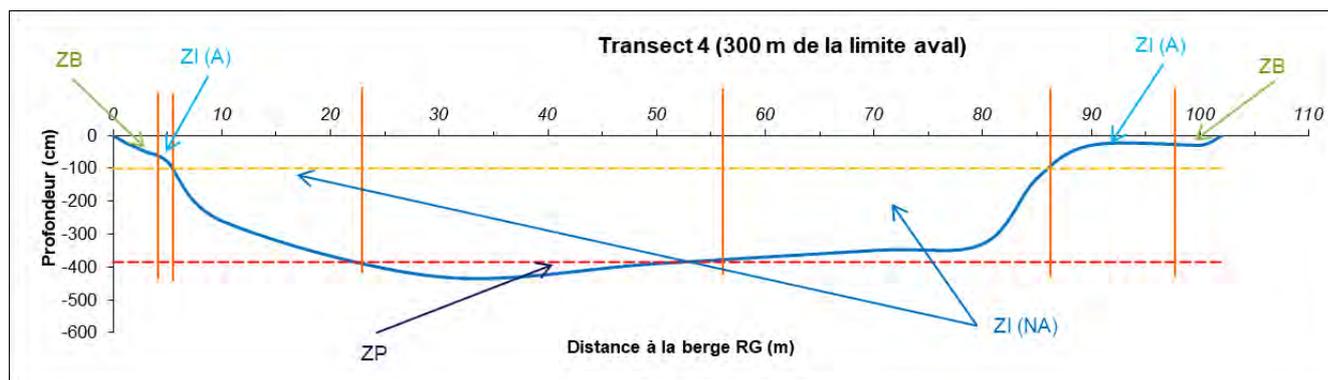
● Echantillonnage en rivières profondes (MGCE)

Le protocole expérimental **XP T90-337 de mars 2019** se différencie du protocole expérimental de 2009 par la suppression des échantillonneurs de colonisation (ou substrats artificiels), l'adaptation de ce protocole aux canaux, la modification du volume des dragages (5 litres quelle que soit la granulométrie). Comme pour l'I2M2, cet indice est compatible avec l'évaluation de l'état écologique et peut se rapporter à des valeurs seuils de classes d'état biologiques selon l'arrêté du 27 juillet 2018.

La campagne d'échantillonnage se base sur 12 prélèvements élémentaires répartis en 3 zones (et éventuellement 2 sous-zones) distinctes en fonction de la distance à la berge et de la profondeur :

- La zone de berge (phase A ; 1 m de profondeur maxi et distance berge \leq 5 % de la largeur au miroir) ;
- La zone profonde (phase B ; prof \geq 0,7 valeur maxi) ;
- La zone intermédiaire (phase C ; prof $<$ 0,7 valeur maxi et distance berge $>$ 5% de la largeur en eau). Cette zone peut être divisée en :
 - une zone accessible à pied (ZI(A) : prof \leq 1 m) ;
 - une zone non accessible à pied (ZI(NA) : prof comprise entre 1 m et 0,7 valeur maxi).

L'occupation relative de chaque zone est définie par la réalisation de 4 profils bathymétriques équidistants (par exemple de 20 % à 80 % de la longueur totale du point de prélèvement) :



Délimitation des 3 zones : berges (flèches vertes), chenal profond (flèche noire sous le trait rouge) et zone intermédiaire (flèches bleues)

L'échantillonnage de la zone de berge (phase A) et de la zone intermédiaire accessible à pied (ZI(A), phase C) est réalisé au filet Surber ou au haveneau. Les microhabitats sont choisis selon un ordre de priorité rapporté à l'habitabilité du substrat.

La zone profonde (phase B) et la zone intermédiaire non accessible à pied (ZI(NA), phase C) sont prospectées par dragage du fond depuis une embarcation. Les dragages sont répartis sur toute la longueur et la largeur de ces deux zones, sans choix de substrat.

L'opération de dragage nécessite l'intervention de deux ou trois opérateurs depuis une embarcation. La drague (triangulaire ou cylindro-conique) est remorquée face au courant sur quelques mètres de façon à prélever 5 litres de sédiments par échantillon.

L'ajout du conservateur (éthanol à 96 %) est effectué sur le site même de la station. Dès l'arrivée au laboratoire, les échantillons sont enregistrés (traçabilité) puis stockés au réfrigérateur jusqu'au traitement de l'échantillon.

● Analyse des échantillons

Au laboratoire, l'ensemble des échantillons sont triés, et la faune déterminée et comptée. Pour chaque station, 3 listes faunistiques distinctes correspondant aux trois bords sont établies (niveau de détermination le plus souvent au genre, voir listes faunistiques en annexe 9.3).

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

Un regroupement des listes A, B et C permet de calculer la note de l'indice de bioindication I₂M₂. Les listes A et B sont seulement utilisées pour le calcul de l'indice MGCE.

● 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 les indices Invertébrés I₂M₂ et MGCE, à partir du calcul de l'EQR (Ecological Quality Ratio¹²) de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié le 27 juillet 2018, et selon l'hydroécologie concernée.

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

¹² Le calcul de l'EQR diffère selon les indices.

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.

3 hydro écocorégions distinctes sont concernées dans le cadre de la présente étude.

Pour les stations prospectables à pied localisées sur de grands et moyens cours d'eau de Méditerranées (GM6) ainsi que ceux exogènes des Cévennes (GM6/8) et des Grandes Causses (GM19/8), les valeurs seuils associées sont les suivantes :

Tableau 18 : Valeurs seuils de l'indice I2M2 pour les HER GM6, GM6/8 et GM19/8

	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Valeurs seuils inférieures des classes d'état	0.665	0.498	0.332	0.166	<0,166

Pour les stations prospectables à pied localisées sur de petits et très petits cours d'eau de Méditerranées (TP/P6) les valeurs seuils associées sont les suivantes :

Tableau 19 : Valeurs seuils de l'indice I2M2 pour les HER TP/P6

	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Valeurs seuils inférieures des classes d'état	0.676	0.464	0.31	0.155	<0,155

Concernant les prélèvements réalisés au niveau des secteurs profonds de l'Hérault, l'indice MGCE (note EQR) est calculé de la manière suivante :

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

La note de référence pour l'Hérault qui est un fleuve méditerranéen exogène des Cévennes (GM 6/8) est de 16. Les valeurs seuils pour les classes d'état associée sont indiquées dans le tableau ci-après.

Tableau 20 : Valeurs seuils de l'indice MGCE pour l'HER GM 6/8

	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Valeurs seuils inférieures des classes d'état	0.933	0.8	0.533	0.333	<0,333

5.6.2. Résultats

Les rapports d'essai présentant le plan d'échantillonnage, la cartographie de la station, la liste faunistique et les graphiques descriptifs du peuplement sont présentés en annexe 9.3.

5.6.2.1. L'Hérault

Indicateur	L'HERAULT			
	Hérault à Cazilhac	Hérault à Agones	Hérault à Saint Bauzille de Putois	Hérault à Puéchabon
	H5 - 06181990	H7 - 06182020	H8 - 06182030	H11 - 06182120
Richesse taxonomique (A+B)-famille	32	30	37	30
Richesse taxonomique (A+B+C)-genre	47	47	50	49
Groupe indicateur (A +B)	7	8	8	7
Taxon indicateur (A+B)	Leptophlebiidae, Leuctridae	Brachycentridae, Philopotamidae	Brachycentridae, Philopotamidae	Leptophlebiidae
Equivalent IBG (A+B)	15	16	18	15
Indice de Shannon	0,848	0,648	0,805	0,731
Average Score Per Taxon (ASPT)	1,000	0,676	1,000	0,602
Polyvoltinisme	0,567	0,251	0,895	0,008
Ovoviviparité	0,938	0,823	0,925	0,536
Richesse	0,735	0,703	0,831	0,799
Note « I2M2 »	0,8206	0,6129	0,8992	0,5063
Etat biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Très bon	Bon	Très bon	Bon

Indicateur	L'HERAULT			
	Hérault à Gignac	Hérault à Canet	Hérault à Pézenas 2	Hérault à Agde
	H14 - 06182400	H16 - 06183200	H20 - 06183820	H23 - 06184200
Richesse taxonomique (A+B)-famille	38	34	28	33
Richesse taxonomique (A+B+C)-genre	-	52	-	-
Groupe indicateur (A +B)	5	8	7	7
Taxon indicateur (A+B)	Hydroptilidae	Brachycentridae	Leptophlebiidae	Leptophlebiidae
Equivalent IBG (A+B)	15	17	14	16
Indice de Shannon	-	0,824	-	-
Average Score Per Taxon (ASPT)	-	0,787	-	-
Polyvoltinisme	-	0,346	-	-
Ovoviviparité	-	0,690	-	-
Richesse	-	0,895	-	-
Note « I2M2 » (ou MGCE pour grand cours d'eau)	0,933	0,6889	0,867	1,000
Etat biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Très bon	Très bon	Bon	Très bon

En 2021, l'ensemble des stations d'étude du peuplement macrobenthique situées le long du cours de l'Hérault **respecte les exigences de bon état biologique** selon les valeurs seuils de l'arrêté du 27 juillet 2018.

Les caractéristiques écologiques des peuplements échantillonnés correspondent à la typologie et à la position des stations d'études concernées. En effet, on observe une évolution cohérente de la composition du peuplement entre l'amont et l'aval du bassin versant. Les organismes présents dans l'Hérault à Cazilhac correspondent bien à l'hyporhithron, c'est-à-dire la zone de piémont des reliefs montagnards tandis que ceux observés tout en aval, au niveau de l'Hérault à Agde correspondent plutôt au métapotamon, c'est-à-dire au cours inférieur des rivières de plaine.

Les peuplements échantillonnés sont globalement **assez diversifiés** (33 familles en moyenne dans les phases A et B) ce qui met en évidence une assez grande variété de niches écologiques disponibles et traduit une **capacité d'accueil générale intéressante** depuis Cazilhac jusqu'à l'embouchure. En 2021, les stations H8 et H14 situées respectivement au niveau de la commune de Saint-Bauzille-De-Putois et de Gignac abritent une variété taxonomique particulièrement abondante (38 et 37 taxons) ce qui témoigne d'une grande diversité d'habitats.

L'analyse de la métrique I2M2 associée à l'indice de Shannon permet de mettre en évidence **l'équilibre et la répartition équitable des différents taxons selon les niches écologiques en présence**. Sur l'ensemble des stations d'étude localisées sur l'Hérault, les peuplements sont assez bien équilibrés (allant de 0.65 à 0.85/1). Ces caractéristiques sont aussi stables et pérennes au niveau des milieux plus profonds comme à Gignac, Pezenas et Agde ce qui peut traduire là encore une **habitabilité assez préservée tout au long du linéaire de l'Hérault** dans sa basse vallée.

L'analyse des métriques I2M2 associées à la polluosensibilité générale du peuplement et à l'ovoviviparité (c'est-à-dire la capacité d'un taxon à incuber ses œufs à l'intérieur du corps jusqu'à éclosion) permettent de mettre en évidence la qualité physicochimique du milieu. Ces deux métriques traduisent globalement **une eau de bonne voire de très bonne qualité** qui se maintient sur l'ensemble du linéaire. Ceci est corroboré par la présence de taxons indicateurs polluosensibles comme l'éphémère *Leptophlebiidae* (GFI = 7/9) qui sont échantillonnés jusqu'à Agde. Globalement, les peuplements en présence tolèrent des concentrations en nutriments et matières organiques qui restent faibles à modérées. On constate une baisse des métriques de l'I2M2 pour les peuplements relevés à Agones H7 et à Puechabon H11. Ceci semble indiquer une dégradation locale des conditions physicochimiques de l'eau. A Gignac (H14), le protocole mis en œuvre ne permet pas le calcul des métriques de l'I2M2, toutefois, l'analyse du peuplement tend également à mettre en évidence une perturbation de la qualité de l'eau.

L'analyse de la métrique I2M2 associée au Polyvoltinisme (capacité d'un taxon à faire plusieurs générations par an) permet quant à elle de témoigner de la stabilité du milieu. **Cette métrique est très pénalisante au niveau des stations situées en contexte de gorge** comme au niveau d'Agones H7 et Puechabon H11. Dans ces secteurs particulièrement encaissés, les vitesses d'écoulement sont très élevées en période de crue ce qui entraîne la dérive de la faune. Pour s'adapter à ce phénomène, les espèces qui s'établissent de manière naturelle au sein de ces types de milieux instables d'un point de vue hydrologique ont la faculté de se reproduire rapidement pour favoriser leur recolonisation. Ce trait écologique tend à faire baisser la note finale de l'I2M2.

En 2021, l'étude de la faune macrobenthique au niveau du fleuve Hérault met en évidence des conditions hydromorphologiques et physicochimiques qui sont globalement stables et propice à l'installation et au maintien d'un peuplement de bonne qualité biologique malgré quelques perturbations locales (dégradation de la qualité de l'eau et instabilité du milieu).

L'outil de diagnostic des probabilités de pressions anthropiques basé sur les traits écologiques et la structure du cortège faunistique en présence met en évidence une potentielle contamination par les pesticides associée à l'impact négatif de l'anthropisation globale du bassin versant sur la qualité biologique des écosystèmes de l'Hérault.

5.6.2.2. Les affluents de l'Hérault

Indicateur	LES AFFLUENTS			
	Vis à Gornies	Vis à Saint-Laurent-Le-Minier	Ruisseau de Brissac à Brissac	Salagou à Le-Bosc
	VIS2 - 06181960	VIS3 - 06181980	FO1 - 06184640	SLG1-06182600
Richesse taxonomique (A+B)-famille	34	31	22	36
Richesse taxonomique (A+B+C)-genre	50	46	29	54
Groupe indicateur (A +B)	7	8	7	7
Taxon indicateur (A+B)	Goeridae, Leptophlebiidae, Leuctridae	Brachycentridae, Philopotamidae	Leptophlebiidae, Leuctridae	Leptophlebiidae
Equivalent IBG (A+B)	16	16	13	16
Indice de Shannon	0,771	0,865	0,422	0,379
Average Score Per Taxon (ASPT)	0,842	0,853	0,833	0,369
Polyvoltinisme	0,516	0,541	0,547	0,000
Ovoviviparité	0,812	0,800	0,426	0,000
Richesse	0,598	0,506	0,167	0,580
Note « I2M2 » (ou MGCE pour grand cours d'eau)	0,7113	0,7181	0,5014	0,2374
Etat biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Très bon	Très bon	Bon	Médiocre

Indicateur	LES AFFLUENTS			
	Lergue à Lodève	Boyne à Cazouls-d'Herault	Peyne à Roujan	Thongue à Servian
	LER2 - 06300053	BO1 - 06183900	P1 - 06183750	TH1 - 06183840
Richesse taxonomique (A+B)-famille	44	31	37	39
Richesse taxonomique (A+B+C)-genre	65	41	51	47
Groupe indicateur (A +B)	7	7	8	3
Taxon indicateur (A+B)	Leuctridae	Leuctridae	Philopotamidae	Hydropsychidae
Equivalent IBG (A+B)	18	15	18	13
Indice de Shannon	0,750	0,000	0,144	0,245
Average Score Per Taxon (ASPT)	0,405	0,420	0,676	0,228
Polyvoltinisme	0,377	0,352	0,631	0,331
Ovoviviparité	0,617	0,344	0,421	0,280
Richesse	0,915	0,357	0,667	0,500
Note « I2M2 » (ou MGCE pour grand cours d'eau)	0,5859	0,3057	0,5159	0,3088
Etat biologique du compartiment « Invertébrés » (arrêté du 27/07/2018)	Bon	Médiocre	Bon	Médiocre

- **La Vis (VIS2 et VIS3)**

Au niveau des stations d'étude situées sur la Vis à Gornies (VIS2) et à Saint-Laurent-le-Minier (VIS3), la richesse taxonomique est assez élevée (34 et 31 taxons) mais les peuplements observés sont dominés par les organismes polyvoltins c'est-à-dire effectuant plusieurs générations par an. Ce double constat est en adéquation avec une capacité d'accueil intéressante mais contrainte par le fort recouvrement de substrats minéraux très grossiers et assez peu biogènes (dalles et affleurement de roche mère) favorisés par l'instabilité hydrologique de ces secteurs soumis aux crues brutales lors des épisodes cévenols ce qui

entraîne le lessivage significatif des habitats du lit de la rivière. Ce contexte naturellement contraignant favorise les organismes se reproduisant rapidement pour optimiser la capacité de recolonisation du milieu.

Les cortèges en présence sont caractéristiques du métrarhitron c'est-à-dire des secteurs montagnards aux eaux fraîches et bien oxygénées. Ils affectionnent des milieux faiblement chargés en nutriments et en matière organique. La présence des trichoptères *Brachycentridae* et *Philopotamidae* (GFI = 8/9) au niveau des deux sites d'étude sont des marqueurs d'une excellente qualité physicochimique du milieu.

D'après l'étude de la faune macrobenthique, la Vis est en très bon état biologique en 2021 ce qui traduit un milieu proche des conditions de référence. L'analyse du peuplement macrobenthique de la Vis met en évidence un milieu préservé et naturellement contraint par son instabilité hydrologique qui permet toutefois d'accueillir une faune en excellent état biologique.

D'après l'outil de diagnostic de probabilité de pressions anthropiques basé sur l'étude des traits écologiques et la structure des peuplements échantillonnés, la Vis est potentiellement sujette à une contamination par les pesticides.

- **Le ruisseau de Brissac (FO1)**

Au niveau du ruisseau de Brissac à Brissac, seulement 22 taxons ont été recensés. Cette faible richesse taxonomique est bien en deçà des modélisations théoriques ($R = 0.167$) et n'est pas en adéquation avec la bonne capacité d'accueil du tronçon d'étude qui évolue dans un environnement préservé et qui présente des faciès d'écoulement et des substrats variés.

Le peuplement est largement dominé par le crustacé *Gammaridae*, un taxon ubiquiste qui peut proliférer naturellement dans les milieux très minéralisés comme la rivière karstique du Brissac. La présence sporadique du trichoptère *Brachycentridae* (GFI = 8/9) ainsi que celles significatives de l'éphémère *Leptophlebiidae* et du plécoptère *Leuctridae* (GFI = 7/9) associées à une polysensibilité générale du peuplement excellente (ASPT = 0.833/1) témoignent d'une eau faiblement chargée en matière organique et en nutriments et de très bonne qualité physicochimique globale.

D'après l'étude de la faune macrobenthique, le ruisseau de Brissac est en bon état biologique. Le peuplement reste proche des conditions de référence mais présente toutefois une altération visible dans sa structure.

D'après l'outil de diagnostic de probabilité de pressions anthropiques basé sur l'étude des traits écologiques et la structure du peuplement échantillonné, le ruisseau de Brissac est potentiellement sujet à une contamination aux pesticides et aux hydrocarbures. Les apports anthropiques de son bassin versant peuvent impacter la qualité du cours d'eau.

- **La Lergue et son affluent le Salagou**

Au niveau du Salagou au Bosc (SLG1), 36 taxons ont été recensés ce qui représente une richesse élevée qui est en adéquation avec la capacité d'accueil intéressante de ce tronçon ombragé qui court dans une forêt galerie préservée. Toutefois, le cortège en présence est déséquilibré ($S = 0.379$) et composé principalement de crustacés et de gastéropodes caractéristiques des cours inférieurs des rivières de plaine aux eaux stagnantes et faiblement oxygénées, ce qui est sans rapport avec les caractéristiques mésologiques rhéophiles du site. Cet écart peut être lié la présence de la retenue du Salagou en amont immédiat dont les fuites sur les vannes de fond constituent la principale alimentation du cours d'eau.

Le peuplement est largement dominé en termes d'effectifs par des taxons ubiquistes et tolérants aux variations physicochimiques tels que le gastéropode et le crustacé invasifs *Potamopyrgus* et *Crangonyx* ou encore le diptère *Chironomidae*. A noter l'observation de l'hirudiné *Barbonia weberii* qui est une espèce exotique envahissante nouvellement recensée en France. L'étude des traits écologiques des organismes recensés et principalement leur affinité aux milieux fortement chargés en nutriments et en matières

organiques permet de témoigner d'une qualité de l'eau dégradée qui pénalise l'installation d'organismes plus sensibles.

D'après l'étude de la faune macrobenthique, le ruisseau du Salagou au Bosc est en médiocre état biologique en 2021 ce qui met en évidence un peuplement présentant des altérations importantes dans sa structure en comparaison au peuplement de référence théorique qui serait présent dans un milieu préservé.

D'après l'outil de diagnostic de probabilité de pressions anthropiques basé sur l'étude des traits écologiques et la structure du peuplement échantillonné, le ruisseau du Salagou est impacté par des pollutions et des altérations hydromorphologiques diffuses et diverses.

Au niveau de la Lergue à Lodève (LER2), le peuplement en présence est très diversifié (44 taxons), très dense (36 477 ind/m²) et correspond à la typologie et à la position géographique du site d'étude. Ceci souligne la forte productivité et la bonne capacité d'accueil du secteur correspondant aux cours intermédiaires des rivières de piémont aux eaux encore fraîches et bien oxygénées.

Le peuplement est dominé par des individus mésotrophes et mésosaprobés ce qui souligne leur affinité pour des milieux présentant des charges en matières organiques et en nutriments qui peuvent être significatives. La polluosensibilité générale du peuplement est moyenne (ASPT = 0.405) ce qui témoigne d'une qualité de l'eau qui peut subir des pollutions.

D'après l'étude de la faune macrobenthique, la Lergue en aval de Lodève est en bon état biologique en 2021 ce qui met en évidence une qualité hydromorphologique intéressante mais de potentielles perturbations physicochimiques qui peuvent pénaliser l'installation d'une faune macrobenthique plus stable et équilibrée.

D'après l'outil de diagnostic de probabilité de pressions anthropiques basé sur l'étude des traits écologiques et la structure du peuplement échantillonné, la Lergue est potentiellement impactée par une contamination aux pesticides qui peuvent provenir d'un bassin versant très agricole.

- **La Boyne**

Au niveau de la Boyne à Cazouls-d'Hérault (BO1), la richesse taxonomique est moyenne (31 taxons) ce qui semble en adéquation avec une habitabilité générale intéressante mais pénalisée par l'homogénéité des substrats disponibles au profit des pierres et galets (85% de recouvrement) et au détriment d'habitats végétalisés biogènes.

Le peuplement est largement dominé par le crustacé *Gammaridae* (71% des effectifs) un taxon ubiquiste et tolérant qui prolifère de façon naturelle dans les milieux très calcaires comme ce secteur karstique. La prégnance de cet organisme sur le cortège faunistique pénalise la métrique associée à l'équilibre écologique (S=0).

Malgré la présence ponctuelle mais remarquée du trichoptère polluosensible de la famille des *Philopotamidae* (GFI = 8/9) et de celle plus significative du plécoptère *Leuctridae* (GFI = 7/9), la polluosensibilité générale du peuplement reste moyenne (ASPT = 0.42) et témoigne d'un milieu qui peut subir des charges significatives en matières organiques et nutriments.

D'après l'étude de la faune macrobenthique, la Boyne à Cazouls-d'Hérault est en état biologique médiocre en 2021 ce qui met en évidence un cortège faunistique qui peut être déstabilisé par des altérations diverses.

L'outil de diagnostic de probabilité de pressions anthropiques basé sur l'étude des traits écologiques et la structure du peuplement échantillonné, met en évidence un impact potentiel des teneurs pesticides et des hydrocarbures sur la faune aquatique de la Boyne ainsi qu'un contexte hydromorphologique dégradé.

- **La Peyne**

Au niveau de la Peyne à Roujan, 37 taxons ont été recensés ce qui est en adéquation avec le forte capacité d'accueil de ce secteur évoluant au sein d'un environnement viticole mais bénéficiant toujours d'un fuseau de mobilité large et d'une ripisylve préservée.

Le peuplement est largement dominé par le gastéropode invasif *Potamopyrgus antipodarum* qui est ubiquiste et polluo-tolérant (environ 55% des effectifs). Cet organisme peut se reproduire par parthénogénèse (clonage) et donc proliférer localement ce qui peut entraîner des désordres biologiques. L'abondance de ce gastéropode pénalise fortement l'équilibre écologique du cortège ($S = 0.144$).

Toutefois, la présence significative de deux genres de trichoptère de la famille des *Philopotamidae* ($GFI = 8/9$) associée à une forte polluosensibilité générale du peuplement ($ASPT = 0.676$) témoigne de la bonne qualité physicochimique du milieu.

D'après l'étude de la faune macrobenthique, la Peyne à Roujan est en bon état biologique en 2021 ce qui met en évidence un cortège faunistique proche des conditions de référence mais présentant quelques altérations visibles dans sa structure.

D'après l'outil de diagnostic de probabilité de pressions anthropiques basé sur l'étude des traits écologiques et la structure du peuplement échantillonné, la Peyne est potentiellement impactée par une contamination aux pesticides et aux hydrocarbures au sein d'un contexte hydromorphologique anthropisé.

- **La Thongue**

A Servian, 39 taxons ont été recensés dans la Thongue, ce qui est en adéquation avec la forte capacité d'accueil de ce secteur. Le cours d'eau évolue au sein d'un environnement dominé par l'activité viticole mais bénéficie toujours d'un fuseau de mobilité et d'une ripisylve préservée.

Le peuplement est largement dominé par les crustacés *Asellidae* et *Gammaridae* (environ 69% des effectifs) qui sont des taxons ubiquistes et tolérants. Celui-ci est aussi marqué par l'absence d'organismes indicateurs conférant une polluosensibilité générale du peuplement très faible ($ASPT = 0.228$). Les organismes ovovivipares dominant ($O = 0.28$) ; ce trait écologique est généralement favorisé lorsque les conditions physicochimiques sont dégradées. Ces constats permettent de mettre en évidence une altération significative et durable de la qualité de l'eau.

D'après l'étude de la faune macrobenthique, la Thongue à Servian est en état biologique médiocre en 2021. Le cortège faunistique est nettement déstabilisé par des altérations diverses.

D'après l'outil de diagnostic de probabilité de pressions anthropiques basé sur l'étude des traits écologiques et la structure du peuplement échantillonné, la Thongue est impactée par des pollutions diverses et des altérations morphologiques globales.

5.6.3. Evolution par rapport aux suivis précédents

Dans le cadre des suivis départementaux, les indices biologiques ont régulièrement évolué.

Les couleurs affichées dans le tableau suivant sont celles de l'état biologique (DCE) évalué selon les règles en vigueur au moment des suivis.

Ainsi afin de pouvoir comparer les résultats de la chronique de données disponibles, les indices « équivalent IBGN » ont été calculés et sont cités entre parenthèses.

5.6.3.1. L'Hérault

Le Tableau 21 présente l'évolution de la qualité biologique des différentes stations de l'Hérault depuis 2011 au regard des inventaires benthiques.

Tableau 21 - évolution de la qualité biologique de l'Hérault au regard des invertébrés depuis 2011

Station	Code	Libellé de la station	2011	2012-2014	2015	2016	2017-2020	2021
			EQ.IBGN		EQ.IBGN	EQ.IBGN		I2M2 / MGCE (EQ.IBGN)
H1	06181910	Valleraugue 2	18		18	18		0,804 (17)
H5	06181990	Cazilhac	11		19	19		0,821 (15)
H7	06182020	Agonès	11		20	19		0,613 (16)
H8	06182030	St-Bauzille-de-Putois	16		18	17		0,899 (18)
H9	06182050	Brissac	15		16	16		0,791 (16)
H11	06182120	Puechabon	16		19	17		0,506 (15)
H14	06182400	Gignac	17		16	18		0,933 (15)
H16	06183200	Canet	15		17	13		0,689 (17)
H17	06183500	Aspiran	15		16	16		1,067 (17)
H20	06183820	Pézenas 2	18		16	15		0,867 (14)
H22	06184000	Florensac / Bessan	14		16	15		1,000 (16)
H23	06184200	Agde 6	8		12	14		1,000 (16)

Depuis 2016, l'ensemble des stations d'étude situées sur l'Hérault dans le département de l'Hérault respecte les exigences imposées par la DCE concernant l'atteinte du bon état biologique associé au compartiment « Invertébrés ».

On constate en 2021, une légère dégradation de la qualité biologique au niveau de 3 stations par rapport aux suivis 2015 et 2016. En effet, la classe de qualité passe de « très bonne » à « bonne » dans l'Hérault à Agonès, l'Hérault à Puechabon et, plus en aval, dans la vallée agricole au niveau de Pézenas (H20). Au contraire, les stations situées à Canet et à Agde gagnent une classe d'état et se rapprochent des conditions de référence pour le compartiment biologique invertébré. Ces évolutions ne montrent pas de tendance d'évolution spatiale particulière.

La comparaison des notes de l'indice équivalent IBGN, montre que les notes sont globalement en diminution sur l'ensemble des stations d'étude entre 2016 et 2021 avec des variations parfois importantes (-4 au niveau de Cazilhac). Toutefois, cette tendance à la baisse est à tempérer puisqu'à Canet et Agde, les notes sont nettement supérieures (respectivement +4 et +2 points d'indice). Par ailleurs, la qualité du peuplement invertébré connaît une variabilité naturelle liée aux conditions météorologiques de l'année, le passage de crues, les étiages sévères... La crue printanière, survenue le 11 mai 2021 (246 m³/s à Laroque) a pu entraîner des perturbations du peuplement à un moment crucial de son développement (éclosion, reproduction).

Cependant, une tendance claire à l'amélioration se distingue au niveau de l'Hérault à Agde (H23). La qualité du peuplement macrobenthique évolue de l'état biologique médiocre en 2011 (8/20) puis moyen en 2012

(12/20) puis bon en 2016 (14/20) et atteint pour la première fois depuis le début du suivi le très bon état biologique en 2021 (16/20 et 1/1 pour l'indice MGCE).

5.6.3.2. Les affluents de l'Hérault

Le Tableau 22 présente l'évolution de la qualité biologique des différentes stations des affluents de l'Hérault depuis 2011.

Tableau 22 : évolution de la qualité biologique des affluents de l'Hérault depuis 2011

Cours d'eau	Station	Code	Libellé de la station	2011	2012-2014	2015	2016	2017-2020	2021
				EQ.IBGN		EQ.IBGN	EQ.IBGN		I2M2 (EQ.IBGN)
VIS	VIS0	06181945	Blandas	20		19	20		0,839 (20)
	VIS2	06181960	Gorniès	14		17	17		0,7113 (16)
	VIS3	06181980	St-Laurent-le-Minier	15		16	18		0,7181 (16)
RUISSEAU de BRISSAC	FO1	06184640	Brissac	17		18	17		0,5014 (13)
BUEGES	BU0	06182062	Pégairoles-de-Buèges			19	19		0,839 (20)
LAMALOU	LAM0	06182045	Le Rouet	15		13	14		0,599 (16)
LERGUE	LER2	06300053	Lodève 2	15		20	17		0,5859 (18)
	LER3	06183000	Brignac	17		19	19		0,843 (20)
SALAGOU	SLG1	06182600	Le Bosc	16		20	17		0,2374 (16)
BOYNE	BO1	06183900	Cazouls-d'Hérault 2			19	19		0,3057 (15)
PEYNE	P1	06183750	Roujan	15		17	16		0,5159 (18)
THONGUE	TH1	06183840	Servian			12	10		0,3088 (13)
	TH2	06183850	St-Thibéry	9		13	6		0,290 (10)

En 2021, sur les 8 stations du suivi départemental étudiées au niveau des affluents de l'Hérault, 3 ne respectent pas les exigences de « bon » état associé au compartiment biologique « Invertébrés » contre une seule en 2015 et 2016 (la Thongue à Servian en moyen état). Les stations placées sur le Salagou, la Boyne et la Thongue présentent effectivement des qualités biologiques « médiocres » cette année alors le Salagou et la Boyne étaient classées en « très bon » état jusqu'alors.

Toutefois, il est important de rappeler que ce diagnostic est basé sur l'I2M2, un nouvel indice qui est plus discriminant. Les notes de l'ancien indice IBGN calculées à titre indicatif ne révèlent pas de variation interannuelle si brutale. Entre 2016 et 2021, la chute d'un point sur le Salagou n'entraîne par exemple pas de déclassement d'état lorsque la chute de 4 points au niveau de la Boyne se traduit seulement par un passage du « très bon » vers le « bon » état biologique. Au contraire, la note IBGN s'améliore sur la Thongue en 2021 par rapport à 2015 et 2016. Il est donc intéressant de relativiser la robustesse des diagnostics des années précédentes au niveau de ces stations.

Concernant le ruisseau de Brissac à Brissac, la diminution importante de la richesse taxonomique (-15 taxons par rapport à l'année 2016) tend à mettre en évidence l'impact d'un épisode de crue printanier (11 mai 2021). Cette instabilité hydrologique a potentiellement déstabilisé un peuplement principalement inféodé aux substrats minéraux grossiers du lit qui ont été déplacés à un moment crucial pour le développement de cette faune.

La Vis et la Lergue, présentent des conditions biologiques qui semblent excellentes et pérennes.

5.6.4. Données complémentaires

Les données concernant la haute vallée de l'Hérault située dans le département gardois sont issues du SIE « Rhône Méditerranée Corse ». Pour rappel les stations complémentaires départementales du Gard ont été suivies en 2019 et 2020. Le tableau suivant présente les états biologiques relatifs au compartiment « Invertébrés benthiques » calculés à partir des années antérieures selon les règles d'évaluation de l'état écologique définies dans la DCE. Aussi, la classe pour l'élément de qualité « faune benthique invertébrée » de 2021 est calculée à partir des résultats de 2019 et 2020 selon ces règles.

Tableau 23 : évolution de la qualité biologique « Invertébrés benthiques » de l'Hérault et des affluents – département du Gard (source : SIE RMC)

	STATIONS	2019	2020	2021
Hérault	HERAULT A VALLERAUGUE 2	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	HERAULT A NOTRE-DAME-DE-LA-ROUVIERE	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	HERAULT A ST-ANDRE-DE-MAJENCOULES	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	HERAULT A SUMENE	TRES BON	ND	ND
	HERAULT A ROQUEDUR	ND	BON	BON
Affluents de l'Hérault	ARRE A ARRIGAS	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	ARRE A ARRE	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	ARRE A AVEZE	TRES BON	BON	BON
	GLEPE A POMMIERS	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	GLEPE A AVEZE	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	ARRE A LE-VIGAN 3	TRES BON	BON	TRES BON
	ARRE A LE-VIGAN 2	BON	BON	BON
	ARRE A ST-ANDRE-DE-MAJENCOULES	BON	BON	BON
	RIEUTORD A SUMENE	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	CRENZE A ST LAURENT LE MINIER	TRES BON	TRES BON	BON

Les résultats des suivis hydrobiologiques réalisés dans l'Hérault indiquent une « très bonne » qualité biologique depuis Valleraugue jusqu'à Roquedur. Au niveau de cette station, située en aval de la confluence avec l'Arre, le compartiment « Invertébrés » correspond à un « bon » état biologique. Ceci indique que malgré la présence d'un peuplement proche de la référence, certains déséquilibres dans sa structure existent.

L'Arre et son affluent la Glèpe abritent des peuplements caractéristiques de milieux ne subissant pas de pressions anthropiques et ceci jusqu'au Vigan. En aval et jusqu'à la confluence avec l'Hérault le compartiment « Invertébrés » décline en bon état ce qui témoigne d'un cortège toujours fonctionnel mais qui peut présenter des déséquilibres visibles dans sa structure.

5.7. QUALITÉ BIOLOGIQUE - DIATOMÉES BENTHIQUES

5.7.1. 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 majoritairement réalisés dans des radiers éclairés, par grattage de la face supérieure de pierres et galets. A noter quelques exceptions : les prélèvements de l'Hérault à Agde, Gignac, Pézenas 2 et St-Jean-de-Fos 3, ont été réalisés sur des plats lents (absence de faciès lotique), et les diatomées du Salagou à la Bosc ont été prélevées sur des cailloux (absence de pierres).

Le jus récolté, contenant les diatomées, est systématiquement 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 9.4.

Les prélèvements ont été effectués **entre le 26 juillet et le 10 septembre**. Ils se sont déroulés dans des conditions hydrologiques basses et stables (absence de précipitations significatives pendant au moins 10 jours). A noter que la station sur la Thongue à Servian était assec lors du prélèvement IBD.

● 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.



● Calcul des indices diatomiques

Les listes floristiques sont saisies dans le logiciel Omnidia (version 6), 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 Polluosensibilité 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 hydroécocorégion 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 000km² 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 24 : 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 ² de bassin versant	0,94	0,78	0,55	0,3	<0,3
Très grands cours d'eau ≥ 10 000km ² de bassin versant	0,92	0,76	0,52	0,26	<0,26

● Evaluation de la biodiversité des communautés diatomiques

La diversité prend en compte non seulement le nombre d'espèces (richesse taxonomique), mais également la distribution des individus d'un même peuplement entre les différentes espèces qui le compose. Elle est communément calculée via l'indice de diversité spécifique de Shannon-Weaver (H'). Dans la nature, la valeur de H' se situe en général entre 0,5 (très faible diversité) et 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 que quelques espèces dominent.

Indice de diversité de Shannon-Weaver (H') :

$$i = s$$

$$H' = -\sum_{i=1} p_i \log_2 p_i$$

$$i=1$$

i : une espèce du milieu d'étude

p_i : Proportion d'une espèce i par rapport au nombre total d'espèces (S) dans le milieu d'étude.

log₂ = logarithme de base 2.

L'indice de Shannon est souvent accompagné par l'indice d'équitabilité (J'), qui permet de mesurer la régularité de distribution des espèces, indépendamment de la richesse spécifique. Pour cela il compare la distribution réelle des individus de la communauté à une distribution parfaitement régulière. Sa valeur est comprise entre 0 et 1, la valeur 1 représentant une communauté dont la distribution serait parfaitement régulière.

Indice d'équitabilité de Pielou (J') :

$$J' = H'/H'_{\max}$$

$$H'_{\max} = \log_2 (S)$$

S = nombre d'espèces (ou richesse spécifique)

● Classification écologique de Van Dam et al, 1994

L'analyse de la flore benthique peut également s'appuyer sur l'étude des exigences écologiques des espèces composant le peuplement (apportées par la classification écologique de Van Dam, cf. annexe) : sensibilité des différentes diatomées vis-à-vis du pH, de la salinité, de la charge en éléments minéraux (niveau de trophie) et en matières organiques (niveau de saprobie), de leur capacité d'hétérotrophie et leur exigence en oxygène dissous. Récemment, une nouvelle classification écologique a été proposée par Carayon et al, 2019 (cf. annexe 9.4.2). Celle-ci se base sur une étude de plus de 5000 inventaires diatomées prélevés entre 2005 et 2013 sur l'ensemble de la France métropolitaine. Des comparaisons pourront avoir lieu entre ces deux classifications écologiques.

5.7.2. Résultats

L'ensemble des fiches de prélèvement de diatomées sont regroupées en annexe 9.4 au sein des rapports d'essai.

Les principales composantes structurelles et écologiques des peuplements de diatomées observées dans le bassin de l'Hérault sont présentées dans les tableaux et les graphiques ci-dessous.

De plus, des graphiques regroupant l'ensemble des caractéristiques écologiques des peuplements de diatomées selon la classification Van Dam sont également disponibles en annexe 9.4.

5.7.2.1. L'Hérault

Cours d'eau	Station	Date de prélèvement	Richesse taxon.	Diversité	Equitabilité	Note IBD (/20)	Note IPS (/20)	EQR	Etat biologique diatomées
L'Hérault	06181990 CAZILHAC	27/07/2021	38	3,12	0,59	17,5	15	0,89	Bon
	06182020 AGONES	27/07/2021	30	3,41	0,7	16,6	14,4	0,82	Bon
	06182030 ST BAUZILLE	27/07/2021	52	4,58	0,8	16,2	14	0,80	Bon
	06182120 PUECHABON	29/07/2021	35	3,27	0,64	17,1*	14,9	0,86*	
	06184510 ST JEAN DE FOS	28/07/2021	38	3,63	0,69	17,3	15,1	0,87	Bon
	06182400 GIGNAC	10/09/2021	34	3,62	0,71	17,7	14,1	0,90	Bon
	06183200 CANET	29/07/2021	42	3,72	0,69	16,1	14,3	0,79	Bon
	06183700 PEZENAS 1	29/07/2021	31	3	0,61	14,2*	13,4	0,65*	
	06183820 PEZENAS 2	24/08/2021	30	3	0,61	14	12,8	0,64	Moyen
	06184200 AGDE	25/08/2021	37	3,32	0,64	16,6	14,6	0,82	Bon

* nombre de diatomées contributives trop faible pour assurer la fiabilité de l'état biologique

Tableau 25 : résultats indices diatomiques sur le linéaire de l'Hérault en 2021

Sur le linéaire de l'Hérault, au regard de ces principales composantes taxonomiques (richesse et diversité) mais aussi écologiques (indices et classes d'état), les peuplements de diatomées observés sont relativement stables :

- la richesse taxonomique est majoritairement comprise entre 30 et 40 taxons. Les indices de diversité et d'équitabilité sont légèrement faibles à légèrement élevés, témoignant de peuplements relativement équilibrés. A noter que la station située à Agones présente un peuplement de diatomées nettement plus riche (52 taxons), plus diversifié et plus équilibré ;

- l'indice biologique diatomées (IBD) est compris entre 14/20 (Pézenas 2) et 17,7/20 (Gignac). L'indice de polluosensibilité spécifique est compris entre 12,8/20 (Pézenas 2) et 15,1/20 (St-Jean-de-Fos) ;
- l'état biologique selon l'élément de qualité diatomées est majoritairement « Bon ». Seule la station Pézenas 2 est qualifiée en état moyen. A noter que 2 stations (Puéchabon et Pézenas 1) présentent un nombre de diatomées contributives trop faible pour assurer la fiabilité de l'état biologique déterminé. Ainsi, des réserves sont émises sur les notes IBD.et donc les valeurs EQR (signalées par des *)

Les principaux résultats laissent suggérer des écosystèmes peu dégradés le long de l'Hérault. A noter toutefois une légère dégradation au niveau de Pézenas.

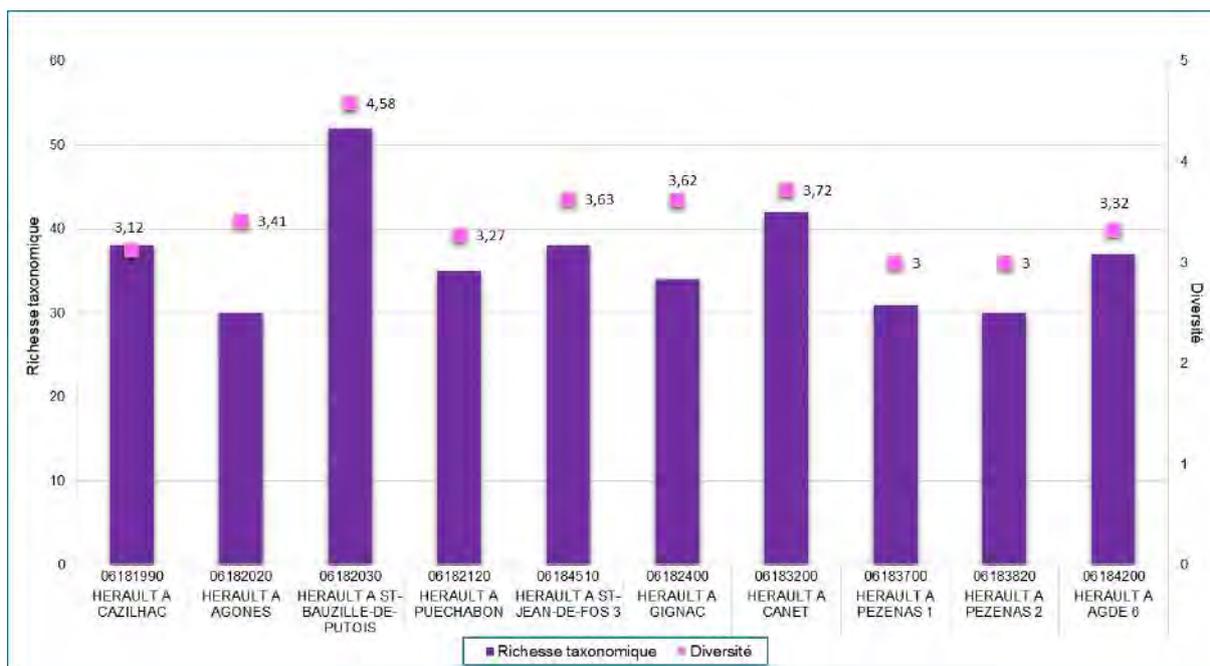


Figure 16 : richesse et diversité du peuplement des diatomées du linéaire de l'Hérault en 2021

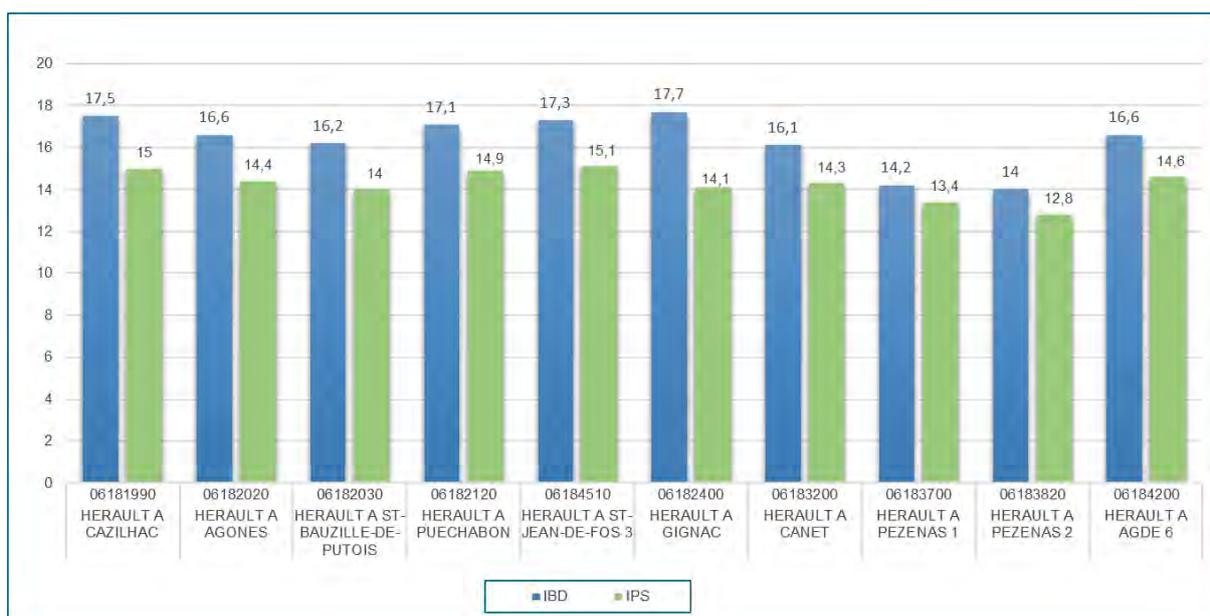


Figure 17 : résultats des indices IBD et IPS du linéaire de l'Hérault en 2021

● Indications écologiques données par la composition des peuplements

Selon les valeurs seuils de l'arrêté du 27/07/2018, appliquées aux cours d'eau de l'HER 6 exogène 8 l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Bon » pour l'ensemble des stations de l'Hérault à l'exception de la station située à Pézenas 2 pour laquelle, l'état biologique est qualifié de « Moyen ». L'écart entre les notes IBD et IPS (2 points en moyenne) observé sur la majorité des stations laisse supposer une légère surestimation de la qualité du milieu par l'indice IBD. Les plus forts écarts enregistrés peuvent s'expliquer par la présence d'*Achnanthydium delmontii* parmi les taxons dominants. En effet celui-ci n'est pas pris en compte dans le calcul de l'IBD mais est intégré à celui de l'IPS.

Dans l'ensemble des stations 2 taxons dominent les communautés :

- *Achnanthydium delmontii* (3 à 49% des effectifs totaux) est présent sur toutes les stations de l'Hérault. Ce taxon affectionne les milieux riches en nutriments. Il est particulièrement abondant (>25%) à Cazilhac, Agones, Puechabon, Canet, Pézenas 1 et Pézenas 2.
- *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 2% et 44% des peuplements de diatomées observés le long de l'Hérault. Il est particulièrement abondant (>25%) à St-Jean-de-Fos, Gignac et Agde.

Ponctuellement, le long de l'Hérault, d'autres taxons se développent et deviennent dominants :

- **En amont de l'Hérault :** *Cymbella affinis*, taxon affectionnant les milieux bien oxygénés, sensible à la charge organique mais relativement tolérant vis-à-vis des nutriments, fait partie du cortège dominant. En effet, elle représente entre 5% et 11% des peuplements de diatomées à Cazilhac, Agones et St-Bauzille-de-Putois. A noter également la dominance de *Cocconeis euglypta* (12%) à Agones et de *Melosira varians* (6%) et *Nitzschia dissipata* (9%) à St Bauzille de Putois. Ces 3 taxons sont plutôt sensibles à la matière organique mais tolérants aux nutriments ;
- **Dans la partie médiane du fleuve :** *Amphora pediculus*, taxon sensible à la matière organique mais affectionnant les milieux riches en nutriments, fait partie du cortège dominant. Ce taxon, observé sur une majorité des stations, représente entre 5% et 12% du peuplement à Puechabon, St-Jean-de-Fos et Gignac. A noter également la dominance de *Achnanthydium straubianum*, taxon affectionnant les eaux lenticules et supportant des forts taux en nutriments, au niveau de St-Jean-de-Fos (9%) et surtout de Gignac (22%). A Canet, d'autres taxons dominent : *Diatoma vulgare* (6%) et *Navicula cryptotenella* (7%), ils affectionnent également les eaux peu chargées en matières organiques mais enrichies en nutriments;
- **Dans la partie aval du fleuve :** *Achnanthydium eutrophilum*, affectionnant les milieux riches en nutriments, fait partie du cortège dominant/subdominant des stations situées à Pézenas (8% et 5%) et Agde (4%). Au niveau de Pézenas 1 et 2, il est accompagné de *Achnanthydium druartii* (6% et 13% du peuplement), taxon généralement observé dans les grands cours d'eau, et de *Achnanthydium latecephalum* (11 et 26% du peuplement) taxon à l'écologie encore méconnue. A Agde, on retrouve *Achnanthydium straubianum* (7%) en compagnie de *Discostella pseudostelligera* (15%). Ils affectionnent tous deux les eaux lenticules et supportent des forts taux en 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 9.4 (cf. graphiques Van Dam).

Cependant, dans le cas de l'Hérault, les fortes proportions d'individus non pris en compte au sein des graphiques Van Dam (cf. annexe 9.5.1) ne permettent pas de réaliser de manière fiable une étude de l'ensemble des exigences écologiques à l'échelle des peuplements. Ceci est principalement lié à la dominance d'*Achnanthydium delmontii* qui n'est pas pris en compte dans la classification de Van Dam.

Selon Carayon et al, 2019, ce taxon est synonyme de milieux bien oxygénés, faiblement chargé en matières organiques et faiblement à moyennement riche en nutriments.

Ainsi, au regard de l'écologie des taxons dominants mais également de l'ensemble des peuplements de diatomées (selon Van Dam et Carayon), **l'Hérault est un milieu** ;

- **bien oxygéné** (majorité de taxons polyoxybiontes et oxybiontes). Toutefois, on note la présence non négligeable de diatomées supportant un taux d'oxygénation modéré au niveau de Agones, St-Bauzille-de-Putois, St-Jean-de-Fos, Gignac, Canet, Pézenas 2 et Agde.
- **faiblement chargé en matières organiques** (pourcentage élevé de taxons β -mesosaprobies). Cependant, on remarque toutefois la présence non négligeable de diatomées tolérant des charges organiques modérées à élevées au niveau de Agones, St-Bauzille-de-Putois, Gignac et Agde.
- **aux teneurs modérées en nutriments** (majorité de taxons indifférents ou eutrophes). A noter la présence de taxons plus résistants vis-à-vis des nutriments au niveau d'Agones, St-Bauzille-de-Putois, St-Jean-de-Fos, Gignac, Canet et Agde.

L'existence, dans le peuplement diatomique de taxons utilisant l'azote organique dans leur métabolisme (N-hétérotrophes) au niveau des stations Agones, St-Bauzille-de-Putois et Agde pourrait suggérer la présence de rejets d'origine domestique. Pour autant les analyses physico-chimiques ne corroborent pas cette hypothèse.

L'étude du peuplement diatomique de l'Hérault permet de mettre en évidence un milieu relativement peu perturbé avec de faibles apports en nutriments Ces résultats concordent avec les analyses de qualité physico-chimique de l'eau réalisées en 2021 (très bonne saturation, faibles concentrations en matières organiques et en nutriments)

5.7.2.2. Les affluents de l'Hérault

Tableau 26 : Résultats indices diatomiques des affluents de l'Hérault 2021

Cours d'eau	Station	Date de prélèvement	Richesse taxon.	Diversité	Equitabilité	Note IBD (/20)	Note IPS (/20)	EQR	Etat biologique diatomées
La Vis	06181960 GORNIES	26/07/2021	40	3,94	0,74	20	16,9	1,07	Très bon
La Vis	06181980 ST LAURENT LE MINIER	26/07/2021	37	3,01	0,58	20	18,3	1,07	Très bon
Ruisseau de Brissac	06184640 BRISSAC	26/07/2021	36	3,41	0,66	20	17,5	1,11	Très bon
La Lergue	06300053 LODEVÉ 2	28/07/2021	31	3,63	0,73	11,7	11,4	0,62	Moyen
Le Salagou	06182600 LE BOSC	10/09/2021	34	2,86	0,56	15	14,3	0,81	Bon
La Boyne	06183900 CAZOULS-D'HERAULT 2	10/09/2021	43	4,19	0,77	18,9	16,1	0,99	Très bon
La Peyne	06183750 ROUJAN	28/07/2021	30	3,22	0,66	15,5	15,2	0,84	Bon

Au regard des composantes taxonomiques (richesse et diversité) mais surtout des composantes écologiques (indices et classes d'état), les peuplements diatomiques des affluents de l'Hérault divergent légèrement :

- comme dans l'Hérault, la richesse taxonomique est majoritairement comprise entre 30 et 40 taxons. La Peyne à Roujan présente le cortège le moins riche (30 taxons) tandis que le peuplement de la Boyne à Cazouls-d'Hérault se compose de 43 taxons. Les indices de diversité et d'équitabilité

témoignent de peuplements relativement équilibrés, excepté pour le Salagou au Bosc. En effet, le peuplement y semble dominé par quelques taxons seulement.

- comparativement à l'Hérault, les notes IBD et IPS sont nettement plus variables d'un affluent à l'autre. La Lergue à Lodève obtient les notes les plus faibles avec 11,7/20 pour l'IBD et 11,4/20 pour l'IPS tandis que la Vis et le ruisseau de Brissac ont obtenu la note IBD maximale et enregistrent les notes IPS les plus élevées (16,9 à 18,3/20).
- en conséquence, les classes d'états biologiques qui découlent de l'IBD, sont également divergentes. Ainsi, la Lergue à Lodève est classée en état moyen tandis que la Vis, le ruisseau de Brissac et la Boyne sont en très bon état.

Les principaux résultats laissent suggérer des écosystèmes plutôt bien préservés pour la Vis, le Ruisseau de Brissac, le Salagou, la Boyne et la Peyne. A contrario, le prélèvement réalisé dans la Lergue reflète un milieu légèrement dégradé et qui pourrait ainsi subir davantage de pressions.



Figure 18 : Richesse et diversité du peuplement des diatomées des affluents de l'Hérault en 2021

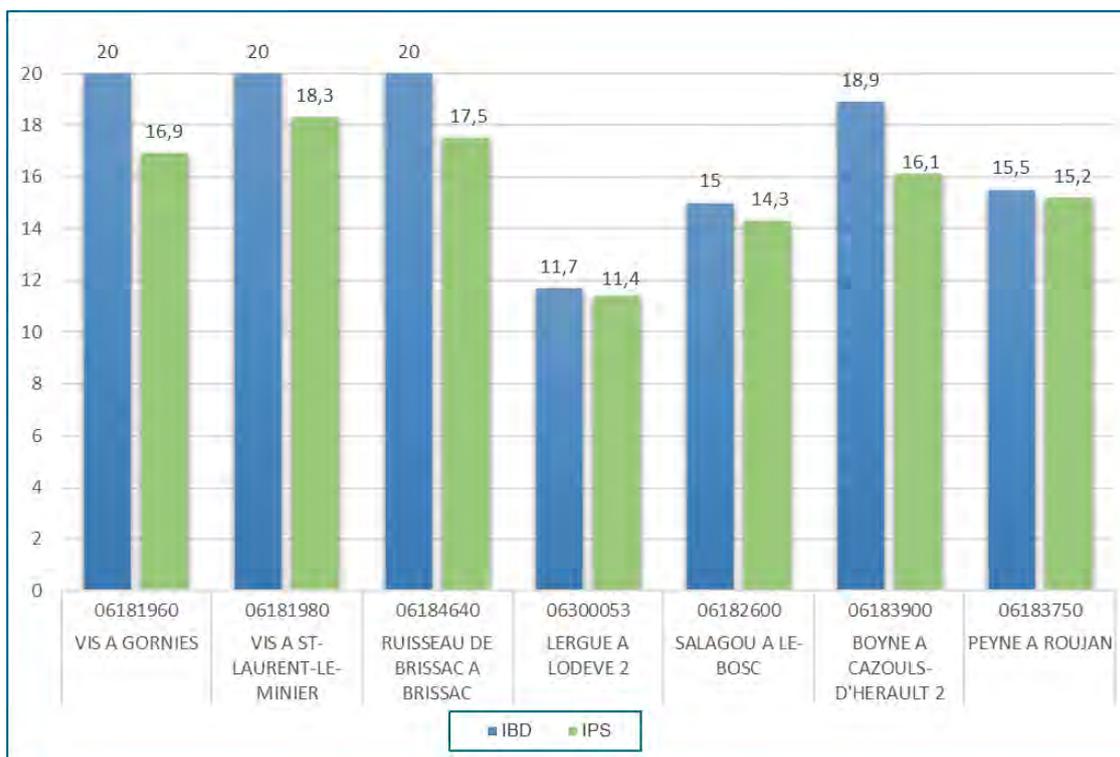


Figure 19 : Résultats des indices IBD et IPS des affluents de l'Hérault en 2021

● Indications écologiques données par la composition des peuplements

● La Vis

Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER19/8, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Très bon » au niveau de Gornières et St-Laurent-le-Minier. A noter un écart indiciel entre les notes IBD et IPS suggérant une légère surestimation de la qualité du milieu au niveau des 2 stations.

Le cortège floristique de la Vis est dominé par plusieurs *Achnanthydiums*. Il s'agit notamment de *Achnanthydium minutissimum sl*, taxon affectionnant les milieux bien oxygénés, qui représente 9% du peuplement à Gornières et 56% à St-Laurent-le-Minier. Ce taxon est également sensible à la matière organique mais indifférent vis-à-vis des nutriments. Il est accompagné de *Achnanthydium pyrenaicum* (respectivement 27% et 5% des peuplements), espèce également sensible à la matière organique mais tolérant des teneurs modérées en nutriments, et de *Achnanthydium costei* (environ 5% des peuplements), taxon découvert dans le sud de la France. A noter également au niveau Gornières, la dominance d'*Achnanthydium delmontii* (14%), taxon au caractère invasif et plutôt tolérant vis-à-vis des nutriments.

Au regard de l'écologie de ces taxons dominants mais également de l'ensemble des diatomées observées (cf. graphiques Van Dam en annexe 9.4.1), l'oxygénation de l'eau de la Vis semble relativement bonne et le milieu paraît relativement peu chargé en matières organiques. En ce qui concerne la trophie du milieu, à Gornières, des diatomées tolérantes vis-à-vis des nutriments (eutrophes) cohabitent avec des diatomées plus sensibles (mésotrophes). A St-Laurent-le-Minier le cortège floristique est majoritairement composé de diatomées indifférentes à la trophie du milieu. Ceci reflète un cours d'eau soumis à des teneurs faibles à modérées en nutriments. Ces observations corroborent les analyses physico-chimiques.

L'étude des peuplements diatomiques de la Vis reflète donc un milieu plutôt préservé.

• Le Ruisseau de Brissac

Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER6, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Très bon ». A noter un écart indiciel entre les notes IBD et IPS suggérant une légère surestimation de la qualité du milieu.

Le cortège floristique du ruisseau de Brissac est dominé par les deux mêmes taxons dominants que ceux observés dans la Vis : *Achnanthydium minutissimum sl* (18%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (38%). Ils sont accompagnés par deux taxons sensibles à la matière organique : *Amphora pediculus* (6%) et *Navicula cryptotenella* (5%). Concernant leur affinité vis-à-vis des nutriments, *Amphora pediculus* est tolérant et *Navicula cryptotenella* est indifférent.

Au regard de l'écologie de ces taxons dominants mais également de l'ensemble des diatomées observées (cf. graphiques Van Dam en annexe 9.4.1) le ruisseau de Brissac semble être un milieu relativement bien oxygéné, faiblement chargé en matières organiques et assez peu soumis à des apports en nutriments. Ces observations corroborent les analyses physico-chimiques.

L'étude du peuplement diatomique du Ruisseau de Brissac reflète donc un milieu plutôt préservé.

• La Lergue

Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER6, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Moyen ».

Le cortège floristique de la Lergue est dominé par un taxon relativement pollutolérant tant vis-à-vis de la matière organique que des nutriments. Il s'agit de *Fistulifera saprophila* (32%), taxon qui est notamment observé dans les cours d'eau recevant des rejets d'eaux usées domestiques. Pour autant, les diatomées qui l'accompagnent sont plus sensibles notamment vis-à-vis de la matière organique. Il s'agit de *Diatoma vulgaris* (9%), *Navicula cryptotenella* (7%), *Achnanthydium minutissimum sl.* (7%) et *Cymbella affinis* (7%). Concernant leur affinité vis-à-vis des nutriments, ces taxons sont tolérants et indifférents à la charge trophique du milieu.

Au regard de l'écologie de ces taxons dominants mais également de l'ensemble des diatomées observées (cf. graphiques Van Dam en annexe 9.4.1), la Lergue à Lodève semble soumise à une oxygénation variable. Le taux de saturation peut être ponctuellement relativement faible (30-50% de saturation). Des diatomées pouvant tolérer des charges organiques modérées cohabitent avec des diatomées sensibles, suggérant des apports ponctuels. Cette hypothèse est appuyée par la présence significative de taxons ayant besoin d'azote organique au sein de leur métabolisme. En ce qui concerne la trophie du milieu, la grande majorité des diatomées observées sont eutrophes c'est à dire affectionnant les milieux riches en nutriments. Malgré ces observations, les analyses physico-chimiques réalisées dans la Lergue n'indiquent pas d'apports significatifs en matières organiques et/ou en nutriments. A noter que cette station se situe tout de même en aval du rejet de la station d'épuration de Lodève.

L'étude du peuplement diatomique de la Lergue reflète donc un milieu pouvant être ponctuellement dégradé par des apports anthropiques (rejet de step).

• Le Salagou

Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER6, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Bon ».

Le cortège floristique du Salagou est relativement déséquilibré par la dominance de quelques taxons. *Amphora pediculus*, taxon sensible à la matière organique mais tolérant vis-à-vis des nutriments, représente

ainsi 54% du peuplement de diatomées. Il est accompagné par 2 taxons ayant une écologie similaire : *Cocconeis euglypta* (13%) et *Amphora indistincta* (5%).

Au regard de l'écologie de ces taxons dominants mais également de l'ensemble des diatomées observées (cf. graphiques Van Dam en annexe 9.4.1), l'oxygénation de l'eau du Salagou semble relativement bonne, et la charge organique plutôt faible. En ce qui concerne la trophie du milieu, la grande majorité des diatomées observées sont eutrophes. Ceci reflète un milieu riche en nutriments. Ces observations sont partiellement en accord avec les résultats physico-chimiques qui reflètent bien quelques apports en phosphore. Cependant les analyses physico-chimiques indiquent aussi un milieu pouvant être ponctuellement désoxygéné.

L'étude du peuplement diatomique du Salagou reflète donc un milieu légèrement dégradé par des apports en nutriments.

- **La Boyne**

Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER8, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Très bon ». A noter un écart indiciel entre les notes IBD et IPS suggérant une légère surestimation de la qualité du milieu.

Le cortège floristique est dominé par *Achnanthydium minutissimum* *sl*, taxon affectionnant les milieux bien oxygénés (25%). Ce taxon est également sensible à la matière organique mais indifférent vis-à-vis des nutriments. Il est accompagné de *Achnanthydium affine* (10%), observé dans les eaux calcaires pauvres en matières organiques. Comme *Cymbella affinis* (10%), il supporte toutefois une large gamme trophique. A noter également la présence au sein du cortège dominant d'un Gomphonema non identifié à l'espèce dont la morphologie se rapproche de *Gomphonema exilissimum*.

Au regard de l'écologie de ces taxons dominants mais également de l'ensemble des diatomées observées (cf. graphiques Van Dam en annexe 9.4.1) la Boyne est un milieu bien oxygéné, faiblement chargé en matières organiques et assez peu soumis à des apports en nutriments. Ces observations corroborent les analyses physico-chimiques.

L'étude du peuplement diatomique de la Boyne reflète donc un milieu plutôt préservé.

- **La Peyne**

Selon les valeurs seuils réglementaires appliquées aux cours d'eau de l'HER6, l'état biologique du compartiment « Diatomées » est qualifié de « Bon ».

Le peuplement de diatomées de la Peyne est dominé par de nombreux taxons : *Amphora pediculus* (35%), *Cocconeis euglypta* (18%), *Rhoicosphenia abbreviata* (9%), *Cocconeis placentula* (8%), *Navicula cryptotenella* (8%) et *Navicula tripunctata* (7%). Les points communs entre ces taxons sont leur sensibilité vis-à-vis de la matière organique et leur tolérance vis-à-vis des nutriments.

Ainsi, au regard de l'écologie de ces taxons dominants mais également de l'ensemble des diatomées observées (cf. graphiques Van Dam en annexe 9.4.1), la charge organique de la Peyne semble plutôt faible. En ce qui concerne la trophie du milieu, la grande majorité des diatomées observées sont eutrophes. Ceci reflète un milieu riche en nutriments. Enfin, des diatomées tolérant des taux de saturation modérées (50%) à bons (75%) sont observées, témoignant d'une oxygénation variable. Ces observations sont partiellement en accord avec les résultats physico-chimiques qui reflètent bien des concentrations parfois plus faibles en oxygène. Cependant ces analyses n'indiquent pas d'apports significatifs en nutriments.

Ainsi l'étude du peuplement diatomique de la Peyne reflète un milieu légèrement dégradé par quelques apports en nutriments et une oxygénation variable.

5.7.3. Evolution par rapport aux suivis précédents

L'état biologique associé au compartiment biologique « diatomées » est basé sur la note EQR. L'indice IBD est cité entre parenthèse pour comparaison avec les années antérieures.

5.7.3.1. L'Hérault

Le tableau ci-après présente l'évolution de la qualité biologique des différentes stations de l'Hérault depuis 2011 au regard des inventaires diatomiques.

Tableau 27 - évolution de la qualité biologique de l'Hérault au regard des diatomées depuis 2011

Station	Code	Libellé de la station	2011	2012-2014	2015	2016	2017-2020	2021
			IBD		EQR (IBD)	EQR (IBD)		EQR (IBD)
	06181910	Valleraugue 2	20		19,3	1,06 (19,9)		1,07 (20)
H5	06181990	Cazilhac	17,5		0,87 (17,3)	0,94 (18,2)		0,89 (17,5)
H7	06182020	Agones	16,7		0,92 (18)	0,92 (18)		0,82 (16,6)
H8	06182030	St-Bauzille-de-Putois	18,7		0,95 (18,3)	0,93 (18,1)		0,80 (16,2)
H9	06182050	Brissac	16,8		0,77 (15,8)	n.c		0,79 (16)
H11	06182120	Puéchabon	19,7		1,00 (19)	0,93 (18,1)		0,87 (17,1)
H12	06184510	Saint-Jean-de-Fos	18,7		0,92 (17,9)	0,85 (17)		0,87 (17,3)
H14	06182400	Gignac	17,8		1,00 (19)	0,85 (17)		0,90 (17,7)
H16	06183200	Canet	17,6		0,90 (17,9)	0,92 (18)		0,79 (16,1)
H17	06183500	Aspiran	20		0,74 (15,3)	0,78 (15,9)		0,77 (15,8)
H19	06183700	Pézenas 1	17,9		0,80 (16,2)	0,78 (16)		0,65 (14,2)
H20	06183820	Pézenas 2	16,6		0,69 (14,7)	0,78 (16)		0,64 (14)
H22	06184000	Florensac / Bessan	15		0,78 (15,9)	0,75 (15,5)		0,93 (18)
H23	06184200	Agde 6	16,9		0,74 (15,4)	0,51 (12,2)		0,82 (16,6)

L'étude de l'évolution temporelle des notes IBD du linéaire de l'Hérault permet de mettre en évidence :

- des stations présentant une chronique de données relativement stable (écart inférieur à 2 points) entre les 4 années de suivis. Il s'agit de l'Hérault à Cazilhac, Agones, St-Jean-de-Fos et Gignac ;
- des stations présentant une chronique de données relativement instable. Il s'agit des stations situées à Pézenas 2 et Agde. A noter que la note IBD de l'Hérault à Agde augmente de 4,4 points entre 2016 et 2021. Ceci peut être lié à la hausse de l'abondance d'*Achnanthydium minutissimum sl* (44% en 2021 contre 10% en 2016) qui, lorsqu'il est dominant, peut avoir tendance à surestimer la qualité du milieu.
- deux stations, l'Hérault à Puéchabon et l'Hérault à Pézenas 1, pour laquelle la note IBD a diminué progressivement pendant ces 4 années de suivi ;
- deux stations présentant une chronique de données relativement stable entre 2011 et 2016 mais enregistrant une nette baisse de la note indicielle entre 2016 et 2020 (environ 2 points). Il s'agit des stations situées à St-Bauzille-de-Putois et Canet.

Globalement les résultats de la campagne 2021 sont relativement stables sur le linéaire de l'Hérault. Dans le détail, les stations situées à St-Bauzille-de-Putois, Canet et Pézenas semblent légèrement plus perturbées en 2021 comparativement aux suivis antérieurs. A Agde la note indicielle de 2021 est à considérer avec précautions.

5.7.3.2. Les affluents de l'Hérault

Le tableau ci-après présente l'évolution de la qualité biologique des différentes stations des affluents de l'Hérault depuis 2011 au regard des inventaires diatomiques.

Tableau 28 : évolution de la qualité biologique des affluents de l'Hérault au regard des diatomées depuis 2011

Cours d'eau	Station	Code	Libellé de la station	2011	2012-2014	2015	2016	2017-2020	2021
				IBD		EQR (IBD)	EQR (IBD)		EQR (IBD)
VIS	VIS0	06181945	Blandas	19,8		1,07 (20)	1,07 (20)		0,98 (18,7)
	VIS2	06181960	Gorniès	20		1 (19)	0,93 (18,1)		1,07 (20)
	VIS3	06181980	St-Laurent-le-Minier	18,5		1,07 (20)	1,02 (19,4)		1,07 (20)
RUISSEAU de BRISSAC	FO1	06184640	Brissac	18,1		1,11 (20)	1,11 (20)		1,11 (20)
BUEGES	BU0	06182062	Pégairoles-de-Buèges	17,7		0,91 (17,8)	1,02 (19,3)		1,08 (19,4)
LAMALOU	LAM0	06182045	Le Rouet	20		19,2	1,11 (20)		1,11 (20)
LERGUE	LER2	06300053	Lodève 2	16,3		1 (18,2)	0,92 (16,9)		0,62 (11,7)
	LER3	06183000	Brignac	16,4		0,95 (18,3)	0,87 (15,9)		0,76 (15,6)
SALAGOU	SLG1	06182600	Le Bosc	15,1		0,79 (14,5)	0,83 (15,2)		0,81 (15)
BOYNE	BO1	06183900	Cazouls-d'Hérault 2			0,99 (19)	0,92 (18)		0,99 (18,9)
PEYNE	P1	06183750	Roujan	15,8		0,94 (17,1)	0,85 (15,7)		0,84 (15,5)
THONGUE	TH1	06183840	Servian			0,79 (14,6)	0,72 (13,4)		A sec
	TH2	06183850	St-Thibéry	10,5		0,57 (10,8)	0,74 (13,6)		0,66 (12,3)

L'étude de l'évolution temporelle des notes IBD des affluents de l'Hérault permet de mettre en évidence (voir graphique ci-dessous) :

- une station, le Ruisseau de Brissac, qui conserve depuis 3 ans la note maximale (20/20) pour l'indice IBD ;
- des stations présentant une chronique de données particulièrement stable (écart inférieur à 1 point) entre les 4 années de suivis. Il s'agit des stations situées dans la Vis à Gorniès, le Salagou et la Boyne ;
- deux stations présentant une chronique de données relativement stable (écart inférieur à 2 points). Il s'agit de la Vis à St-Laurent-le-Minier et de la Peyne.
- une station présentant des notes particulièrement variables d'une année à l'autre, il s'agit de la Lergue à Lodève. Cette station enregistre entre 2016 et 2021 une perte de plus de 5 points pour la note IBD.

A l'exception de la Lergue à Lodève, les résultats de la campagne 2021 traduisent des résultats relativement stables dans les différents affluents de l'Hérault.

5.7.4. Données complémentaires

Les données concernant la haute vallée de l'Hérault situés dans le département gardois sont issues du SIE « Rhône Méditerranée Corse ». Pour rappel les stations complémentaires départementales du Gard ont été suivies en 2019 et 2020. Seuls les états biologiques concernant le compartiment biologiques « Diatomées » sont présentés à titre indicatif. L'état 2021 est défini à partir des résultats de 2019 et 2020 selon les règles d'évaluations du SEEE.

Tableau 29 : évolution de la qualité biologique « diatomées » de l'Hérault et des affluents - département du Gard (source : SIE RMC)

	STATIONS	2019	2020	2021
Hérault	HERAULT A VALLERAUGUE 2	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	HERAULT A NOTRE-DAME-DE-LA-ROUVIERE	MOYEN	BON	BON
	HERAULT A ST-ANDRE-DE-MAJENCOULES	MOYEN	MOYEN	MOYEN
	HERAULT A SUMENE	MOYEN	ND	ND
	HERAULT A ROQUEDUR	ND	BON	BON
Affluents de l'Hérault	ARRE A ARRIGAS	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	ARRE A ARRE	TRES BON	BON	TRES BON
	ARRE A AVEZE	TRES BON	TRES BON	BON
	GLEPE A POMMIERS	BON	BON	TRES BON
	GLEPE A AVEZE	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	ARRE A LE-VIGAN 3	TRES BON	TRES BON	BON
	ARRE A LE-VIGAN 2	BON	BON	BON
	ARRE A ST-ANDRE-DE-MAJENCOULES	BON	MOYEN	BON
	RIEUTORD A SUMENE	TRES BON	TRES BON	TRES BON
	CRENZE A ST LAURENT LE MINIER	MOYEN	MOYEN	MOYEN

L'analyse des stations de suivi hydrobiologique situées sur l'Hérault depuis Valleraugue jusqu'à Roquedur met en évidence une altération de la qualité de l'eau à partir de Notre-Dame-de-la-Rouvière en 2019. Une amélioration est constatée en 2020. A noter que plusieurs stations d'épuration du haut bassin de l'Hérault sont vieillissantes (Val D'Aigoual, Sumène) et présentent des dysfonctionnements. Des travaux de réhabilitation sont d'ailleurs en cours.

L'Arre et son affluent la Glèpe présentent globalement une bonne à très bonne qualité de l'eau au regard du peuplement diatomique jusqu'au Vigan. En amont de sa confluence avec l'Hérault (Saint André de Majencoules) la qualité de l'eau est plus dégradée.

6. CONCLUSION

6.1. CONCLUSION SUR LA QUALITÉ ACTUELLE ET SON ÉVOLUTION

La qualité de l'Hérault et de ses affluents est présentée par les cartes suivantes 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.

L'évolution de la qualité de l'Hérault et de ses affluents dans le département de l'Hérault est présentée dans le tableau ci-après. Ce tableau propose une synthèse de la qualité physico-chimique et bactériologique au regard du SEQ-Eau version 2 en 2011, 2015, 2016 et 2021. Les résultats des analyses biologiques (invertébrés et diatomées) sont également présentés selon les couleurs de l'état écologique (arrêté du 25 janvier 2018).

Tableau 30 : synthèse de l'évolution de la qualité de l'Hérault

Code	Libellé	CD34	Physico-chimie générale					Bactériologie					Invertébrés					Diatomées								
			2011	2015	2016	2021	2022	Evol	2011	2015	2016	2021	2022	Evol	2011	2015	2016	2021	2022	Evol	2011	2015	2016	2021	2022	Evol
06181990	HERAULT A CAZILHAC	H5	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▼
06182020	HERAULT A AGONES	H7	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▼	bonne	bonne	bonne	bonne		=
06182030	HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS	H8	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▼	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=
06182050	HERAULT A BRISSAC 1	H9 (RCS)	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne			bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	n.c	bonne		▲
06182120	HERAULT A PUECHABON	H11	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▼	bonne	bonne	bonne	bonne		=
06184510	HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 3	H12	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=	Non réalisé (problème d'accès)					bonne	bonne	bonne	bonne		=	
06182400	HERAULT A GIGNAC	H14	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		=
06183200	HERAULT A CANET	H16	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne		=
06183500	HERAULT A ASPIRAN	H17 (RCS)	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne			bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▼
06183700	HERAULT A PEZENAS 1	H19	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲	Non réalisé (problème d'accès)					bonne	bonne	bonne	bonne		▼	
06183820	HERAULT A PEZENAS 2	H20	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne		▼	bonne	bonne	bonne	bonne		▼
06184000	HERAULT A FLORENSAC	H22 (RCS)	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne			bonne	bonne	bonne	bonne			bonne	bonne	bonne	bonne		▲
06184200	HERAULT A AGDE 6	H23	bonne	bonne	bonne	bonne		=	bonne	bonne	bonne	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne		▲	bonne	bonne	bonne	bonne		▲▲

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

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

Code couleur état écologique invertébré et diatomées selon la DCE

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

NB : L'évolution est indiquée par comparaison entre les années de suivi 2016 et 2021 ou, à défaut de chronique de données complète, entre les autres années disponibles.

NB : A partir de 2021, 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.

6.1.1.1. L'Hérault

En 2021, la qualité physico-chimique de l'Hérault est bonne voire très bonne. Comme lors du suivi précédant, la charge en nutriments est faible sur l'ensemble des stations. La tendance à l'amélioration de la qualité de l'eau au niveau des stations situées à Laroque (H6), Agonès (H7) et Saint-Bauzille-de-Putois (H8) observée depuis 2015 est persiste en 2021. Des variations importantes de saturations en oxygène ont été observées en 2021 (sursaturations estivales) sur les stations situées en parties médianes et aval du fleuve, témoignant d'un fort développement végétal. La dégradation de ces éléments a conduit à des taux d'oxygène diminués dans la lame d'eau en période automnale, sans incidence notable sur la classe d'état du cours d'eau. La température de l'eau a atteint des valeurs élevées en période estivale à l'aval des gorges et plus particulièrement à partir de Saint-Pons-de-Mauchiens, à l'image de ce qui a été observé lors des suivis précédents. Dans ces secteurs, les écoulements lents et l'éclairement du lit favorisent le réchauffement de l'eau.

A l'instar des précédents suivis, la bactériologie constitue encore en 2021 le paramètre le plus déclassant. En effet, une **pollution bactériologique modérée affecte l'amont du linéaire du cours d'eau.** Cette pollution, relevée sur les stations situées à Cazilhac (H5), Agonès (H7) et Saint-Bauzille-de-putois (H8), semble être liée à des événements pluvieux (mai 2021). A l'aval, dans la plaine, les travaux d'amélioration des systèmes d'assainissement de Saint-André-de-Sangonis, Jonquières, Tressan, Adissan et Aumelas, la création d'un lagunage à Pouzols et la mise en service de nouvelles stations d'épuration (Tressan et Bessan) semblent avoir un effet bénéfique sur la qualité bactériologique de l'Hérault, puisqu'elle est classée comme étant bonne.

On ne relève pas de pollution par les métaux lourds dans les eaux de surface et les bryophytes de l'Hérault en 2021.

L'analyse des peuplements invertébrés révèle un état biologique « bon » à « très bon » sur l'ensemble du linéaire du fleuve. L'étude de la faune macrobenthique met en évidence des conditions hydromorphologiques et physicochimiques qui sont globalement stables et propices à l'installation et au maintien d'un peuplement de bonne qualité biologique. L'outil de diagnostic des probabilités de pressions anthropiques semble cependant mettre en évidence une potentielle contamination de l'eau par les pesticides. Cet outil fait également ressortir un potentiel impact de l'anthropisation du bassin versant sur la qualité biologique des écosystèmes. **Les résultats obtenus cette année confortent l'amélioration globale de l'Hérault constatée en 2016.**

Les peuplements de diatomées de l'Hérault caractérisent un bon état écologique en amont des gorges. La qualité du peuplement est globalement un moins favorable vers l'aval mais reste toutefois bonne, à l'exception de la station située à l'aval de Pézenas (H20). Une dégradation notable est observée sur cette station (qualité seulement « moyenne »).

D'autres travaux relatifs aux systèmes d'assainissement qui sont d'ores et déjà prévus devraient encore contribuer à l'amélioration de la qualité de l'Hérault, notamment :

- construction d'une nouvelle station d'épuration à Sumène (Rieutord),
- construction d'une nouvelle station d'épuration à Aniane (mise en service en 2023),
- augmentation de la capacité de la station de Gignac,
- amélioration de la station de Canet (traitement de l'azote et du phosphore),
- modification de la station de Lézignan-la-Cèbe (raccordement ou extention).

Certains dysfonctionnements avérés des systèmes d'assainissement ne font l'objet, pour le moment, d'aucun projet de travaux. Le potentiel d'amélioration reste donc important notamment vis-à-vis des points suivants :

- rejets directs ponctuels dans l'Arre au niveau du Vigan (Gard)
- assainissement insuffisant de Pont-d'Hérault (Gard),

Notons que des projets de réhabilitation des stations de Aumassas et Ardaillers (Valleraugue) sont envisagés.

Tableau 31 : synthèse de l'évolution de la qualité des affluents de l'Hérault

Code	Libellé	CD34	Physico-chimie générale					Bactériologie					Invertébrés					Diatomées									
			2011	2015	2016	2021	2022	Evol	2011	2015	2016	2021	2022	Evol	2011	2015	2016	2021	2022	Evol	2011	2015	2016	2021	2022	Evol	
06181945	VIS A BLANDAS	Vis0 (RCS)						=													=						
06181960	VIS A GORNIES	Vis2						=						▼▼							=						▲
06181980	VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER	Vis3						=						=							=						=
06184640	RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC	Fo1						=						=							▼						=
06182062	BUEGES A PEGAIROLLES-DE-BUEGES	Bu0 (RCS)						▼													=						=
06300053	LERGUE A LODEVE 2	Ler2						=						▲							▼						▼
06183000	LERGUE A BRIGNAC	Ler3 (RCS)						▲▲ ▲													▲						▼
06182600	SALAGOU A LE-BOSC	Slg1						=						▼							▼▼ ▼						=
06183900	BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2	Bo1						=						▲▲							▼▼ ▼						▲
06183750	PEYNE A ROUJAN	P1						=						=							▼						=
06183840	TONGUE A SERVIAN	Th1						▲						▼							▼				A sec		
06183850	THONGUE A ST-THIBERY	Th2 (RCS)						▲													▲						=

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 2016 et 2021 ou, à défaut de chronique de données complète, entre les autres années disponibles.

NB : A partir de 2021, 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. *Les affluents de l'Hérault*

● La Vis

La qualité physico-chimique de la Vis en 2021 est « bonne » au niveau de la station de Gorniès (VIS2) et « très bonne » au niveau de Saint-Laurent-le-Minier (VIS3).

La **qualité bactériologique** de la Vis à Gorniès (VIS2) s'est nettement dégradée en 2021 par rapport à 2016. La forte concentration relevée en octobre peut être la résultante de la fréquentation du cours d'eau encore importante à cette période de l'année (fortes chaleurs enregistrées) ou d'un dysfonctionnement de la station d'épuration de Saint-Maurice-de-Navacelles (Madières). Des travaux sont d'ailleurs en cours sur cette station. La qualité bactériologique est plus satisfaisante à Saint-Laurent-le-Minier (VIS3) malgré le mauvais fonctionnement de la station d'épuration communale depuis la crue de 2014. Le projet de reconstruction de la station devrait voir le jour prochainement. Notons que les résultats de l'ARS en 2021 font état d'une excellente qualité de l'eau de Navacelles à Saint-Laurent-le-Minier.

La pollution par les métaux à l'aval de Saint-Laurent-le-Minier, notamment par le plomb, le zinc et le cadmium est toujours présente. Cette pollution est ancienne (observée lors des précédents suivis) et liée au passé minier de la commune. Le projet de phyto-remédiation et de valorisation, débuté en 2012 sur le site des Malines semble porter ses fruits puisqu'on observe des résultats de plus en plus favorables.

L'analyse des **peuplements invertébrés et diatomées indique un état biologique « très bon »** à Gorniès et Saint-Laurent-le-Minier. Ils ne mettent pas en évidence de dégradation particulière du cours d'eau. Ces indices ne sont pas sensibles aux pollutions bactériologiques.

● Ruisseau de Brissac

La qualité physico-chimique du ruisseau de la Foux ou de Brissac est « bonne » en 2021. Il n'y a pas d'évolution notable depuis le début du suivi.

Bien que la charge bactériologique du ruisseau soit le plus souvent faible, des pollutions ponctuelles sont relevées lorsque les débits sont plus faibles. Cette contamination pourrait provenir du lagunage de la station d'épuration de Brissac situé juste en amont du point de prélèvement.

La qualité hydrobiologique au regard du peuplement d'invertébrés est « bonne » en 2021 alors qu'elle était « très bonne » les années précédentes. Cette baisse de qualité (- 4 points sur la note IBG « équivalent ») s'explique par une nette baisse de la richesse taxonomique. Il est possible que l'épisode de crue de mai 2021 ait eu un impact important et durable sur le peuplement en place. Le suivi de 2022 permettra de confirmer ou non cette hypothèse. **L'analyse des diatomées fait état d'une très bonne qualité en 2021**, comme lors des années précédentes.

● La Buèges (suivi DCE)

La qualité physico-chimique de la Buèges à Pégairolles-de-Buèges en 2021 est « bonne ». Il n'y a pas d'évolution notable depuis 2015-2016.

La bactériologie n'est pas analysée dans le cadre des suivis DCE pour l'Agence de l'Eau.

Les indices hydrobiologiques indiquent un « très bon » état écologique de la Buèges.

● Le Lamalou (suivi DCE)

La qualité physico-chimique du Lamalou au Rouet en 2021 est « bonne ». Les perturbations relevées en 2015 (faibles teneurs en oxygène en période estivale, classe de qualité « moyenne ») n'ont pas été observées depuis.

La bactériologie n'est pas analysée dans le cadre des suivis DCE pour l'Agence de l'Eau.

La qualité hydrobiologique au regard du peuplement d'invertébrés est « bonne ». Une dégradation était relevée en 2015 et 2016 ce qui corrobore avec les analyses physico-chimiques. **L'analyse des diatomées fait état d'une très bonne qualité en 2021**, comme lors des années précédentes.

● La Lergue

La qualité physico-chimique de l'eau de la Lergue est bonne à l'aval de Lodève (Ler2) et à Brignac (Ler3) en 2021.

La contamination en germes bactériens traduit la présence d'apports d'eaux usées. Il semble que les effluents de la station d'épuration de Lodève génèrent une pollution bactériologique chronique. A celle-ci s'ajoutent des débordements d'eaux usées épisodiques du réseau unitaire de la ville de Lodève (centre historique). Des travaux d'amélioration sont prévus sur le réseau d'assainissement d'ici 2024 ainsi qu'un projet de modernisation de la station d'épuration. Depuis le dernier suivi en 2015-2016, la contamination bactériologique a considérablement diminuée. Ceci est certainement lié à la mise en service de nouvelles stations d'épuration ont été mises en service au niveau de Poujols et Olmet-et-Villecun en 2016/2017.

La charge en métaux de la Lergue est faible et ne traduit aucune pollution métallique particulière.

Le peuplement d'invertébrés traduit à un bon état écologique du cours d'eau. La perte d'une classe d'état (« très bonne » à « bonne ») depuis le dernier suivi 2015-2016 est vraisemblablement liée à l'application du nouvel arrêté qui est plus discriminant. En effet, la note IBG « équivalent » est du même ordre de grandeur entre les deux suivis. **Les indices diatomiques sont plus mitigés car ils indiquent un état écologique seulement « moyen »** cette année. Une perte de 5 points est relevée sur la note IBD. Ceci n'est pas en accord avec les résultats de la qualité physico-chimique et bactériologique obtenus en 2021. Il semblerait que des perturbations de la qualité de l'eau, non détectées à l'occasion des mesures ponctuelles, existent. Le système d'assainissement vétuste de la ville de Lodève peut être à l'origine de ces apports.

● Le Salagou

Les résultats des analyses physico-chimiques réalisées dans le Salagou montrent que la qualité de l'eau est globalement bonne mais présente une nette dégradation lorsque le débit du cours d'eau est faible. En effet, au cours de l'été, l'oxygénation de l'eau est insuffisante et les polluants sont légèrement plus concentrés (notamment le phosphore).

Une contamination bactériologique touche le cours d'eau (qualité moyenne) qui peut être ponctuellement élevée (qualité médiocre en octobre). La station d'épuration du Mas Audran située juste en amont de la station, mise en service en 2013, ne semble pas présenter de dysfonctionnement. Cependant lorsque le débit du Salagou est faible, sa capacité d'autoépuration est insuffisante.

Malgré quelques perturbations qui persistent, **la qualité physico-chimique et bactériologique s'est nettement améliorée depuis la création du système d'assainissement du Mas Audran.**

L'état biologique du cours d'eau, au regard du peuplement d'invertébrés, est seulement « médiocre ». Le passage d'une classe d'état « très bon » lors du dernier suivi 2015-2016 à un état « médiocre » en 2021 s'explique par l'application du nouvel arrêté et l'utilisation de l'indice I2M2. Celui-ci prend toujours en compte l'écart à un état de référence mais il se base davantage sur l'écologie des taxons. Cet indice est donc plus discriminant que la note IBG « équivalent » lorsque le peuplement est déséquilibré, comme c'est le cas ici. En effet, la note IBG « équivalent » est de 16, soit du même ordre grandeur que lors des suivis précédents. **L'état biologique au regard des diatomées est « bon » depuis 2015.**

● La Boyne

En 2021, la qualité physico-chimique et bactériologique de la Boyne est bonne voire très bonne. Lors du suivi 2015-2016, une forte contamination en germes bactériens était fréquemment relevée. L'origine de ces apports n'était pas clairement identifiée (rejet de la station d'épuration d'Adissan, assainissement non collectif, station de Fontès... ?). La dérivation du rejet de la station d'épuration d'Adissan vers le ruisseau de

Vareille (affluent de l'Hérault) réalisé en 2016 semble être à l'origine de cette amélioration. Les suivis ultérieurs permettront de confirmer cette tendance.

L'état biologique de la Boyne, au regard du peuplement d'invertébrés, est seulement « médiocre ». Comme ce qui a été observé pour le Salagou, le passage d'une classe d'état « très bon » lors du dernier suivi 2015-2016 à un état « médiocre » en 2021 s'explique également par l'application du nouvel indice I2M2, plus discriminant que la note IBG « équivalent » lorsque le peuplement est déséquilibré, comme c'est le cas dans la Boyne (prolifération d'un taxon). En effet, la note IBG « équivalent » est de 15 en 2021 et aurait déterminé un « bon état » selon les règles appliquées en 2015-2016. **L'état biologique au regard des diatomées est « très bon » depuis 2015.**

● La Peyne

La qualité physico-chimique de l'eau de la Peyne est « bonne » voire « très bonne ». Comme lors du dernier suivi, la minéralisation importante de l'eau et de légers déficits en oxygène dissous semblent indiquer la présence d'apports domestiques.

La qualité bactériologique est globalement « moyenne » en 2021 (3 campagnes sur 4). Des valeurs ponctuellement élevées avaient déjà été relevées lors du dernier suivi 2015-2016. Le cours d'eau reçoit les effluents de plusieurs stations d'épuration, la plus proche étant située à Vailhan environ 10 km en amont du point de mesure. Cet éloignement important laisse penser que la pollution bactériologique provient d'une autre source, plus proche. Le défaut d'assainissement des habitations et mas agricoles situés en bordure du cours d'eau est susceptible de générer des pollutions bactériologiques diffuses.

La qualité hydrobiologique de la Peyne est « bonne » au regard des peuplements de macro-invertébrés et des diatomées.

● La Thongue

La qualité physico-chimique de la Thongue à Servian est « moyenne » en 2021. Seulement 2 campagnes ont été réalisées car le cours d'eau était **à sec en juillet et en octobre** (comme lors des précédents suivis). En mars et en mai, la minéralisation est élevée et la charge en nutriments (azote et phosphore) est importante. Notons cependant que les concentrations en phosphore et dans une moindre mesure en ammonium et en nitrites sont nettement plus faibles que lors des précédents suivis. **La modernisation de la station d'épuration d'Abeilhan réalisée en début d'année 2021 semble avoir eu des effets bénéfiques pour le milieu récepteur.** Les effluents sont rejetés dans la Tongue environ 1,5 km en amont de la station de suivi. A noter également que la station d'épuration de Gabian a été agrandie en 2017 et un traitement pour le phosphore a été mis en place. Même si la station est située bien plus en amont, ces travaux participent à la réduction globale des apports dans le bassin versant.

A l'aval, à Saint-Thibéry, les analyses réalisées dans le cadre du suivi de l'Agence de l'Eau (RCS) révèlent une qualité physico-chimique plus dégradée avec un état qualifié de « médiocre ». Des désoxygénations sont observées avec de fortes concentrations en nutriments (azote et phosphore). Le cours d'eau reçoit les effluents de la station d'épuration de Montblanc-Valros (7000 EH) en amont du point de suivi.

Malgré les nombreux efforts réalisés en matière d'assainissement, la Tongue reçoit les effluents de nombreuses stations d'épuration et le cours d'eau ne bénéficie pas d'une capacité de dilution et d'autoépuration suffisante pour maintenir une bonne qualité d'eau.

De même, la qualité bactériologie à Servian est seulement « médiocre » en raison d'une concentration importante en *E.coli* relevée en mars 2021. Cette pollution ponctuelle n'est pas observée en mai.

L'état biologique de la Tongue à Servian, au regard du peuplement d'invertébrés, est seulement « médiocre ». La perte d'une classe d'état depuis le dernier suivi 2015-2016 s'explique là aussi par l'utilisation de l'I2M2, plus sévère que la note IBG « équivalent ». En effet, la note IBG « équivalent », au contraire, augmente de 3 points par rapport à 2016. La qualité biologique dégradée identifiée par l'I2M2 s'explique par un cortège faunistique déstabilisé (dominance de taxons ubiquistes et absence de taxons

polluosensibles). Ces résultats sont cohérents avec les analyses physico-chimiques qui indiquent une qualité de l'eau dégradée et des perturbations hydrologiques (assec estival précoce).

A Saint-Thibéry, La qualité est également « médiocre ». Les résultats montrent une amélioration pour ce compartiment par rapport à 2016 avec un gain de 4 points de la note IBG « équivalent ».

La qualité biologique selon les diatomées est « moyenne » à la station aval selon le peuplement diatomique. Les résultats ne montrent pas d'évolution notable depuis le dernier suivi.

La Tongue à Saint-Thibéry présente également une pollution importante par les pesticides, liée à l'activité agricole très développée dans le bassin versant. Un grand nombre de molécules sont détectées à des concentrations parfois élevées. Parmi ces substances, certaines sont actuellement interdites en France.

6.2. ORIENTATIONS D'ACTION

Les orientations d'actions seront détaillées dans le prochain suivi 2022 qui permettra de confirmer ou non les tendances et les conclusions avancées à l'issue de cette année de suivi 2021.

Toutefois, au regard des résultats obtenus cette année, on peut d'ores et déjà indiquer certaines actions prioritaires en matière de restauration et/ou de modernisation des systèmes d'assainissement collectif :

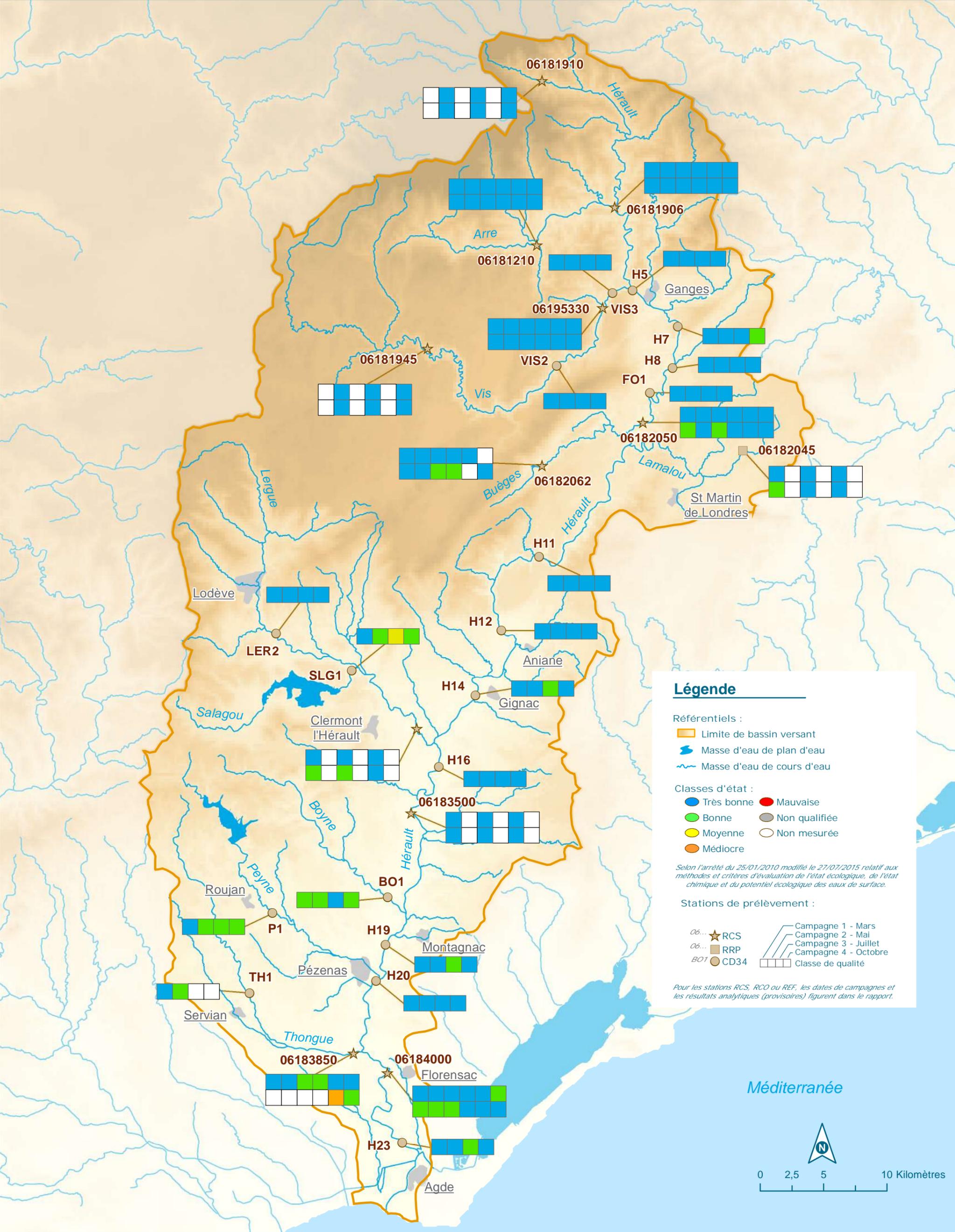
- Amélioration du réseau du centre ancien de Lodève,
- Poursuivre la réfection et la modernisation des petites stations d'épuration dans la plaine de l'Hérault (Boyne, Peyne),
- Réhabilitation des stations d'épuration du Gard à Saint-Laurent-le-Minier, Sumène, Pont-d'Hérault, Le Vigan.

Par ailleurs, la restauration morphologique de certains cours d'eau comme la Boyne, le Salagou ou la Lergue apportera une stabilité au milieu favorable à l'installation d'une faune et d'une flore diversifiée.

Enfin, les actions de dépollution de l'ancien site minier des Malines à Saint-Laurent-le-Minier sont à poursuivre.

7. SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE

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



Légende

Référentiels :

- Orange line: Limite de bassin versant
- Blue area: Masse d'eau de plan d'eau
- Blue line: Masse d'eau de cours d'eau

Classes d'état :

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

Selon l'arrêté du 25/01/2010 modifié le 27/07/2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

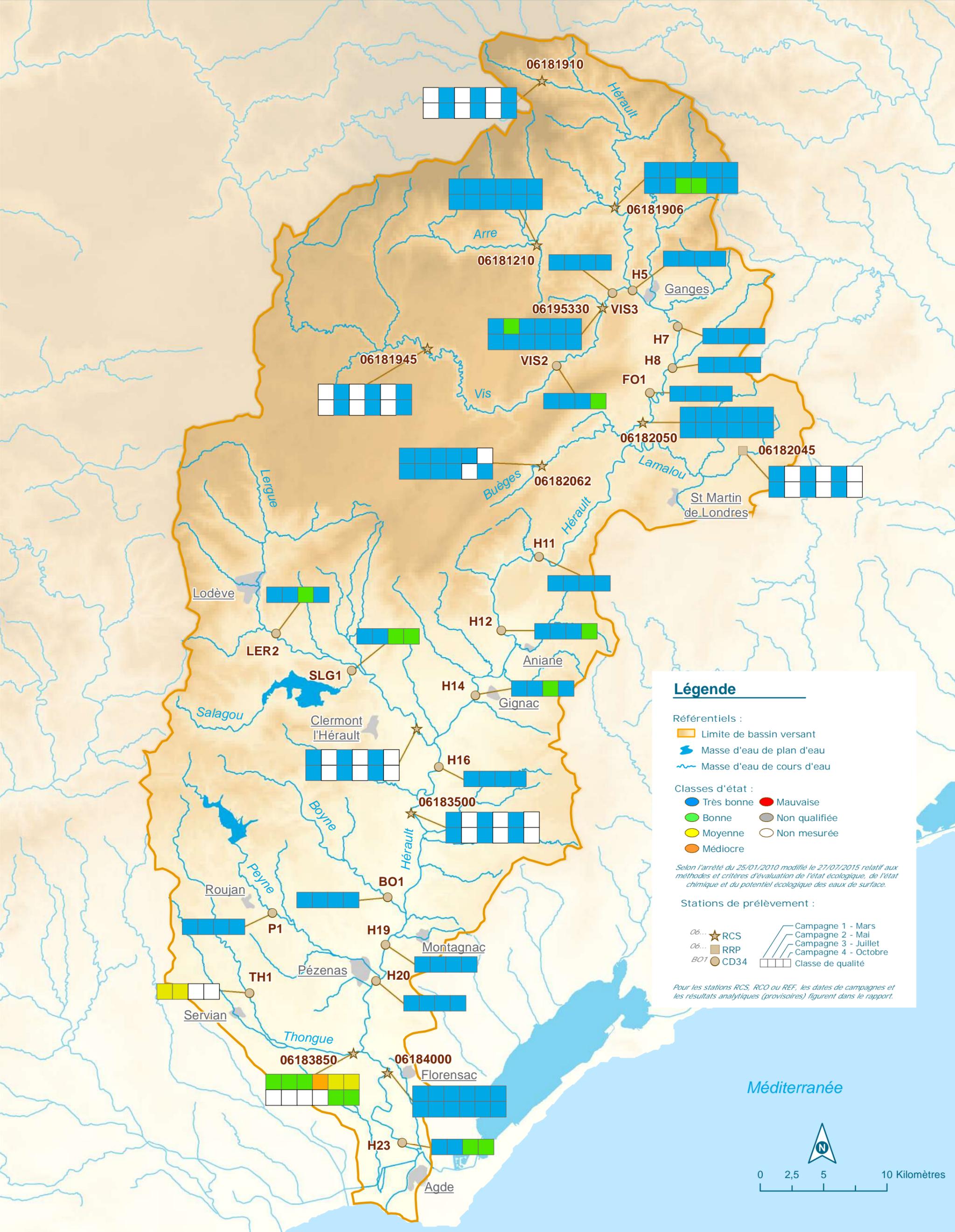
Stations de prélèvement :

- 06...★ RCS
- 06...■ RRP
- BO1 ● CD34
- Line: Campagne 1 - Mars
- Line: Campagne 2 - Mai
- Line: Campagne 3 - Juillet
- Line: Campagne 4 - Octobre
- Box: Classe de qualité

Pour les stations RCS, RCO ou REF, les dates de campagnes et les résultats analytiques (provisoires) figurent dans le rapport.



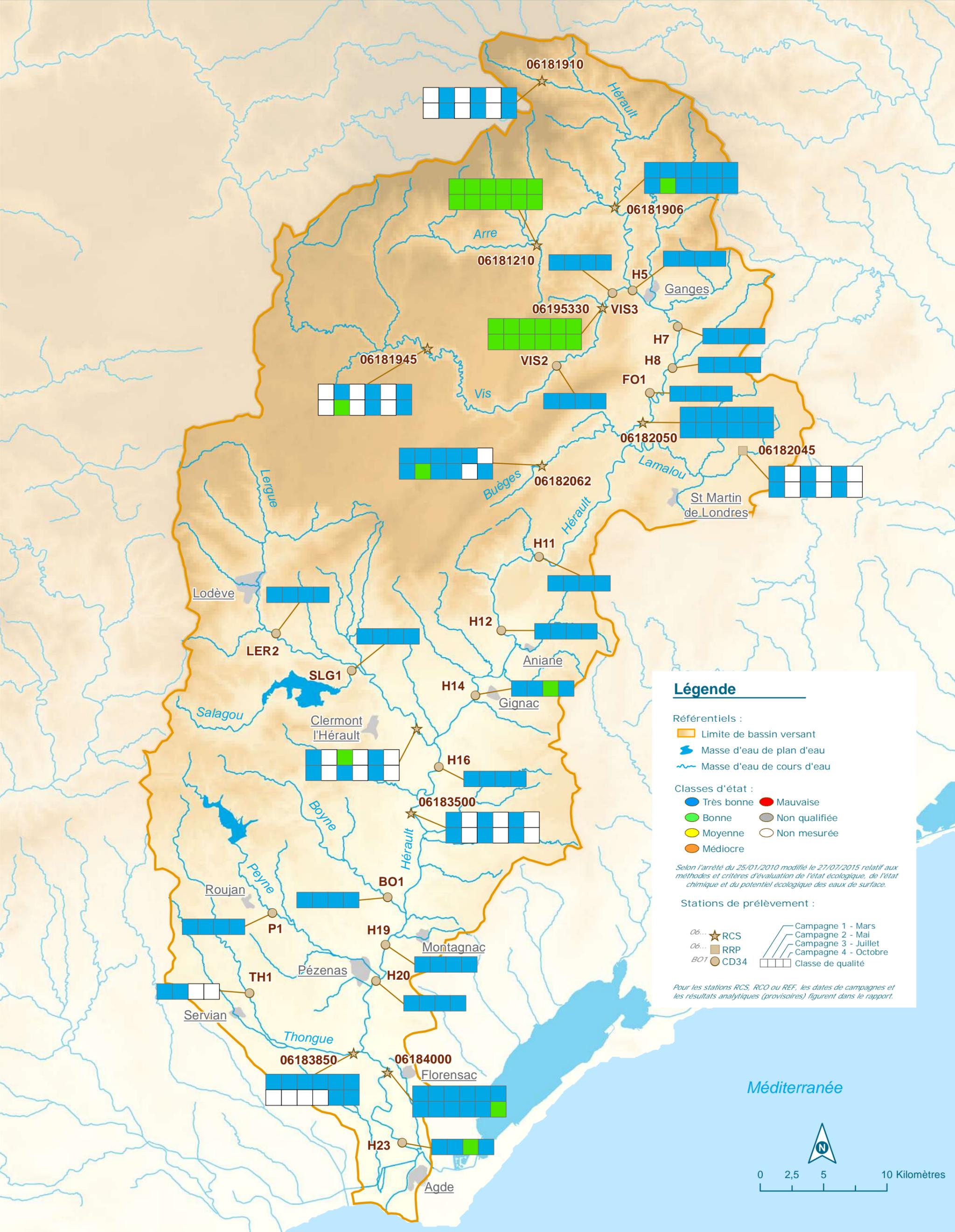
EVALUATION DE L'ETAT ECOLOGIQUE - NUTRIMENTS



Légende

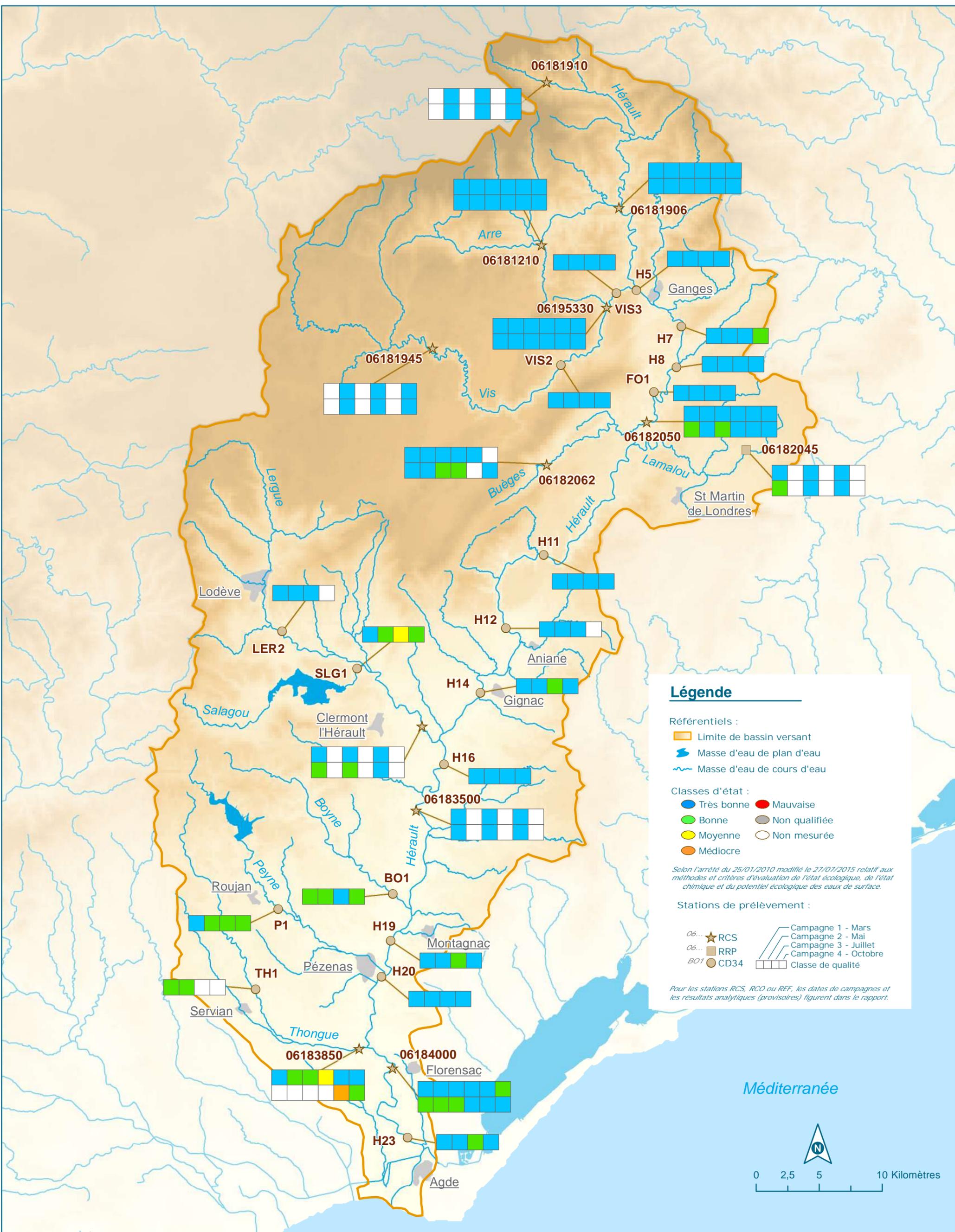
- Référentiels :
- Orange outline: Limite de bassin versant
 - Blue area: Masse d'eau de plan d'eau
 - Blue line: Masse d'eau de cours d'eau
- Classes d'état :
- Blue: Très bonne
 - Green: Bonne
 - Yellow: Moyenne
 - Orange: Médiocre
 - Red: Mauvaise
 - Grey: Non qualifiée
 - White: Non mesurée
- Stations de prélèvement :
- 06...★ RCS
 - 06...■ RRP
 - BO1 ● CD34
 - Line: Campagne 1 - Mars
 - Line: Campagne 2 - Mai
 - Line: Campagne 3 - Juillet
 - Line: Campagne 4 - Octobre
 - Grid: Classe de qualité
- Pour les stations RCS, RCO ou REF, les dates de campagnes et les résultats analytiques (provisoires) figurent dans le rapport.*





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

ALTERATION MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES



Légende

Référentiels :

- Orange line: Limite de bassin versant
- Blue area: Masse d'eau de plan d'eau
- Blue line: Masse d'eau de cours d'eau

Classes d'état :

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

Selon l'arrêté du 25/01/2010 modifié le 27/07/2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

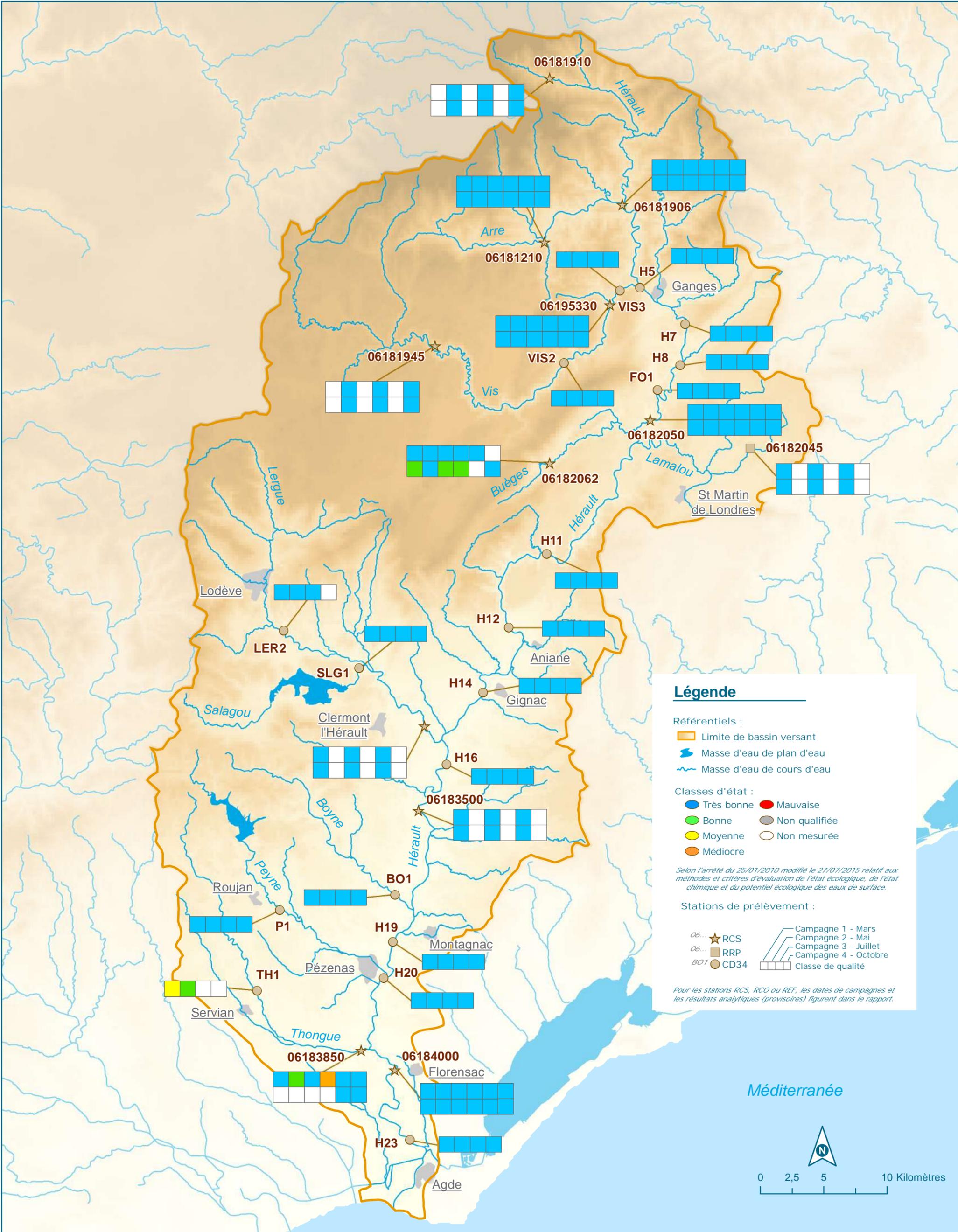
Stations de prélèvement :

- 06...★ RCS
- 06...■ RRP
- BO1 ● CD34
- Campanne 1 - Mars
- Campanne 2 - Mai
- Campanne 3 - Juillet
- Campanne 4 - Octobre
- Grid: Classe de qualité

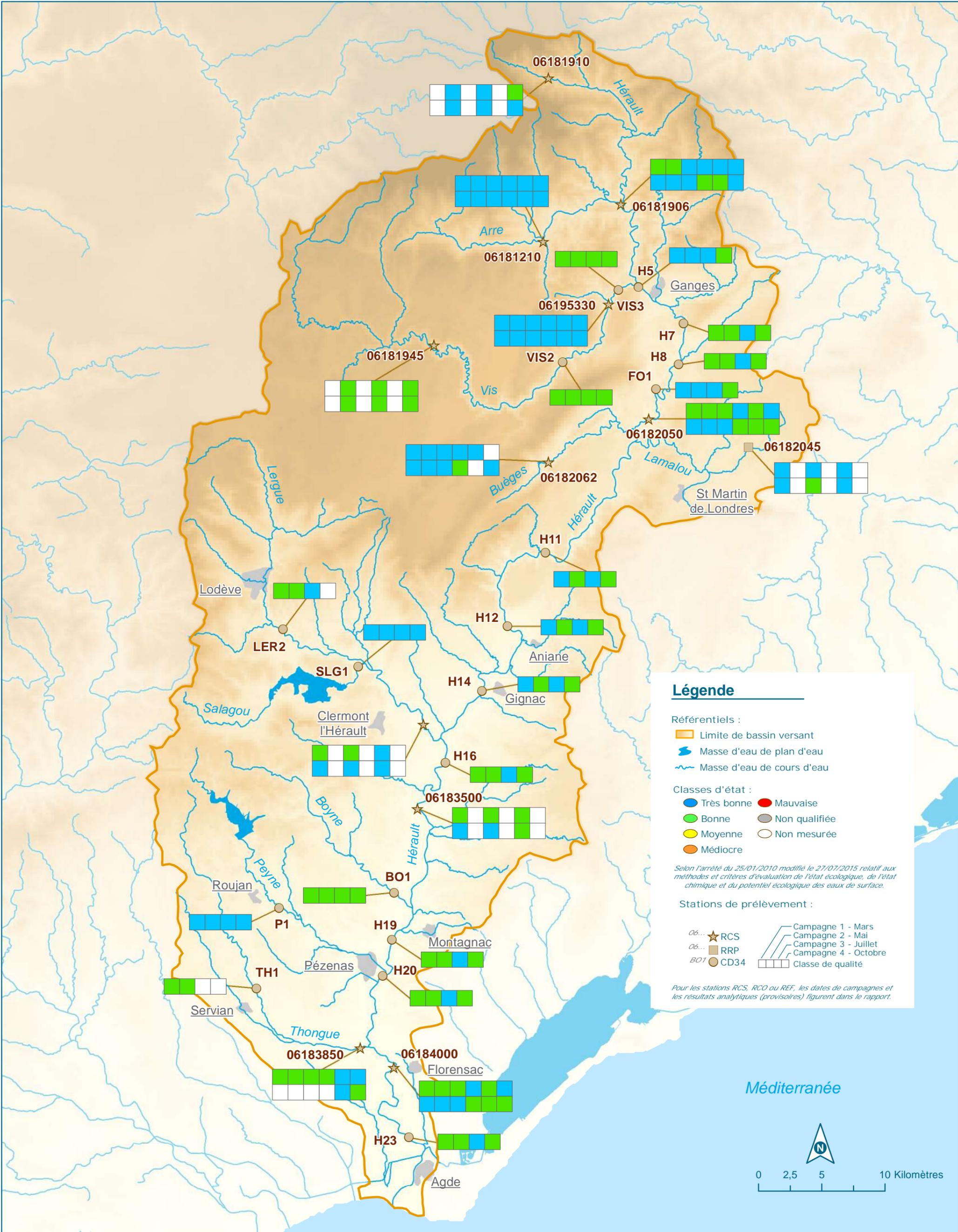
Pour les stations RCS, RCO ou REF, les dates de campagnes et les résultats analytiques (provisoire) figurent dans le rapport.



ALTERATION MATIERES AZOTEES



ALTERATION NITRATES



Légende

Référentiels :

- Orange outline: Limite de bassin versant
- Blue area: Masse d'eau de plan d'eau
- Blue line: Masse d'eau de cours d'eau

Classes d'état :

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

Selon l'arrêté du 25/01/2010 modifié le 27/07/2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

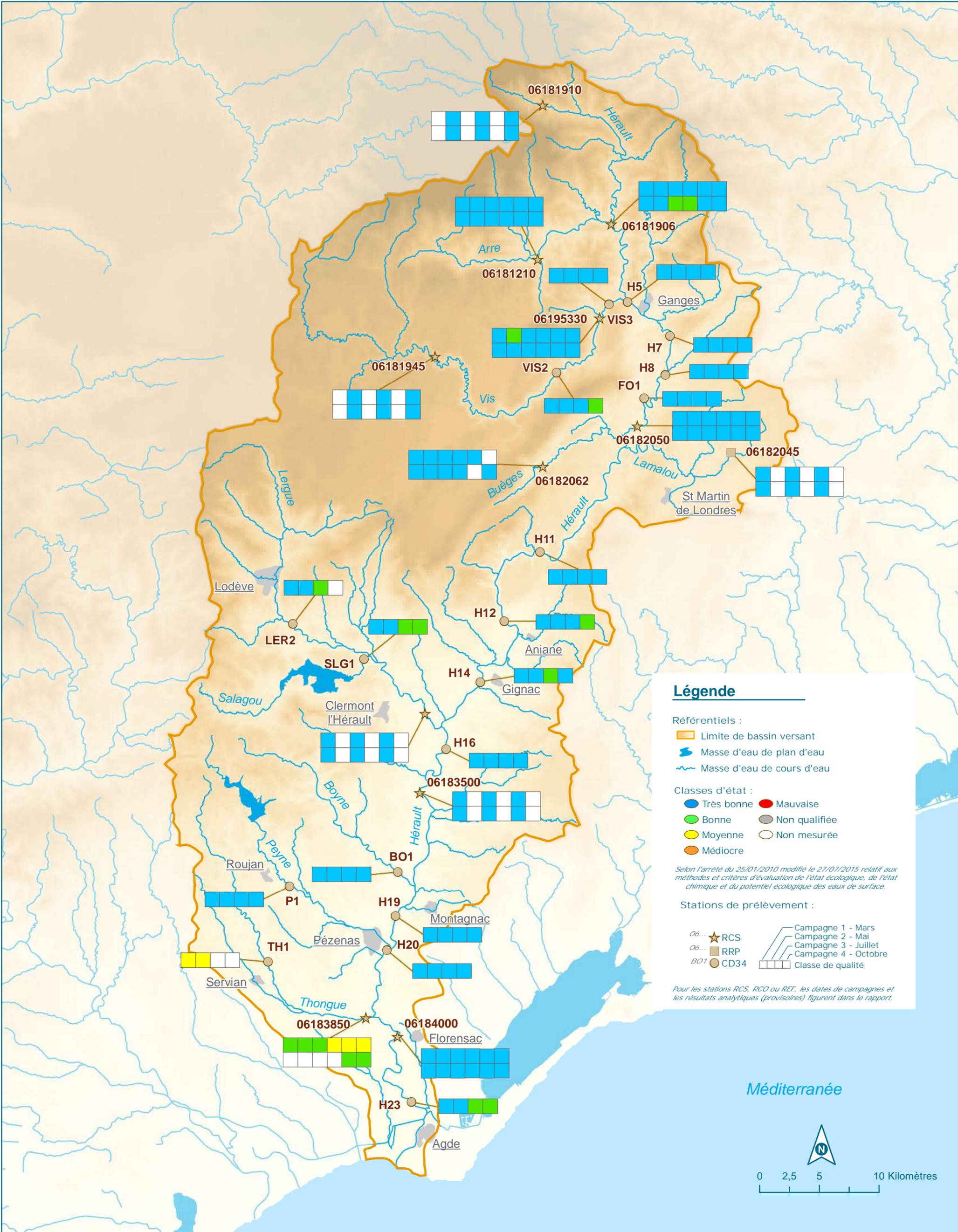
Stations de prélèvement :

- 06...★ RCS
- 06...■ RRP
- BO1 ● CD34
- Line: Campagne 1 - Mars
- Line: Campagne 2 - Mai
- Line: Campagne 3 - Juillet
- Line: Campagne 4 - Octobre
- Grid: Classe de qualité

Pour les stations RCS, RCO ou REF, les dates de campagnes et les résultats analytiques (provisoire) figurent dans le rapport.

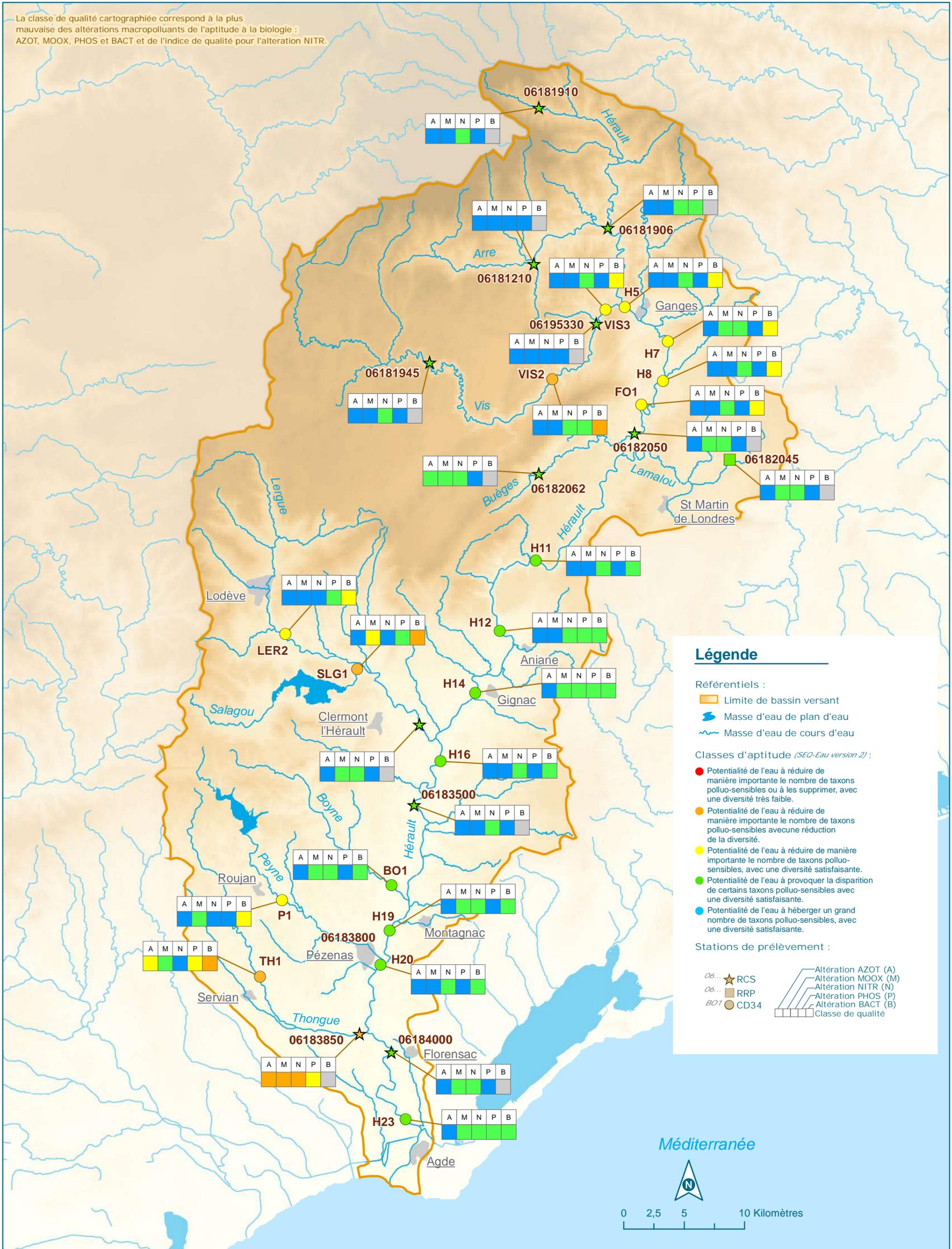


ALTERATION PHOSPHORE



QUALITE DE SYNTHESE - SEQ-EAU version2

La classe de qualité cartographiée correspond à la plus mauvaise des altérations macropolluants de l'aptitude à la biologie : AZOT, MOOX, PHOS et BACT et de l'indice de qualité pour l'altération NITR.



Légende

Référentiels :

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

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.

Stations de prélèvement :

- 06... RCS
 - 06... RRP
 - BO1 CD34
- | | |
|--|---------------------|
| | Altération AZOT (A) |
| | Altération MOOX (M) |
| | Altération NITR (N) |
| | Altération PHOS (P) |
| | Altération BACT (B) |
| | Classe de qualité |

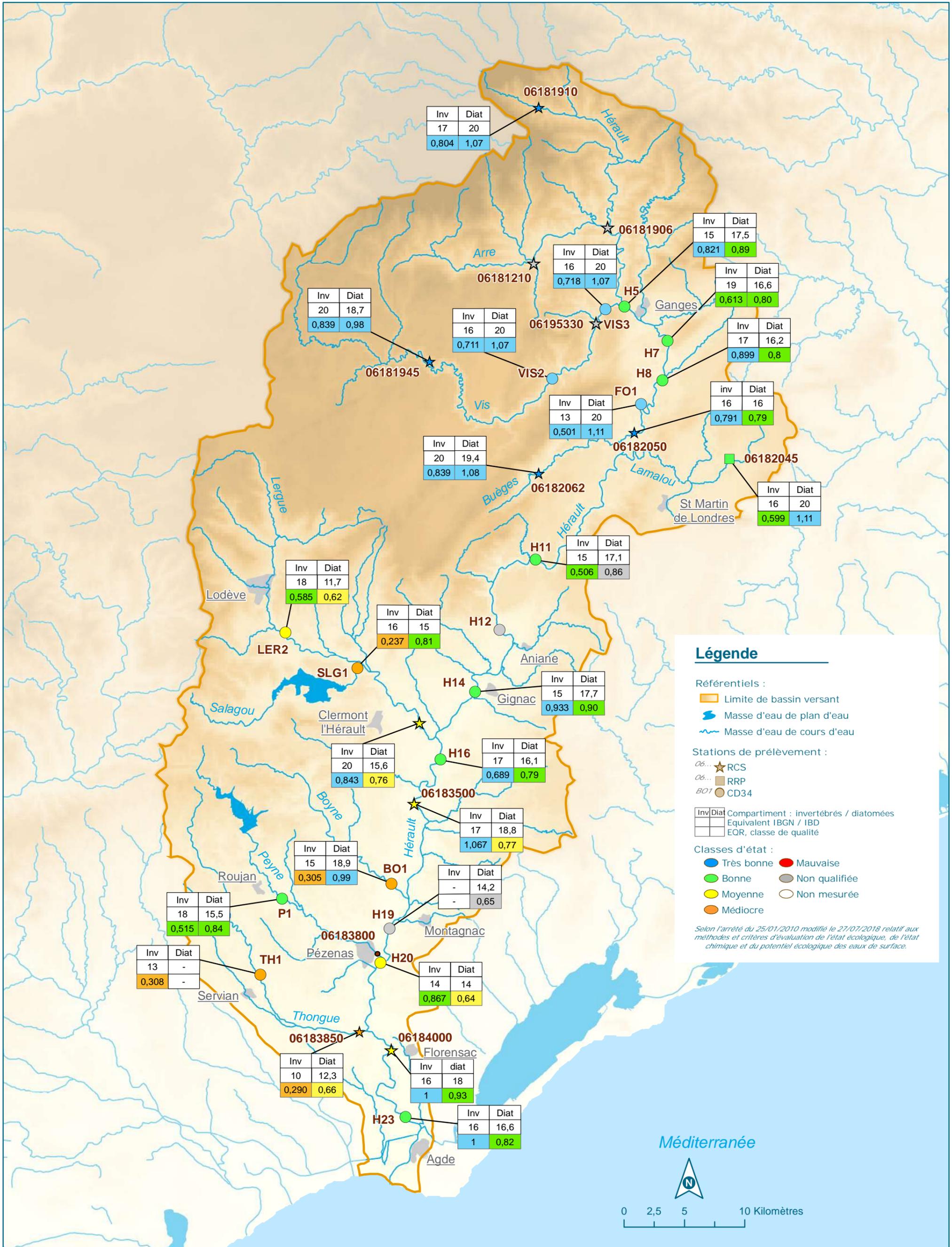
Méditerranée



0 2,5 5 10 Kilomètres

7.3. CARTES DE QUALITÉ DES INDICES BIOLOGIQUES

QUALITE DE SYNTHESE - Indices biologiques



Légende

- Référentiels :
- Orange rectangle: Limite de bassin versant
 - Blue wavy line: Masse d'eau de plan d'eau
 - Blue line: Masse d'eau de cours d'eau
- Stations de prélèvement :
- 06...★: RCS
 - 06...■: RRP
 - BO1●: CD34
- Inv/Diat
- | | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
- Equivalent IBGN / IBD
EQR, classe de qualité
- Classes d'état :
- Blue circle: Très bonne
 - Green circle: Bonne
 - Yellow circle: Moyenne
 - Orange circle: Médiocre
 - Red circle: Mauvaise
 - Grey circle: Non qualifiée
 - White circle: Non mesurée

Selon l'arrêté du 25/01/2010 modifié le 27/07/2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.



8. BIBLIOGRAPHIE

AQUASCOP, 2017 : Suivi 2016 de la qualité des eaux des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault ;
Conseil Départemental de l'Hérault

AQUASCOP, 2016 : Suivi 2015 de la qualité des eaux des cours d'eau du bassin versant de l'Hérault ;
Conseil Départemental de l'Hérault

ARS, 2021 : Bilan départemental 2021 de la qualité des eaux de baignade

Chandesris A., J. Canal, N. Bougon, M.Coquery. (2013). Détermination du fond géochimique pour les métaux dissous dans les eaux continentales. Rapport final. Irstea. 65 p + Annexes (231 p.)

Etablissement Public Territorial de Bassin Fleuve Hérault, 2018 : Plan de Gestion de la Ressource en Eau du bassin versant de l'Orb ;

Etablissement Public Territorial de Bassin Fleuve Hérault, 2005 : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin versant de l'Hérault

Fédération De Pêche pour la Protection des Milieux Aquatiques de l'Hérault, 2017 : Plan Départemental de Gestion Piscicole de l'Hérault (PDPG 34)

● Sites internet

Banque nationale de données sur les prélèvements d'eau (BNPE) : site internet :
<http://www.bnpe.eaufrance.fr/>

HydroPortail, 2021 – *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, 2021 ; 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>

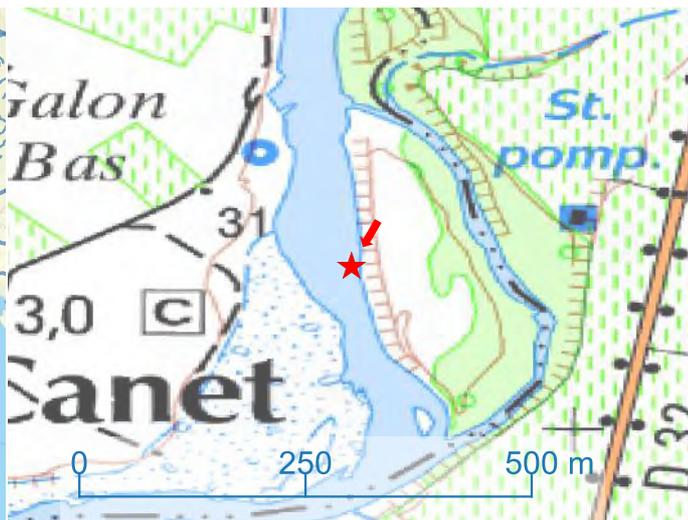
Base climatologique/pluviologique : site internet : <http://www.infoclimat.fr/climato/>

9. ANNEXES

9.1. **STATIONS D'ÉTUDE** - FICHES DESCRIPTIVES ET SYNTHÈSE DE LA
QUALITÉ 2021

STATION H16

Fiche station



Commune : CANET

Masse d'eau : FRDR161a

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM6/8

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
740277	6278073

Accès :

Station de pompage

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat bon	Etat bon	Etat très bon
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat bon
		Bilan de l'oxygène
		Etat très bon
		Température
		Etat non évalué
		Nutriments
Etat très bon		
Etat très bon		
Etat très bon		

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

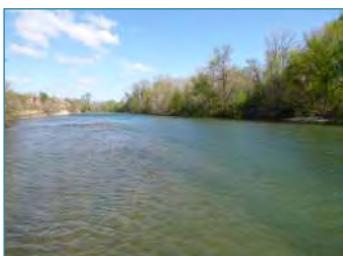
Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale



C2 printanière



C3 estivale



C4 automnale



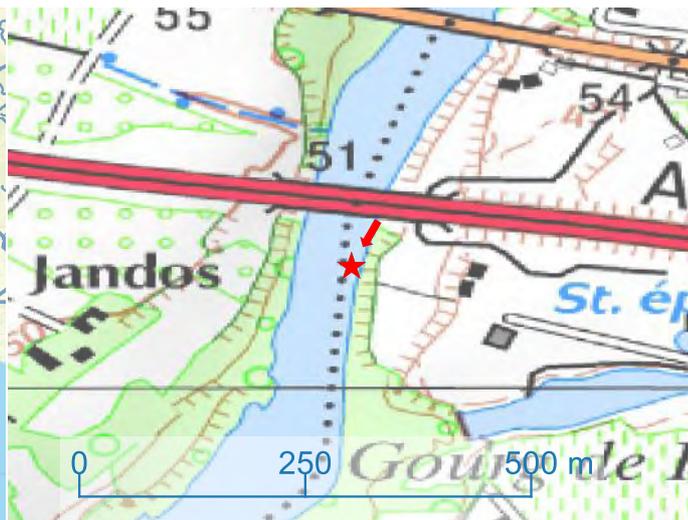


aquascop



STATION H14

Fiche station



Commune : GIGNAC

Masse d'eau : FRDR161a

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM6/8

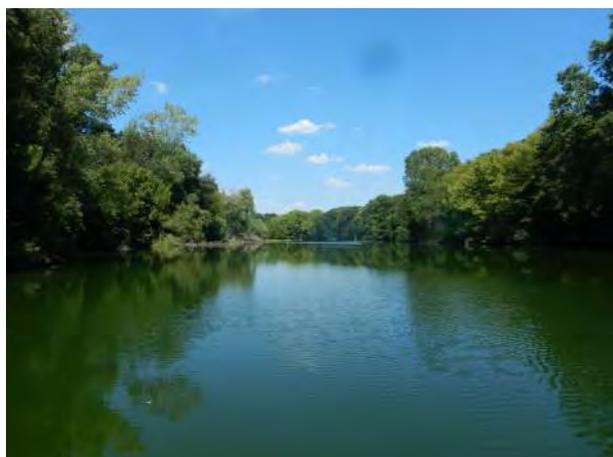
Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
743157	6283721

Accès :

300 m aval pont de Gignac

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés	
Etat bon	Etat bon	Etat indéterminé	
		Diatomées	
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat bon	Etat bon
			Bilan de l'oxygène
			Etat bon
			Température
			Etat non évalué
			Nutriments
		Etat bon	
		Etat bon	
		Etat bon	

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale



C2 printanière

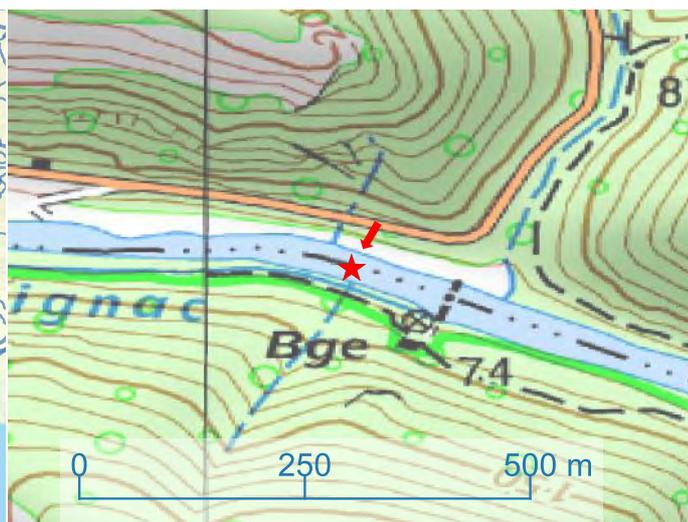


C3 estivale



C4 automnale



STATION H11
Fiche station

Commune : PUECHABON

Masse d'eau : FRDR169

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM6/8

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
748180	6294663

Accès :

En aval du barrage

Photographies


Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat bon	Etat bon	Etat bon
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat bon
		Bilan de l'oxygène
		Etat très bon
		Température
		Etat non évalué
		Nutriments
Etat très bon		
Etat très bon		
Etat très bon		

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

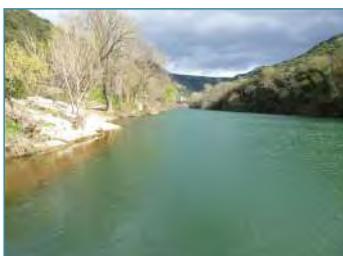
Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale



C2 printanière



C3 estivale

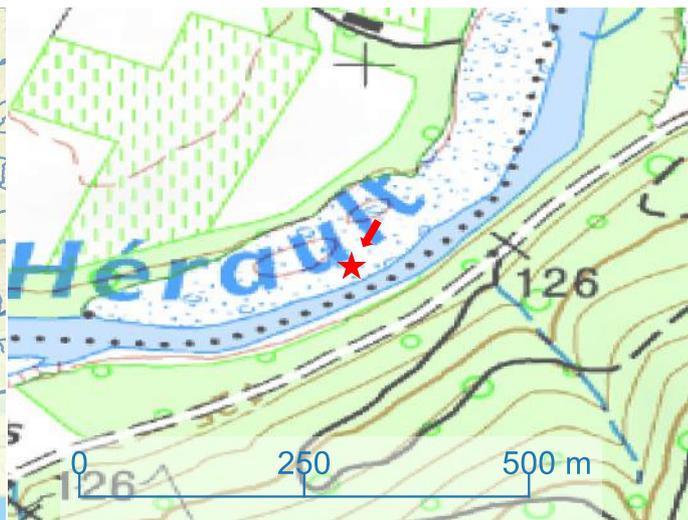


C4 automnale



STATION H8

Fiche station



Commune : ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS

Masse d'eau : FRDR171

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM6/8

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
758700	6309538

Accès :

Base de canoé Montana

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat bon	Etat bon	Etat très bon
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat bon
		Bilan de l'oxygène
		Etat très bon
		Température
		Etat non évalué
		Nutriments
Etat très bon	Etat très bon	Nutriments
		Etat très bon

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale

C2 printanière

C3 estivale

C4 automnale



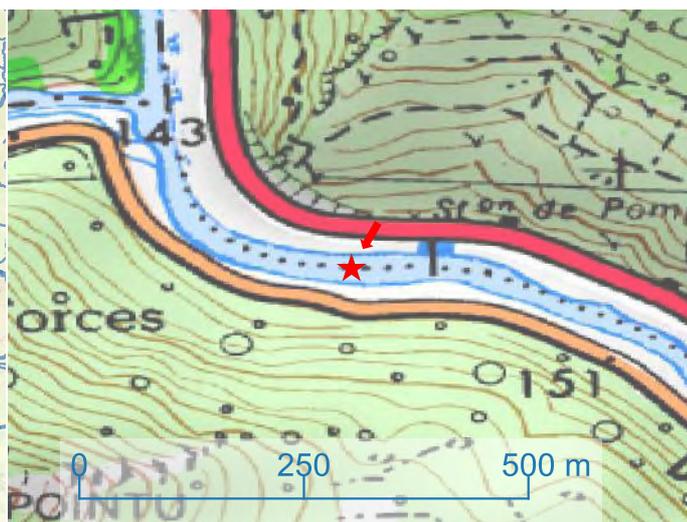


aquascop



STATION H5

Fiche station



Commune : CAZILHAC

Masse d'eau : FRDR171

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM6/8

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
755543	6315673

Accès :

En aval du barrage

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés	
Etat bon	Etat bon	Etat très bon	
		Diatomées	
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat bon	Bilan de l'oxygène
		Etat très bon	Etat très bon
			Température
			Etat non évalué
			Nutriments
			Etat très bon
Nutriments			
Etat très bon			

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

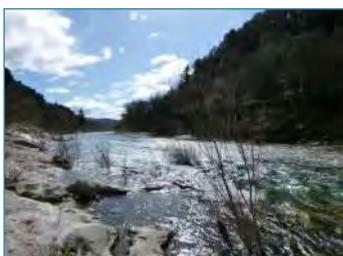
Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

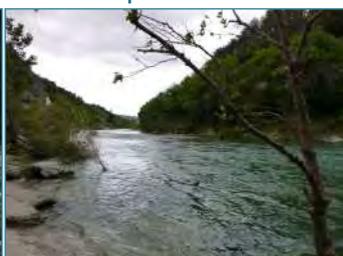
Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

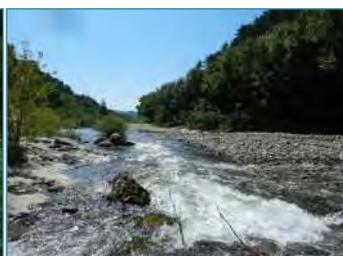
C1 hivernale



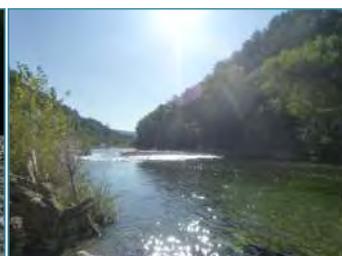
C2 printanière



C3 estivale

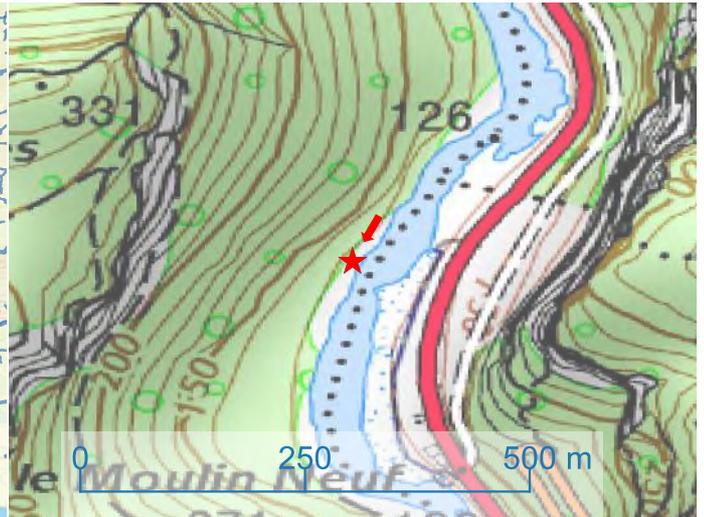


C4 automnale



STATION H7

Fiche station



Commune : AGONES

Masse d'eau : FRDR171

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM6/8

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
759104	6312806

Accès :

Lieu-dit Le Moulin

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat bon	Etat bon	Etat bon
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat bon
		Bilan de l'oxygène
		Etat bon
		Température
		Etat non évalué
		Nutriments
Etat bon	Etat bon	Etat très bon
		Etat très bon

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

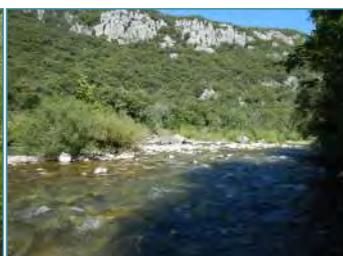
C1 hivernale



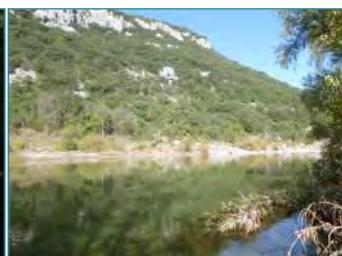
C2 printanière



C3 estivale



C4 automnale



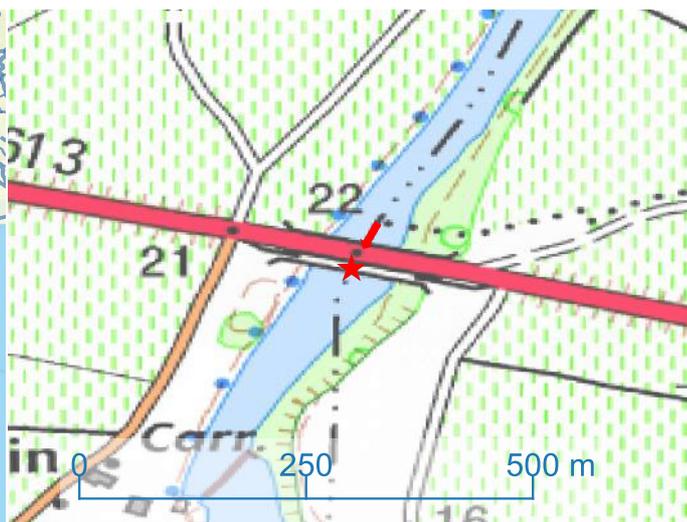


aquascop



STATION H19

Fiche station



Commune : PEZENAS 1
Masse d'eau : FRDR161b
Finalité : Suivi départemental
Typologie : GM6/8

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
736060	6264047

Accès :
Pont N113 - Montagnac

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat moyen	Etat moyen	Etat indéterminé
		Diatomées
		Etat moyen
	Eléments physico-chimiques généraux	Bilan de l'oxygène
		Etat bon
		Température
Etat bon	Etat non évalué	
	Nutriments	
	Etat très bon	
	Nutriments	
	Etat très bon	

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

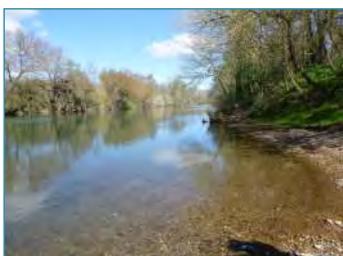
Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale



C2 printanière



C3 estivale

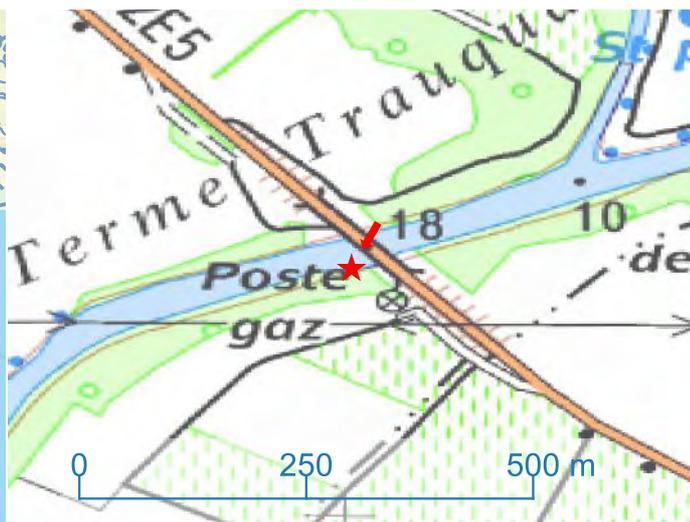


C4 automnale



STATION H20

Fiche station



Commune : PEZENAS 2

Masse d'eau : FRDR161b

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM6/8

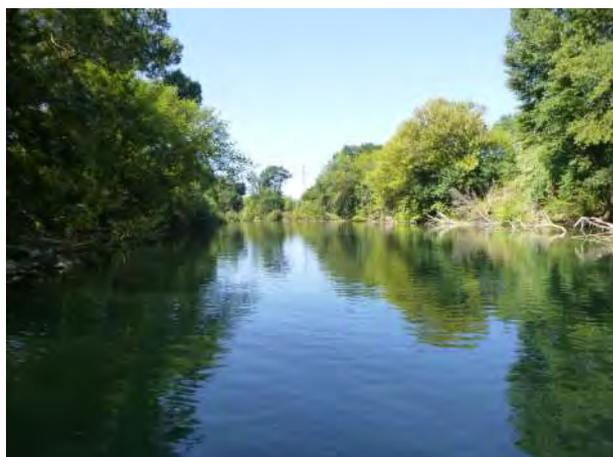
Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
735325	6261200

Accès :

Pont de la D32E

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés	
Etat moyen	Etat moyen	Etat indéterminé	
		Diatomées	
		Etat moyen	
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat très bon	Bilan de l'oxygène
			Etat très bon
			Température
			Etat non évalué
			Nutriments
		Etat très bon	
		Nutriments	
		Etat très bon	

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale

C2 printanière

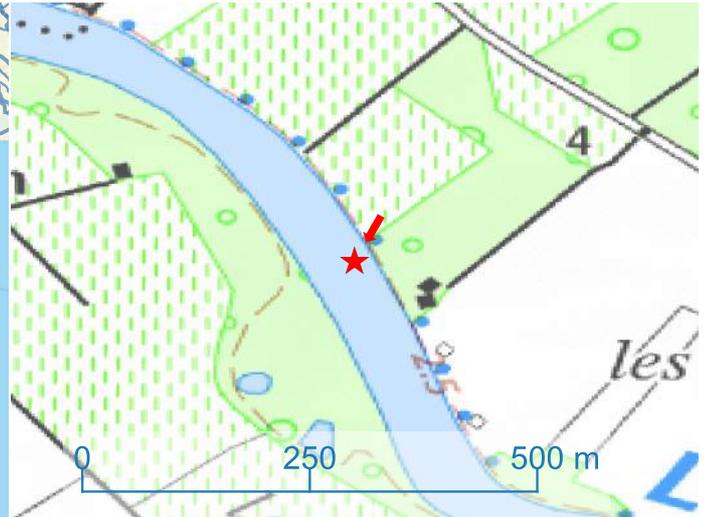
C3 estivale

C4 automnale



STATION H23

Fiche station



Commune : AGDE 6

Masse d'eau : FRDR161b

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM6/8

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
737390	6248425

Accès :

Lieu-dit les Prades

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat bon	Etat bon	Etat indéterminé
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat bon
		Bilan de l'oxygène
		Etat bon
		Température
		Etat non évalué
		Nutriments
Etat bon		
Etat bon	Nutriments	Etat bon

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale

C2 printanière

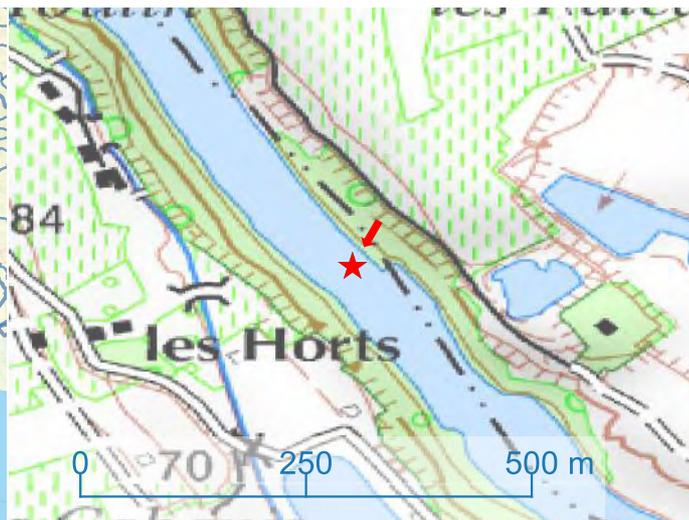
C3 estivale

C4 automnale



STATION H12

Fiche station



Commune : ST-JEAN-DE-FOS 3

Masse d'eau : FRDR169

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM6/8

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
745194	6288843

Accès :

Aval commune

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés	
Etat bon	Etat bon	Etat indéterminé	
		Diatomées	
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat bon	Etat bon
			Bilan de l'oxygène
			Etat très bon
			Température
			Etat non évalué
			Nutriments
		Etat bon	
		Nutriments	
		Etat très bon	

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale



C2 printanière



C3 estivale

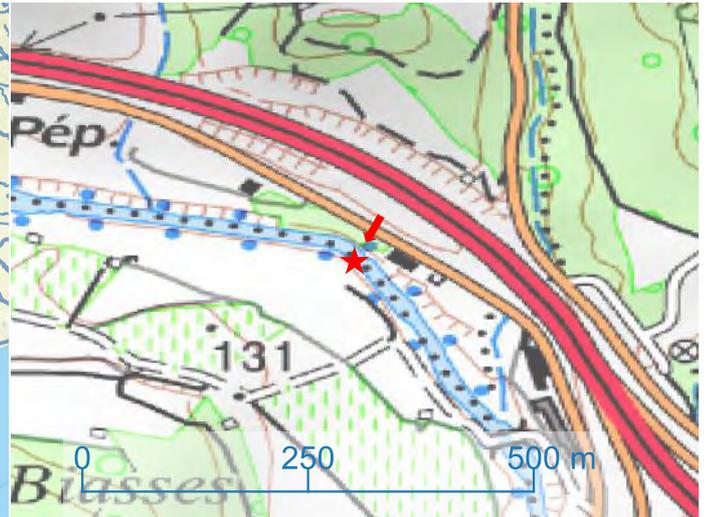
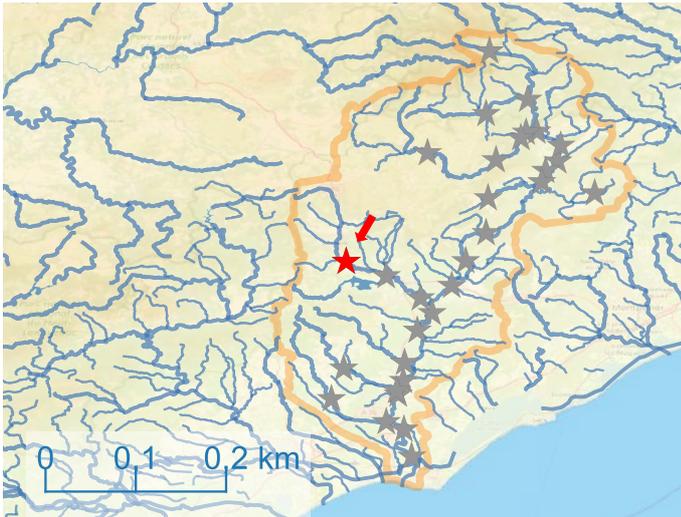


C4 automnale



STATION LER2

Fiche station



Commune : LODEVE 2
Masse d'eau : FRDR166
Finalité : Suivi départemental
Typologie : MP6

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
727439	6288606

Accès :
 Les Biasses

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés	
Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon	
		Diatomées	
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat moyen	Bilan de l'oxygène
		Etat bon	Etat très bon
			Température
			Etat non évalué
	Nutriments	Etat bon	
	Nutriments	Etat très bon	

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale



C2 printanière



C3 estivale



C4 automnale



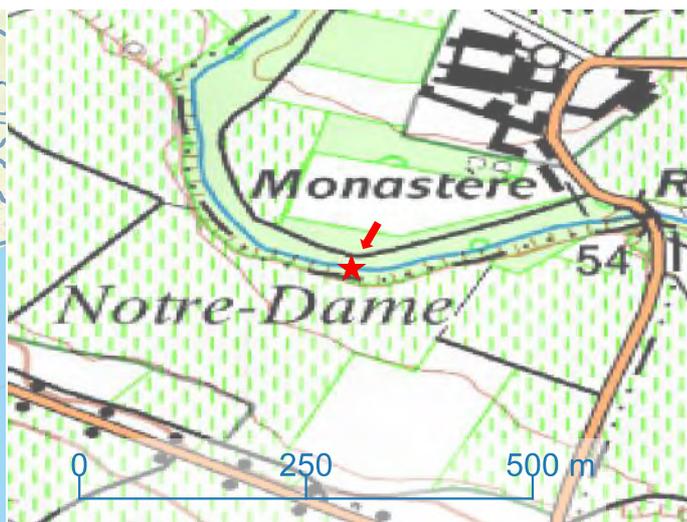


aquascop



STATION P1

Fiche station



Commune : ROUJAN
Masse d'eau : FRDR163
Finalité : Suivi départemental
Typologie : MP6

Coordonnées :

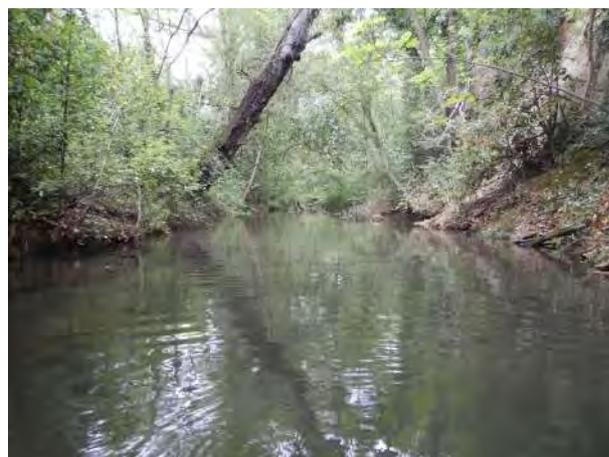
Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
727150	6266542

Accès :
Gué de Notre Dame de Mougères

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat bon	Etat bon	Etat bon
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat bon
		Bilan de l'oxygène
		Etat bon
		Température
		Etat non évalué
		Nutriments
Etat bon	Etat bon	Etat très bon
		Etat très bon

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

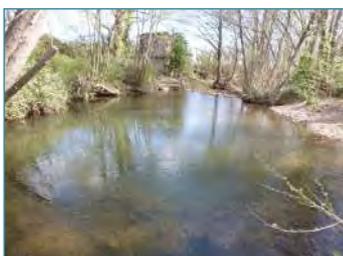
Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

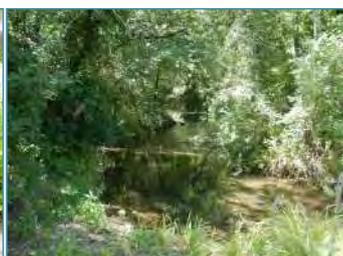
C1 hivernale



C2 printanière



C3 estivale



C4 automnale



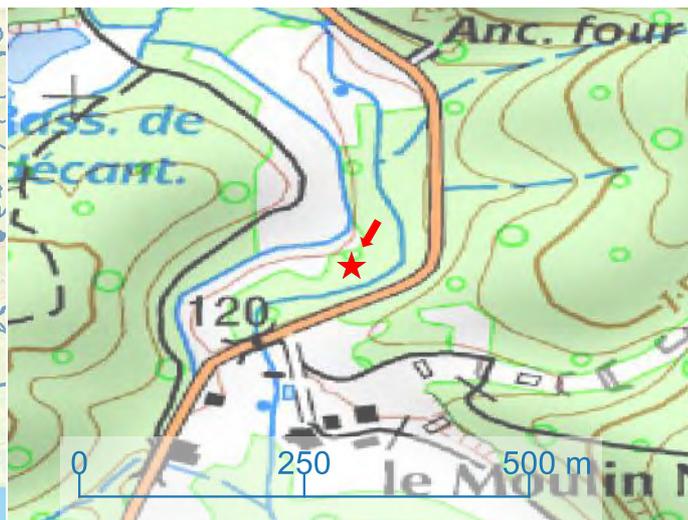


aquascop



STATION FO1

Fiche station



Commune : BRISSAC

Masse d'eau : FRDR13005

Finalité : Suivi départemental

Typologie : TP6

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
756917	6307590

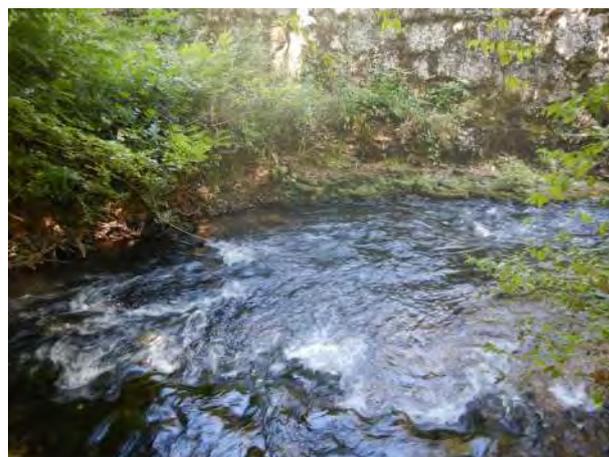
Accès :

Amont confluence

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat bon	Etat bon	Etat bon
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat très bon
		Bilan de l'oxygène
		Etat très bon
		Température
		Etat non évalué
		Nutriments
Etat très bon	Etat très bon	Nutriments
		Etat très bon

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

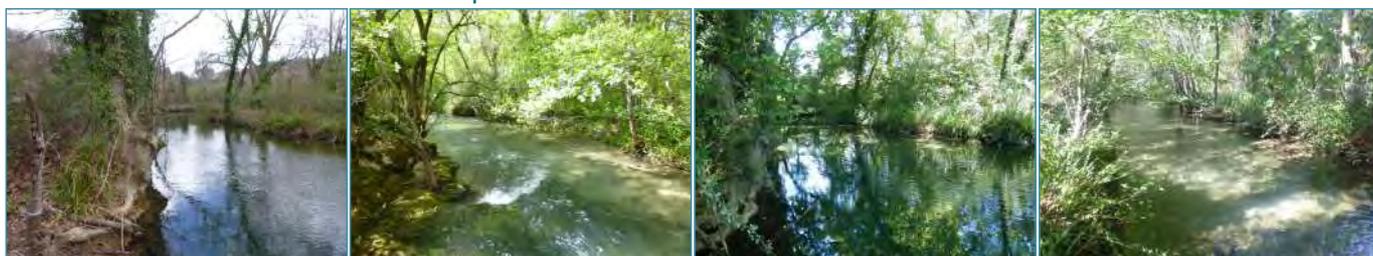
	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale

C2 printanière

C3 estivale

C4 automnale





aquascop

STATION SLG1

Fiche station



Commune : LE-BOSC

Masse d'eau : FRDR166

Finalité : Suivi départemental

Typologie : MP6

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
733396	6285666

Accès :

Pont de la D140

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat moyen
		Bilan de l'oxygène
		Etat moyen
		Température
Etat moyen	Etat moyen	Etat très bon
		Nutriments
		Etat bon
		Nutriments
		Etat très bon

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

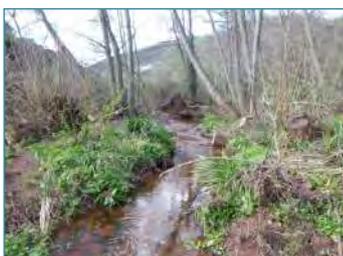
Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale



C2 printanière



C3 estivale



C4 automnale

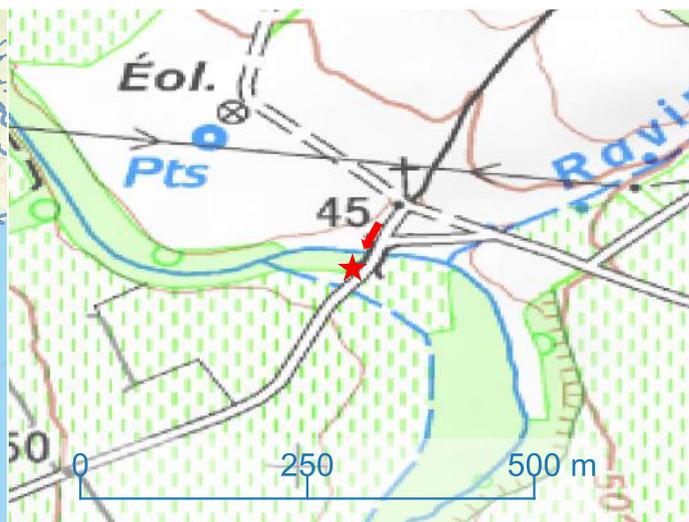
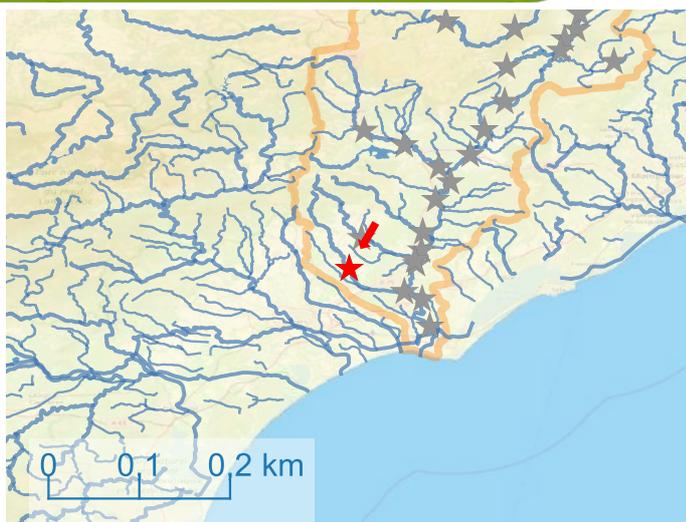




aquascop

STATION TH1

Fiche station



Commune : SERVIAN

Masse d'eau : FRDR162

Finalité : Suivi départemental

Typologie : MP6

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
725352	6260223

Accès :

Lieu-dit La Bautugade

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat indéterminé
		Bilan de l'oxygène
		Etat bon
		Température
Etat moyen	Etat non évalué	
	Nutriments	
	Etat moyen	
	Nutriments	
	Etat très bon	

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

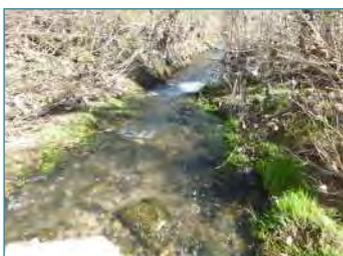
Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

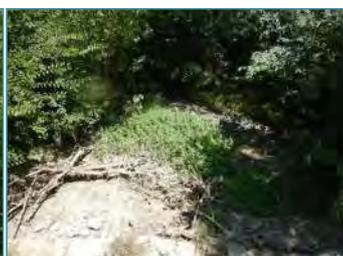
C1 hivernale



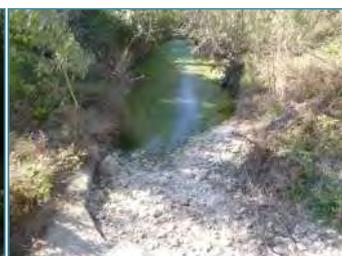
C2 printanière



C3 estivale

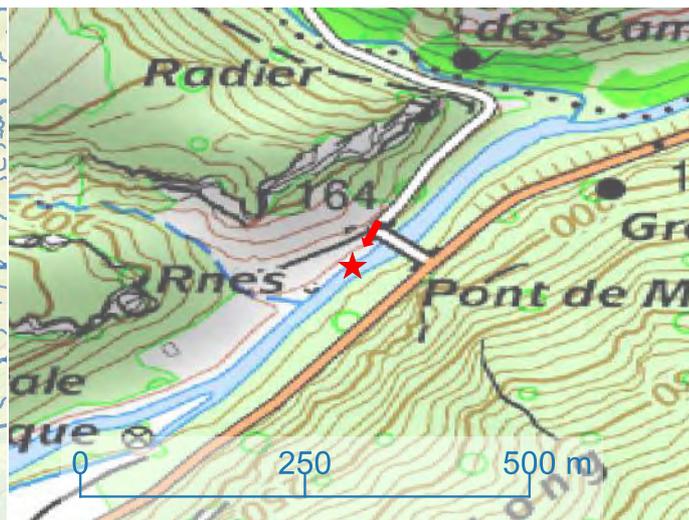
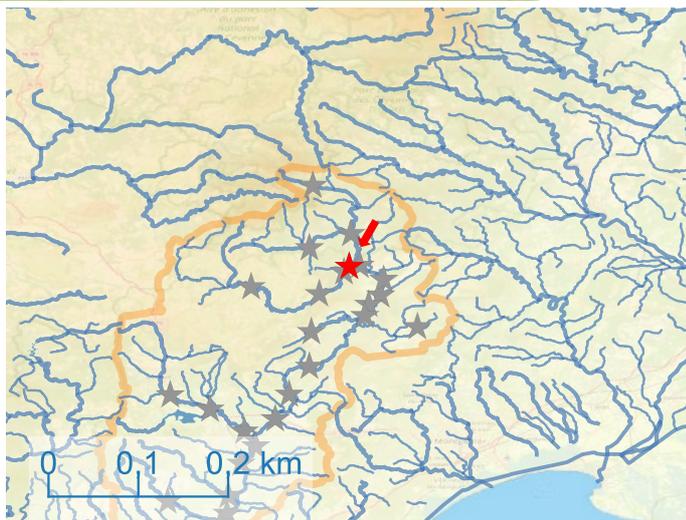


C4 automnale



STATION VIS3

Fiche station



Commune : ST-LAURENT-LE-MINIER

Masse d'eau : FRDR172

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM19/8

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
753954	6315448

Accès :

Pont de Mange Chataigne

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat bon	Etat très bon	Etat très bon
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat très bon
		Bilan de l'oxygène
		Etat très bon
		Température
		Etat très bon
		Nutriments
Etat très bon		
Etat très bon		
Etat très bon		

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale



C2 printanière



C3 estivale



C4 automnale

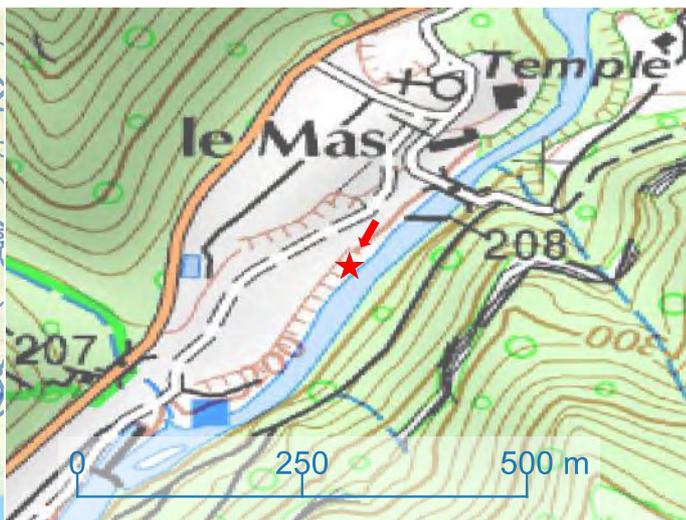




aquascop

STATION VIS2

Fiche station



Commune : GORNIES

Masse d'eau : FRDR172

Finalité : Suivi départemental

Typologie : GM19/8

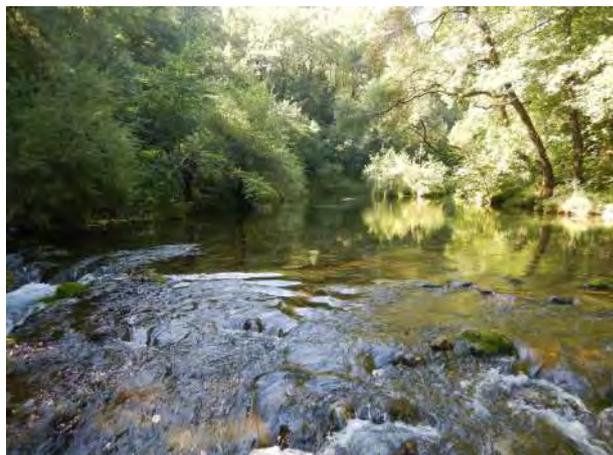
Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
749552	6309714

Accès :

Pont du hameau du Mas

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat bon	Etat très bon	Etat très bon
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat très bon
		Bilan de l'oxygène
		Etat très bon
		Température
		Etat très bon
		Nutriments
Etat très bon	Nutriments	
	Etat très bon	

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

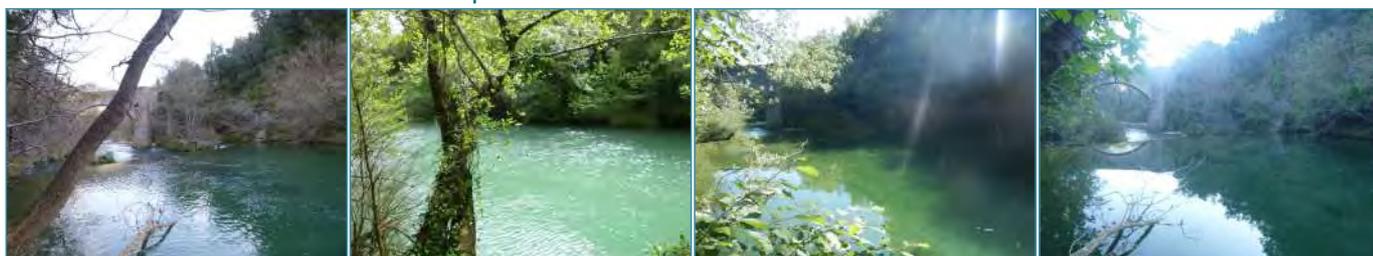
	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale

C2 printanière

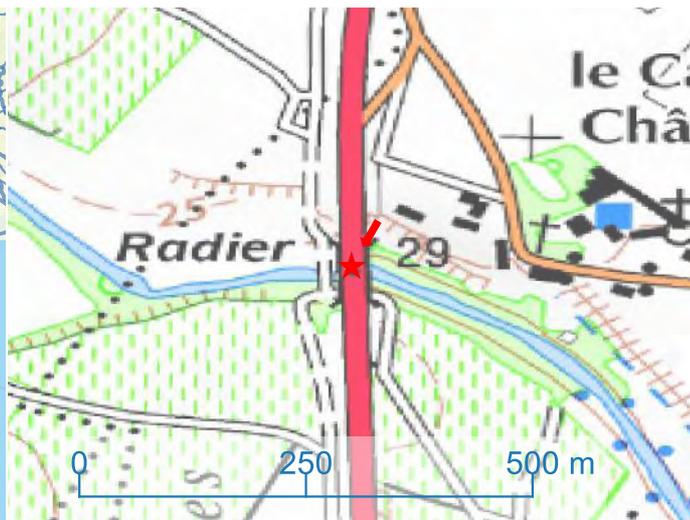
C3 estivale

C4 automnale



STATION BO1

Fiche station



Commune : CAZOULS-D'HERAULT 2

Masse d'eau : FRDR165

Finalité : Suivi départemental

Typologie : PTP8

Coordonnées :

Coordonnées X L93	Coordonnée Y L93
736233	6267777

Accès :

Gué sous la N9

Photographies



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

Qualité de l'eau 2021

Etat écologique	Elements biologiques	Invertébrés
Etat médiocre	Etat médiocre	Etat médiocre
		Diatomées
	Eléments physico-chimiques généraux	Etat très bon
		Bilan de l'oxygène
		Etat bon
		Température
		Etat très bon
		Nutriments
Etat bon		
Etat très bon		
Nutriments		
Etat très bon		

Evaluation annuelle selon les règles de l'arrêté du 27/07/2018

Description des conditions environnementales d'échantillonnage

Campagnes de mesures

Campagne 1 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN	Campagne 3 :	19/07/2021	10:30	MJEZ/BSEG
Campagne 2 :	17/05/2021	11:00	JGST/SDAL	Campagne 4 :	15/03/2021	10:00	MJEZ/MLAN

Conditions météorologiques et hydrologiques

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Météo des jours précédents	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Météo au cours de la campagne	ensoleillé	nuageux	ensoleillé	ensoleillé
Hydrologie	Moyennes eaux	Lit plein ou presque	Basses eaux	Moyennes eaux
Tendance du débit	Stable	En diminution	Stable	Stable

Végétation

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Recouvrement macroph. %	0	1	0	3
Bloom algal	NON	NON	NON	NON
Périphyton	Absent	Peu abondant	Peu abondant	Peu abondant
Cyanobactéries	Absence	Absence	Absence	Absence
Visibilité du fond	Bonne visibilité	Visibilité moyenne	Bonne visibilité	Bonne visibilité
Espèces aquatiques observées	Bryophytes			
Nature et végétation des berges	Ripisylve : Toutes les strates sont bien présentes / Berges : Naturelles			

Physico-chimie

	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Temp air (°C)	10	17	30	9
Temp eau (°C)	10,6	12,9	17,2	12,5
pH (upH)	7,9	7,5	7,8	7,7
Oxygénation (mgO2/l)	11,1	10,6	9,6	10,1
Oxygénation (% sat O2)	101	103	101	96
Conductivité (µS/cm)	382	388	394	420
Sondes utilisées	Sonde 3	AP2000	Sonde 3	Sonde 1

Conditions environnementales

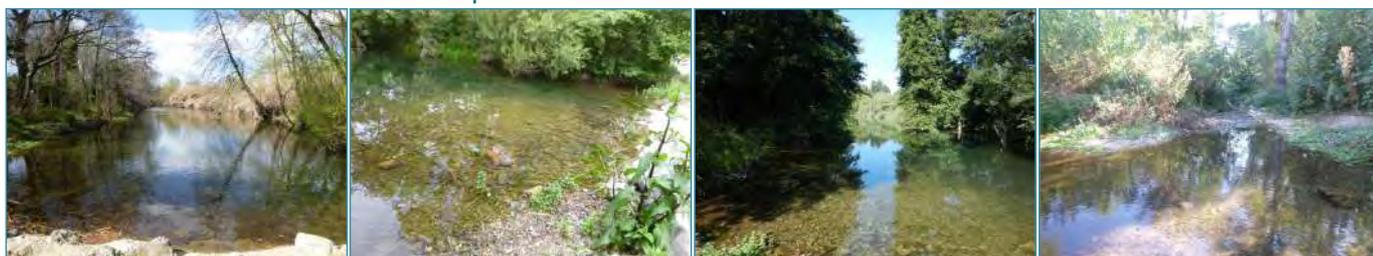
	C1 hivernale	C2 printanière	C3 estivale	C4 automnale
Polution apparente	Absence	Absence	Absence	Absence
Rejets polluants	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet	absence de rejet
Aspects abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Mousses	Non	Non	Non	Non
Irisation	Non	Non	Non	Non
Odeurs	Sans	Sans	Sans	Sans
Limpidité	Limpide	Légèrement trouble	Limpide	Limpide
Coloration	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore

C1 hivernale

C2 printanière

C3 estivale

C4 automnale



9.2. PHYSICO-CHIMIE

9.2.1. Extrait de l'arrêté du 25/07/2018

Arrêté du 27 juillet 2018 - évaluation de l'état écologique pour les masses d'eau cours d'eau - paramètres physicochimiques - EXTRAITS

Eléments physico-chimiques généraux - eaux

Paramètres par élément de qualité	Fraction	Limites des classes d'état				
		Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan de l'oxygène						
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	eau brute	> 8	6	4	3	≤ 3
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	eau brute	> 90	70	50	30	≤ 30
DBO ₅ (mg O ₂ /l)	eau brute	< 3	6	10	25	≥ 25
Carbone Organique Dissous (mg C./l)	eau filtrée 45µ	< 5	7	10	15	≥ 15
Température						
Eaux salmonicoles (°C)	eau brute	< 20	21.5	25	28	≥ 28
Eaux cyprinicoles (°C)	eau brute	< 24	25.5	27	28	≥ 28
Nutriments						
PO ₄ (mg PO ₄ /l)	eau filtrée 45µ	< 0,1	0,5	1	2	≥ 2
Phosphore total (mg P/l)	eau brute	< 0,05	0,2	0,5	1	≥ 1
NH ₄ (mg NH ₄ /l)	eau filtrée 45µ	< 0,1	0,5	2	5	≥ 5
NO ₂ (mg NO ₂ /l)	eau filtrée 45µ	< 0,1	0,3	0,5	1	≥ 1
NO ₃ (mg NO ₃ /l)	eau filtrée 45µ	< 10	50	*	*	*
Acidification						
pH minimum	eau brute	> 6,5	6	5,5	4,5	≤ 4,5
pH maximum	eau brute	< 8,2	9	9,5	10	≥ 10
Salinité						
Conductivité	eau brute	*	*	*	*	*
Chlorures	eau filtrée 45µ	*	*	*	*	*
Sulfates	eau filtrée 45µ	*	*	*	*	*

Polluants spécifiques de l'état écologique - polluants spécifiques non synthétiques - eaux

Nom de la substance (analyse sur eau filtrée)	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 (analyse sur eau brute)	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

9.2.2. Extrait du SEQ-Eau version 2

Classe de qualité	Très bon	bon	passable	médiocre	mauvais
MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES (MOOX)					
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 ₄ ⁺ (mg/l NH ₄)	0,5	1,5	2,8	4	
NKJ (mg/l N)	1	2	4	6	
MATIERES AZOTEES HORS NITRATES (AZOT)					
NH ₄ ⁺ (mg/l NH ₄)	0,1	0,5	2	5	
NKJ (mg/l N)	1	2	4	10	
NO ₂ ⁻ (mg/l NO ₂)	0,03	0,3	0,5	1	
NITRATES (NITR)					
NO ₃ ⁻ (mg/l NO ₃)	2	10	25	50	
MATIERES PHOSPHOREES (PHOS)					
PO ₄ ³⁻ (mg/l PO ₄)	0,1	0,5	1	2	
P total (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	
EFFETS DES PROLIFERATIONS VEGETALES (EPRV)					
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 ₂)	1	3	6	12	
PARTICULES EN SUSPENSION (PAES)					
MES (mg/l)	2	25	38	50	
Turbidité (NTU)	1	35	70	100	
Transparence Secchi (cm)	600	160	130	100	
TEMPERATURE (TEMP)					
Température (°C) – 1 ^{ère} cat. pisc	20	21,5	25	28	
Température (°C) – 2 ^{ème} cat. pisc	24	25,5	27	28	
MINERALISATION					
Conductivité(µS/cm) max	2500	3000	3500	4000	
MICRO-ORGANISMES					
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	

9.2.3. Résultats des analyses de pesticides réalisées en 2021 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 2021 (source Naiades).

9.2.4. Résultats des analyses physico-chimiques du suivi départemental du Gard en 2019 et 2020

Station	Date Prel	Heure Prel	C Orga mg(C)/L	DBO5 mg(O2)/L	NH4+ mg(NH4)/L	NO2- mg(NO2)/L	NO3- mg(NO3)/L	O2 dissous mg/L	Orthophosp mg(PO4)/L	P total mg(P)/L	SATUR.O2 %	Conductiv. µS/cm	MES mg/L	pH unité pH	Temp. eau °C	E. coli n/(100mL)	Enterocoq n/(100mL)
06181500 - ARRE A LE-VIGAN 2	11/06/2019	14:05:00	0,94	1	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,78	9,74	0,07	0,03	100,8	306	<LQ 2	8,6	15,8	760	140
06181500 - ARRE A LE-VIGAN 2	05/09/2019	13:34:00	0,86	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,05	11,97	0,044	0,04	135,5	296	3	8,3	19,1	94	15
06181500 - ARRE A LE-VIGAN 2	17/10/2019	12:02:00	1,2	0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	4,08	11,2	0,046	0,03	119,9	238	<LQ 2	8,23	13,7	490	330
06181500 - ARRE A LE-VIGAN 2	02/12/2019	12:06:00	1,1	<LQ 0,5	0,145	<LQ 0,01	2,84	10,68	0,048	0,04	96,5	135,1	<LQ 2	8,06	9,9	<LQ 15	<LQ 15
06181500 - ARRE A LE-VIGAN 2	24/02/2020	10:40:00	0,83	<LQ 0,5	0,05	<LQ 0,01	1,02	12,78	0,036	0,02	115,5	160,6	<LQ 2	8,49	10,3	1100	250
06181500 - ARRE A LE-VIGAN 2	08/06/2020	13:26:00	<LQ 0,5	0,6	0,064	<LQ 0,01	1,1	11,17	0,054	0,03	116,6	205,1	3	8,41	16,2	480	46
06181500 - ARRE A LE-VIGAN 2	01/09/2020	12:11:00	0,58	0,8	<LQ 0,05	0,018	1,9	11,51	0,021	0,02	122,1	274	3	8,57	17,2	250	110
06181500 - ARRE A LE-VIGAN 2	03/11/2020	11:54:00	0,81	0,9	<LQ 0,05	<LQ 0,01	2,04	11,63	0,022	0,02	112,8	159,5	<LQ 2	8,63	13	230	94
06181550 - ARRE A LE-VIGAN 3	11/06/2019	13:40:00	0,82	0,6	<LQ 0,05	0,011	1,64	9,55	<LQ 0,05	<LQ 0,01	97,7	295	<LQ 2	8,43	15,2	530	250
06181550 - ARRE A LE-VIGAN 3	05/09/2019	13:19:00	0,74	1,1	<LQ 0,05	0,013	2,99	9,84	0,017	0,02	108,7	303	11	8,05	19,6	110	77
06181550 - ARRE A LE-VIGAN 3	17/10/2019	11:39:00	0,96	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	4,3	9,84	0,106	<LQ 0,04	97,5	240	<LQ 2	8,142	13,9	730	670
06181550 - ARRE A LE-VIGAN 3	02/12/2019	11:49:00	1,1	<LQ 0,5	0,05	<LQ 0,01	2,59	10,86	0,029	0,04	97,8	128,2	<LQ 2	8,14	9,6	<LQ 15	<LQ 15
06181550 - ARRE A LE-VIGAN 3	24/02/2020	12:34:00	0,81	<LQ 0,5	0,129	<LQ 0,01	1,23	12,71	<LQ 0,02	<LQ 0,01	115,2	154,9	<LQ 2	8,41	10,9	<LQ 15	15
06181550 - ARRE A LE-VIGAN 3	08/06/2020	13:13:00	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,27	10,73	0,029	0,02	112	190,4	2	8,25	16,1	530	94
06181550 - ARRE A LE-VIGAN 3	01/09/2020	11:56:00	0,56	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,75	13,36	0,028	0,02	143,3	276	3	8,43	17,6	110	94
06181550 - ARRE A LE-VIGAN 3	03/11/2020	11:42:00	0,75	0,8	<LQ 0,05	<LQ 0,01	2,12	11,66	<LQ 0,02	0,01	113,6	151,8	<LQ 2	8,53	13,3	230	30
06181800 - RIEUTORD A SUMENE	13/06/2019	13:35:00	1,1	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	<LQ 0,5	9,36	0,26	<LQ 0,01	104,7	114,3	<LQ 2	8,08	19	<LQ 15	15
06181800 - RIEUTORD A SUMENE	18/10/2019	11:15:00	1,4	0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	2,49	8,92	0,021	0,02	92,5	111,4	4	7,67	15,8	410	350
06181800 - RIEUTORD A SUMENE	03/12/2019	12:26:00	1,4	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,94	11,13	0,048	0,01	97,6	51,2	<LQ 2	7,92	8,7	250	<LQ 15
06181800 - RIEUTORD A SUMENE	25/02/2020	12:13:00	0,86	1,6	0,063	<LQ 0,01	<LQ 0,5	12,96	0,036	<LQ 0,01	112	55,2	<LQ 2	8,47	8,1	<LQ 15	15
06181800 - RIEUTORD A SUMENE	09/06/2020	11:35:00	0,54	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	<LQ 0,5	10,43	0,024	0,01	113,5	77,6	<LQ 2	8,18	18	<LQ 15	<LQ 15
06181800 - RIEUTORD A SUMENE	04/11/2020	12:00:00	0,88	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,854	11,42	<LQ 0,02	0,02	109,6	70,3	<LQ 2	8,27	12,9	<LQ 15	<LQ 15
06181850 - GLEPE A POMMIERS	11/06/2019	11:30:00	0,67	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,78	9	<LQ 0,05	<LQ 0,01	92,7	720	<LQ 2	7,91	15,3	15	<LQ 15
06181850 - GLEPE A POMMIERS	05/09/2019	11:32:00	0,52	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	2,33	9,04	<LQ	<LQ 0,01	99,6	395	<LQ 2	7,56	16,9	61	77
06181850 - GLEPE A POMMIERS	17/10/2019	11:01:00	0,72	0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,79	8,57	0,025	0,01	88,6	395	6	8,54	15,6	77	94
06181850 - GLEPE A POMMIERS	02/12/2019	11:30:00	0,9	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,97	10,25	<LQ 0,02	0,02	94,9	303	<LQ 2	7,77	10,6	15	<LQ 15
06181850 - GLEPE A POMMIERS	24/02/2020	11:35:00	0,79	<LQ 0,5	0,234	<LQ 0,01	0,602	10,52	<LQ 0,02	<LQ 0,01	100,9	367	<LQ 2	7,65	11,9	15	46
06181850 - GLEPE A POMMIERS	08/06/2020	11:12:00	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	0,02	0,634	10,04	<LQ 0,02	<LQ 0,01	104,6	104,6	<LQ 2	7,66	15,2	61	15
06181850 - GLEPE A POMMIERS	01/09/2020	11:22:00	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,713	9,26	<LQ 0,02	<LQ 0,01	98,6	415	<LQ 2	7,73	15,7	15	30
06181850 - GLEPE A POMMIERS	03/11/2020	11:04:00	<LQ 0,5	1	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,722	10,48	<LQ 0,02	<LQ 0,01	107	394	<LQ 2	8,1	14,3	160	30
06181901 - ARRE A ARRIGAS	11/06/2019	10:30:00	0,93	0,6	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,81	9,21	<LQ 0,05	<LQ 0,01	96,6	190,7	<LQ 2	8,18	12,8	230	15
06181901 - ARRE A ARRIGAS	05/09/2019	10:53:00	1,2	<LQ 0,5	<LQ 0,05	0,016	2,79	8,84	0,049	0,02	94,9	268	3	8,39	16,5	230	230
06181901 - ARRE A ARRIGAS	17/10/2019	10:27:00	1,2	0,6	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,45	9,92	0,076	0,04	96,7	188,7	<LQ 2	8,01	12,7	330	180
06181901 - ARRE A ARRIGAS	02/12/2019	10:35:00	1,1	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,23	11,22	<LQ 0,02	0,02	96,6	76,8	<LQ 2	8,01	7,2	200	30
06181901 - ARRE A ARRIGAS	24/02/2020	10:50:00	0,8	<LQ 0,5	0,065	<LQ 0,01	0,557	11,3	<LQ 0,02	0,01	101,6	107,7	<LQ 2	8,2	8,1	140	61
06181901 - ARRE A ARRIGAS	08/06/2020	10:42:00	0,58	<LQ 0,5	0,055	<LQ 0,01	0,547	10,46	0,033	0,02	106,3	125,4	<LQ 2	8,28	13	94	130
06181901 - ARRE A ARRIGAS	01/09/2020	10:46:00	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,05	10,31	0,083	0,04	105,7	232	<LQ 2	8,39	14,8	180	180
06181901 - ARRE A ARRIGAS	03/11/2020	10:21:00	0,97	1,1	<LQ 0,05	<LQ 0,01	<LQ 0,5	10,91	<LQ 0,02	0,01	108,2	82,8	<LQ 2	8,43	12,5	77	46

Station	Date Prel	Heure Prel	C Orga mg(C)/L	DBO5 mg(O2)/L	NH4+ mg(NH4)/L	NO2- mg(NO2)/L	NO3- mg(NO3)/L	O2 dissous mg/L	Orthophosp mg(PO4)/L	P total mg(P)/L	SATUR.O2 %	Conductiv. µS/cm	MES mg/L	pH unité pH	Temp. eau °C	E. coli n/(100mL)	Enterocoq n/(100mL)
06181902 - ARRE A ARRE	11/06/2019	11:00:00	0,89	0,8	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,85	9,1	<LQ 0,05	0,01	91,2	235	<LQ 2	8,3	13,7	1300	130
06181902 - ARRE A ARRE	05/09/2019	11:10:00	0,84	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,52	8,56	0,038	0,02	96,5	346	<LQ 2	7,79	19,4	30	15
06181902 - ARRE A ARRE	17/10/2019	10:42:00	1,2	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,75	9,42	0,058	0,03	92,9	242	<LQ 2	8	13,4	660	680
06181902 - ARRE A ARRE	02/12/2019	10:52:00	1,1	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,54	11,29	0,022	0,02	96,2	95	<LQ 2	8,07	7,3	250	160
06181902 - ARRE A ARRE	24/02/2020	11:13:00	0,72	<LQ 0,5	0,117	<LQ 0,01	0,572	11,34	<LQ 0,02	0,01	101,4	128	<LQ 2	8,1	8,4	61	210
06181902 - ARRE A ARRE	08/06/2020	10:55:00	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,648	10,54	0,05	0,03	106,5	156	<LQ 2	8,24	14,2	110	130
06181902 - ARRE A ARRE	01/09/2020	11:01:00	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,03	10,01	0,073	0,03	105,9	295	<LQ 2	8,31	16,7	94	250
06181902 - ARRE A ARRE	03/11/2020	10:45:00	1,3	0,9	<LQ 0,05	<LQ 0,01	<LQ 0,5	11,09	<LQ 0,02	0,01	106,7	109,2	<LQ 2	8,4	12,7	180	77
06181904 - ARRE A AVEZE	11/06/2019	12:00:00	0,81	0,5	<LQ 0,05	0,011	1,08	9,47	<LQ 0,05	0,01	96,2	307	<LQ 2	8,65	14,7	310	76
06181904 - ARRE A AVEZE	05/09/2019	11:51:00	0,63	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,66	11,25	<LQ	0,02	122,6	360	3	8,33	18,6	200	94
06181904 - ARRE A AVEZE	17/10/2019	11:19:00	1,2	0,7	<LQ 0,05	0,01	4,13	8,76	<LQ	0,03	87,6	279	3	7,98	13,6	1300	840
06181904 - ARRE A AVEZE	02/12/2019	11:10:00	1	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	2,65	10,93	0,02	0,03	96,5	127,4	10	7,85	9,4	130	15
06181904 - ARRE A AVEZE	24/02/2020	11:52:00	0,72	<LQ 0,5	0,054	<LQ 0,01	1,01	11,82	<LQ 0,02	<LQ 0,01	109,6	154,6	<LQ 2	8,4	9,9	<LQ 15	30
06181904 - ARRE A AVEZE	08/06/2020	11:31:00	<LQ 0,5	<LQ 0,5	3,04	<LQ 0,01	0,924	10,5	<LQ 0,02	0,02	108,3	203	<LQ 2	8,01	15,2	230	200
06181904 - ARRE A AVEZE	01/09/2020	11:41:00	0,6	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,699	10,1	0,02	0,01	106,8	341	<LQ 2	8,36	17	180	61
06181904 - ARRE A AVEZE	03/11/2020	11:25:00	0,74	1	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,97	10,05	<LQ 0,02	0,01	110,2	149,4	<LQ 2	8,47	12,9	77	30
06181925 - HERAULT A NOTRE-DAME-DE-ROUVIERE	13/06/2019	11:05:00	0,78	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,37	9,2	0,34	0,05	95,1	88,5	<LQ 2	7,05	14,8	15	15
06181925 - HERAULT A NOTRE-DAME-DE-ROUVIERE	06/09/2019	10:21:00	1,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,08	10,22	0,106	0,03	107,6	84,6	3	8,08	16,4	61	94
06181925 - HERAULT A NOTRE-DAME-DE-ROUVIERE	18/10/2019	10:01:00	1,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	3,64	9,62	0,052	0,03	95,2	72,1	3	7,92	14,9	390	270
06181925 - HERAULT A NOTRE-DAME-DE-ROUVIERE	03/12/2019	11:00:00	0,77	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	2,17	11,16	0,031	0,01	96,8	43,1	3	7,45	7,7	94	15
06181925 - HERAULT A NOTRE-DAME-DE-ROUVIERE	25/02/2020	11:04:00	0,58	0,6	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,631	12,26	0,024	0,01	107	47,1	<LQ 2	7,96	7,9	77	15
06181925 - HERAULT A NOTRE-DAME-DE-ROUVIERE	09/06/2020	10:23:00	<LQ 0,5	0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,88	10,7	0,04	0,02	109,5	63,8	<LQ 2	7,83	15	46	130
06181925 - HERAULT A NOTRE-DAME-DE-ROUVIERE	02/09/2020	00:00:00	<LQ 0,5	0,6	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,653	10,19	0,06	0,03	110,4	83	<LQ 2	8,26	16,5	61	94
06181925 - HERAULT A NOTRE-DAME-DE-ROUVIERE	04/11/2020	10:40:00	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1	11,58	0,034	0,02	109,8	57	<LQ 2	8,22	11,6	700	77
06181930 - HERAULT A SAINT-ANDRE-DE-MAJENCOULES	13/06/2019	10:40:00	0,96	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,64	10,18	<LQ 0,05	0,05	105,4	106	<LQ 2	8,09	15,6	30	<LQ 15
06181930 - HERAULT A SAINT-ANDRE-DE-MAJENCOULES	06/09/2019	10:42:00	0,94	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	<LQ 0,5	8,77	0,032	<LQ 0,01	92,9	82,9	<LQ 2	7,59	17,3	200	94
06181930 - HERAULT A SAINT-ANDRE-DE-MAJENCOULES	18/10/2019	10:10:00	1,8	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	4,14	9,94	0,057	0,03	99,9	76,6	3	7,78	14,4	440	650
06181930 - HERAULT A SAINT-ANDRE-DE-MAJENCOULES	03/12/2019	11:15:00	0,88	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	2,41	11,76	0,032	0,03	99,5	43,6	<LQ 2	7,77	7,3	15	<LQ 15
06181930 - HERAULT A SAINT-ANDRE-DE-MAJENCOULES	25/02/2020	10:40:00	0,73	0,8	0,061	<LQ 0,01	1,02	12,33	0,024	0,01	106	47,8	<LQ 2	7,88	7,5	77	<LQ 15
06181930 - HERAULT A SAINT-ANDRE-DE-MAJENCOULES	09/06/2020	10:47:00	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,01	10,36	0,025	0,02	107,4	65,5	<LQ 2	7,82	15	<LQ 15	46
06181930 - HERAULT A SAINT-ANDRE-DE-MAJENCOULES	02/09/2020	00:00:00	0,65	0,6	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,852	9,7	0,032	0,02	103,8	87,3	<LQ 2	8,15	16,7	30	30
06181930 - HERAULT A SAINT-ANDRE-DE-MAJENCOULES	04/11/2020	10:55:00	0,57	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,48	11,75	0,048	0,03	109,8	59	<LQ 2	8,15	11,7	15	200
06181940 - HERAULT A ROQUEDUR	13/06/2019	11:40:00	0,98	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,58	10,57	<LQ 0,05	0,05	109,6	225	<LQ 2	8,2	16,2	94	30
06181940 - HERAULT A ROQUEDUR	06/09/2019	11:15:00	0,89	<LQ 0,5	<LQ 0,05	0,011	0,73	10,22	0,033	0,03	107,6	244	2	7,57	19,9	15	15
06181940 - HERAULT A ROQUEDUR	18/10/2019	10:51:00	1,4	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	3,83	9,74	0,081	0,05	98,2	175,5	3	8,1	14,9	340	290
06181940 - HERAULT A ROQUEDUR	03/12/2019	11:38:00	0,93	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	3,02	11,1	0,051	0,02	95,8	92,8	5	7,96	8,4	61	77
06181940 - HERAULT A ROQUEDUR	25/02/2020	11:45:00	0,75	0,9	0,058	<LQ 0,01	0,876	13,05	0,02	<LQ 0,01	114,9	115,2	<LQ 2	8,56	9	270	30
06181940 - HERAULT A ROQUEDUR	09/06/2020	11:10:00	<LQ 0,5	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	0,915	11,32	0,022	0,02	118,4	153,4	<LQ 2	8,41	16,5	350	61
06181940 - HERAULT A ROQUEDUR	02/09/2020	09:08:00	0,63	1	<LQ 0,05	0,019	1,24	11,04	<LQ 0,02	0,01	118,5	214,6	<LQ 2	8,56	17,7	290	15
06181940 - HERAULT A ROQUEDUR	04/11/2020	11:30:00	0,67	<LQ 0,5	<LQ 0,05	<LQ 0,01	1,86	11,8	<LQ 0,02	0,03	113,7	111,7	<LQ 2	8,56	12,5	130	30

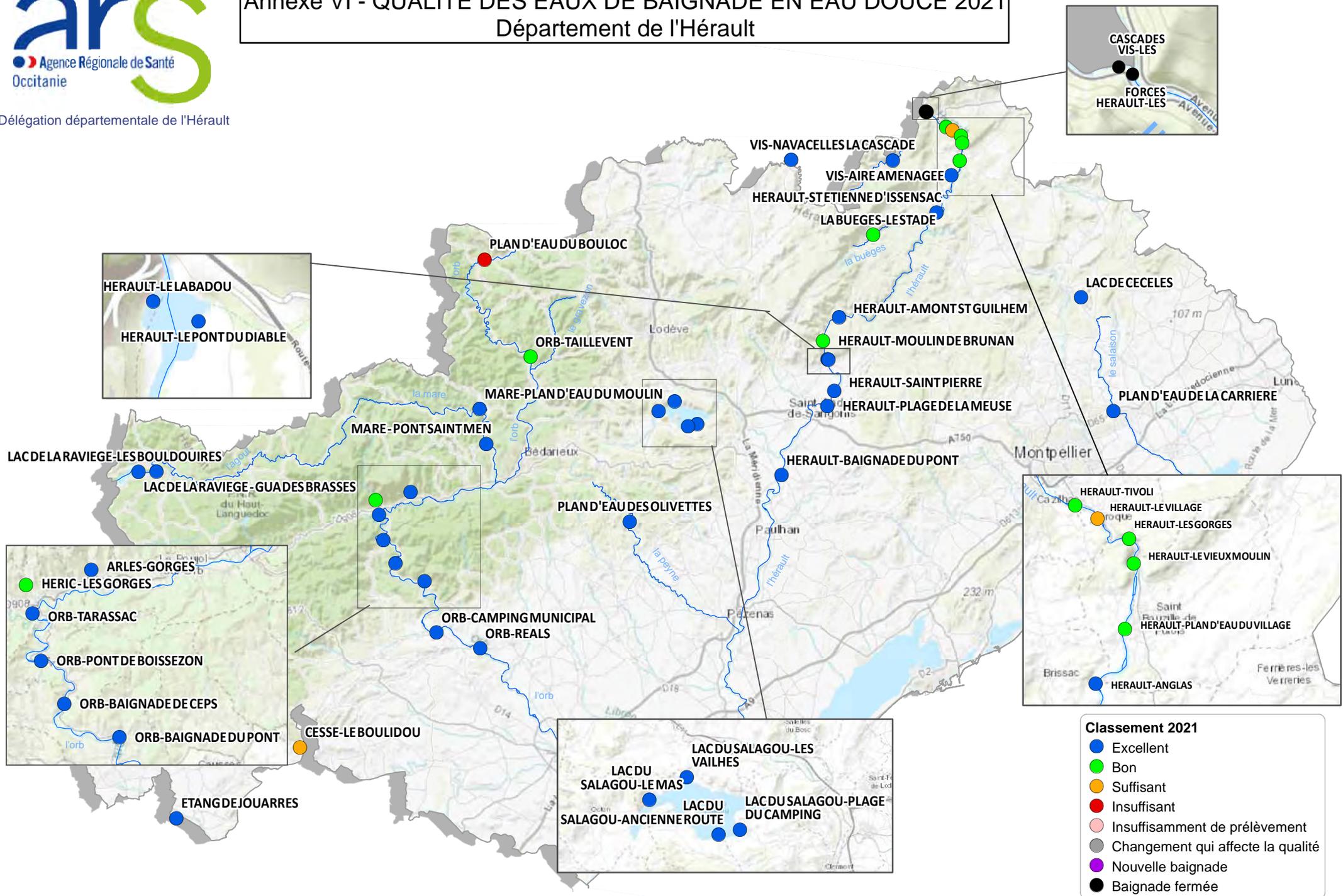
9.2.5. Résultats des analyses bactériologiques réalisées par l'ARS en 2021

Annexe V : Classement détaillé des baignades en eau douce

Nom du site	Commune	Cours d'eau ou plan d'eau	Classement 2020	Classement 2021	Bilan 2021					Observations
					Nombre d'analyse prises en compte	ENTÉROCOQUES /100ML (MP)		ESCHERICHIA COLI / 100ML (MP)		
						Percentile 95	Percentile 90	Percentile 95	Percentile 90	
CESSE-LE BOULIDOU	AGEL	RIVIERE CESSE	Excellente	Suffisante	20	426,35	238,67	347,69	215,64	
HERAULT-LE PONT DU DIABLE	ANIANE	FLEUVE HERAULT	Excellente	Excellente	20	86,80	63,50	188,74	130,54	
HERAULT-SAINT PIERRE	ANIANE	FLEUVE HERAULT	Excellente	Excellente	20	59,51	46,31	139,25	95,87	
HERAULT-ANGLAS	BRISSAC	FLEUVE HERAULT	Excellente	Excellente	20	156,05	107,69	240,74	166,37	
HERAULT-ST ETIENNE D'ISSENSAC	BRISSAC	FLEUVE HERAULT	Excellente	Excellente	20	112,52	84,47	162,94	117,18	
HERAULT-BAIGNADE DU PONT	CANET	FLEUVE HERAULT	Excellente	Excellente	20	67,45	53,23	89,88	68,26	
HERAULT-LES FORCES	CAZILHAC	FLEUVE HERAULT	Fermé	Fermé	0	1,00	1,00	1,00	1,00	
VIS-LES CASCADES	CAZILHAC	RIVIERE LA VIS	Fermé	Fermé	0	1,00	1,00	1,00	1,00	
PLAN D'EAU DU BOULOC	CEILHES-ET-ROCOZELS	PLAN D'EAU DU BOULOC	Suffisante	Insuffisante	20	968,69	552,55	208,06	136,61	
LAC DU SALAGOU-LE MAS	CELLES	LAC DU SALAGOU	Excellente	Excellente	20	113,39	81,27	101,91	73,96	
LAC DU SALAGOU-LES VAILHES	CELLES	LAC DU SALAGOU	Excellente	Excellente	20	181,31	116,44	91,82	67,51	
ORB-CAMPING MUNICIPAL	CESSENON-SUR-ORB	FLEUVE ORB	Excellente	Excellente	20	45,46	38,12	314,96	213,26	
ORB-REALS	CESSENON-SUR-ORB	FLEUVE ORB	Bonne	Excellente	20	62,95	49,22	291,00	186,45	
LAC DU SALAGOU-PLAGE DU CAMPING	CLERMONT-L'HERAULT	LAC DU SALAGOU	Excellente	Excellente	20	51,35	41,01	47,73	38,93	
ARLES-GORGES	COLOMBIERES-SUR-ORB	RUISSEAU D'ARLES	Excellente	Excellente	20	84,14	63,99	390,29	242,41	
PLAN D'EAU DE LA CARRIERE	CRES (LE)	PLAN D'EAU DU CRES	Excellente	Excellente	20	84,45	63,13	267,78	169,48	
HERAULT-PLAGE DE LA MEUSE	GIGNAC	FLEUVE HERAULT	Excellente	Excellente	20	40,08	33,56	67,73	51,76	
VIS-AIRE AMENAGEE	GORNIES	RIVIERE LA VIS	Excellente	Excellente	20	164,29	118,53	221,99	151,31	
HERAULT-TIVOLI	LAROQUE	FLEUVE HERAULT	Bonne	Bonne	20	225,37	158,95	535,97	329,20	
HERAULT-LE VILLAGE	LAROQUE	FLEUVE HERAULT	Bonne	Suffisante	20	401,12	246,48	897,91	513,48	
HERAULT-LES GORGES	LAROQUE	FLEUVE HERAULT	Bonne	Bonne	20	304,65	198,64	626,22	372,65	
LAC DU SALAGOU-ANCIENNE ROUTE	LIAUSSON	LAC DU SALAGOU	Excellente	Excellente	20	96,21	67,22	29,79	26,04	
ORB-TAILLEVENT	LUNAS	FLEUVE ORB	Bonne	Bonne	21	385,62	270,40	371,36	253,85	
HERIC - LES GORGES	MONS	RIVIERE HERIC	Excellente	Bonne	20	315,57	201,44	885,68	495,16	
ORB-TARASSAC	MONS	FLEUVE ORB	Excellente	Excellente	20	37,84	32,56	489,62	282,65	

Annexe V : Classement détaillé des baignades en eau douce

Nom du site	Commune	Cours d'eau ou plan d'eau	Classement 2020	Classement 2021	Bilan 2021				Observations	
					Nombre d'analyse prises en compte	ENTÉROCOQUES /100ML (MP)		ESCHERICHIA COLI / 100ML (MP)		
						Percentile 95	Percentile 90	Percentile 95		Percentile 90
ETANG DE JOUARRES	OLONZAC	ETANG DE JOUARRES	Excellente	Excellente	20	15,00	15,00	43,01	35,19	
ORB-BAIGNADE DE CEPS	ROQUEBRUN	FLEUVE ORB	Excellente	Excellente	20	122,38	88,16	278,72	175,64	
ORB-BAIGNADE DU PONT	ROQUEBRUN	FLEUVE ORB	Excellente	Excellente	19	27,99	25,16	199,84	134,39	
HERAULT-LE VIEUX MOULIN	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	FLEUVE HERAULT	Excellente	Bonne	20	158,20	110,25	519,21	338,44	
HERAULT-PLAN D'EAU DU VILLAGE	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	FLEUVE HERAULT	Bonne	Bonne	20	328,47	205,68	352,92	241,63	
MARE-PLAN D'EAU DU MOULIN	SAINT-ETIENNE-ESTRECHOUX	RIVIERE LA MARE	Excellente	Excellente	20	45,46	38,12	247,54	163,33	
HERAULT-AMONT ST GUILHEM	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	FLEUVE HERAULT	Excellente	Excellente	20	47,60	38,67	135,05	96,45	
HERAULT-MOULIN DE BRUNAN	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	FLEUVE HERAULT	Suffisante	Bonne	20	73,00	56,86	688,16	400,57	
LA BUEGES-LE STADE	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	RIVIERE LA BUEGES	Excellente	Bonne	20	203,20	145,61	124,62	96,67	
HERAULT-LE LABADOU	SAINT-JEAN-DE-FOS	FLEUVE HERAULT	Excellente	Excellente	20	80,93	59,99	284,96	185,14	
LAC DE CECELES	SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS	LAC DE CECELES	Excellente	Excellente	20	23,96	21,85	53,15	42,94	
VIS-NAVACELLES LA CASCADE	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	RIVIERE LA VIS	Excellente	Excellente	20	155,73	113,59	236,44	167,54	
LAC DE LA RAVIEGE-LES BOULDOUIRES	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	LAC DE LA RAVIEGE	Excellente	Excellente	20	32,08	27,79	28,69	25,54	
LAC DE LA RAVIEGE - GUA DES BRASSES	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	LAC DE LA RAVIEGE	Excellente	Excellente	20	27,03	24,08	15,00	15,00	
PLAN D'EAU DES OLIVETTES	VAILHAN	PLAN D'EAU DES OLIVETTES	Excellente	Excellente	20	42,78	35,39	75,38	55,61	
ORB-PONT DE BOISSEZON	VIEUSSAN	FLEUVE ORB	Excellente	Excellente	20	65,32	51,55	258,90	170,69	
MARE - PONT SAINT MEN	VILLEMAGNE-L'ARGENTIERE	RIVIERE LA MARE	Excellente	Excellente	21	42,36	35,14	141,88	105,12	



9.3. 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
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 :	Département de l'Hérault (34)	N° de l'essai :	MPCE-21-M132
	<i>Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087 MONTPELLIER CEDEX 4, -</i>	N° de contrat :	11265

06183200 - HERAULT A CANET

Prélèvement

Date :	29/07/2021	Responsable du prélèvement :	Antoine ROBE
Mode de conservation :	Ethanol		

Analyse

Date de début de laboratoire :	17/05/2022	Laboratoire :	Montpellier
		Déterminateur :	Rachel LOUIS

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 :
16/06/2022	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



Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	CANET		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Méditerranée exogène Cévennes		
Type FR :	GM6/8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	30		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	39
Longueur station (m) :	160
Largeur au miroir (m) :	38

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

		<i>Limite amont</i>			<i>Limite aval</i>
X =	740 269	X =	740 289		
Y =	6 278 174	Y =	6 278 000		

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											
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	4							1	X	1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)											
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1				X		XX	2	XXX	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	27		X	11	XXX		XX	5	XXXX	2
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	54	10	X	8	XXX	9	XX	6-12	XXXX	5
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)											
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1							3	X	1
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins	M	1							4	X	1
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	M	1								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	D	10		X		XX			7	XXX	1
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	M	1				X		XX		XXX	

Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S2	N1	A	40		Très léger	Surber	
2	S28	N1	A	25		Très léger	Surber	
3	S10	N1	A	30			Surber	
4	S11	N1	A	30			Surber	
5	S24	N1	B	18	S18	Léger	Surber	
6	S30	N1	B	25	S18	Léger	Surber	
7	S18	N1	B	40			Surber	
8	S30	N5	B	20	S18		Surber	
9	S30	N3	C	20		Très léger	Surber	
10	S30	N6	C	25	S18		Surber	
11	S24	N5	C	15			Surber	
12	S30	N1	C	20	S18	Très léger	Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	9	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	83	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N1
Nombre de supports prélevés :	7	% recouvrement de substrats organiques ² :	17		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² 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>Leuctra geniculata</i>	33830			3	3	
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Brachycentrus</i>	265		4		4	
	Ecnomidae	<i>Ecnomus</i>	249		1	2	3	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212		38	152	190	
	Hydroptilidae	<i>Agraylea</i>	201		1		1	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200		3	6	9	
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	7	18	27	52	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193		3	3	6	
	Leptoceridae	<i>Triaenodes</i>	314	2			2	
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207		2	39	41	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231			4	4	
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	1			1	
	Psychomyiidae	<i>Paduniella vandeli</i>	20557		20	48	68	
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	1	71	62	134	
Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245		7		7		
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183			5	5	
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	1	20	67	88	
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387	14	22		36	
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	3	60	10	73	
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457		33	54	87	
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451			1	1	
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421			28	28	
	Heptageniidae	<i>Heptagenia</i>	443			1	1	
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399		3	3	6	
	Leptophlebiidae	<i>Choroterpes picteti</i>	475		6	6	12	
	Polymitarcyidae	<i>Ephoron virgo</i>	497			4	4	
	HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719	5	49	2	56
	COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	2			2
		Dryopidae	<i>Dryopidae</i>	610			1	1
Dytiscidae		<i>Laccophilinae</i>	2394	1			1	
Elmidae		<i>Elmis</i>	618		1		1	
Elmidae		<i>Esolus</i>	619	1		3	4	
Elmidae		<i>Oulimnius</i>	622	1		2	3	
DIPTERA		Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	5	11	1	17
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	141	300	168	609	
ODONATA	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650			2	2	
	Coenagrionidae	<i>Coenagrionidae</i>	658	33	3		36	
CRUSTACEA - MALACOS	Atyidae	<i>Atyaephyra desmarestii</i>	862	11		1	12	
	Crangonyctidae	<i>Crangonyx pseudogracilis</i>	5117	3			3	
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	2			2	
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	1			1	
AUTRES CRUSTACEA	Cladocera	<i>Cladocera</i>	3127	1			1	
	Copepoda	<i>Copepoda</i>	3206	1	1		2	
	Ostracoda	<i>Ostracoda</i>	3170			1	1	
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3	
BIVALVIA	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>	1051	8	2	12	22	
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	2	2		4	
	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973	2	1		3	
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	1004	1			1	
	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968		9	33	42	
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997	5			5	
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	3	1		4	
	Physidae	<i>Physidae</i>	995	4	2		6	
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	3	5	9	17	
	Planorbidae	<i>Ferrissia</i>	1030	2	1		3	
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009	114			114	
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928			1	1	

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Liste faunistique

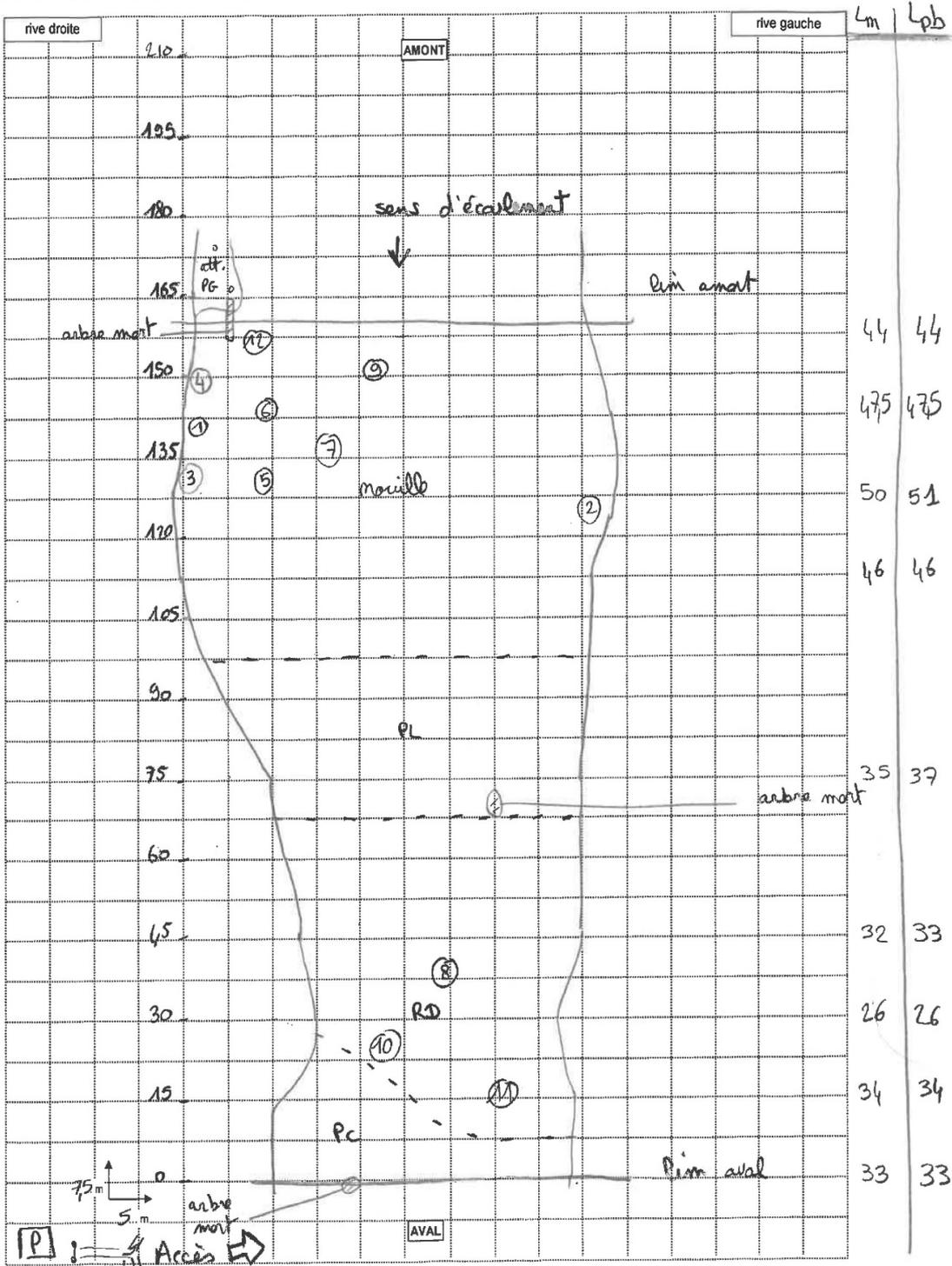
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	Piscicolidae	<i>Piscicolidae</i>	918	2			2
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	4	2	1	7
TURBELLARIA - TRICLAD	DugesIIDae	<i>DugesIIDae</i>	1055	2	3	13	18
			Total	390	706	777	1873

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	Hérault	Date	29/07/21
Nom station	à Canet	Code station	06183200
Opérateur (s)	AROP / PFAI	N° d'étude	11265



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		
Variété taxonomique (phase A+B)	34	Robustesse	16	Equivalent IBGN (phase A+B)	17
I2M2		0,6889	Etat biologique	Très bon	

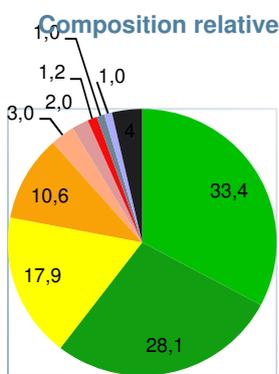
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	42	52
Indice EPT (richesse)	19	24
Indice Shannon (H')	1,801	2,761
Équitabilité (J')	0,482	0,699
Densité (ind. /m ²)	3 122	
% de saprobiontes	48	
% de polluo-résistants	33	

Structuration du peuplement

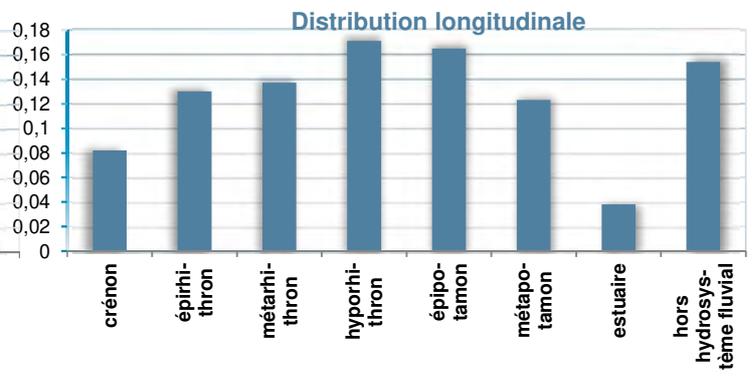
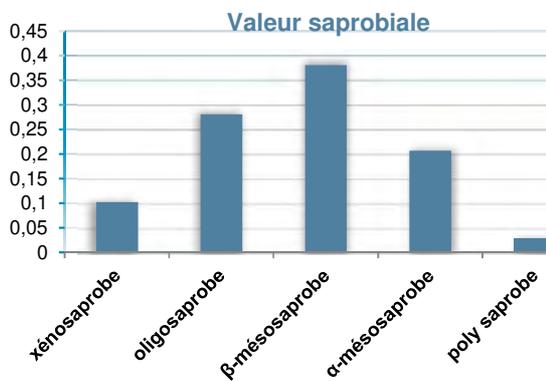
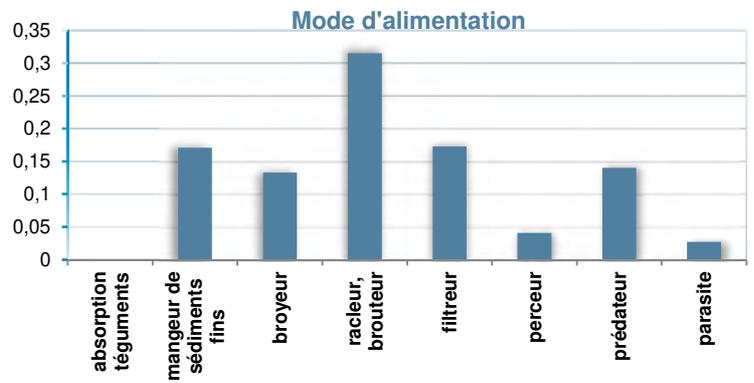
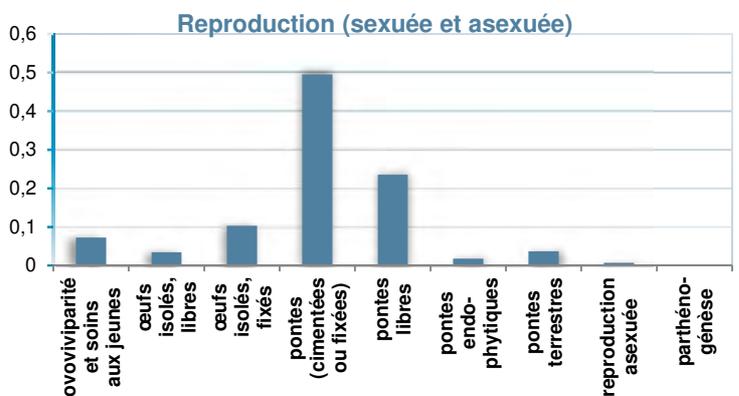
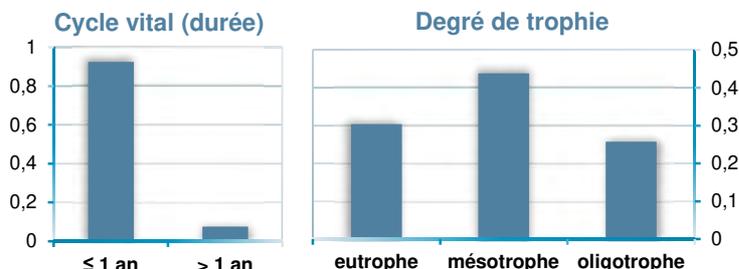


Nombre de taxons représentatifs par GI

GI	Nb taxons par GI
9	
8	1
7	1
6	
5	2
4	1
3	1
2	3
1	1

- DIPTERA 33,4
- TRICHOPTERA 28,1
- EPHEMEROPTERA 17,9
- GASTROPODA 10,6
- HETEROPTERA 3,0
- ODONATA 2,0
- BIVALVIA 1,2
- TURBELLARIA - TRICLADIDA 1,0
- CRUSTACEA - MALACOSTRACA 1,0
- Autres 4

Analyse des traits biologiques ou écologiques

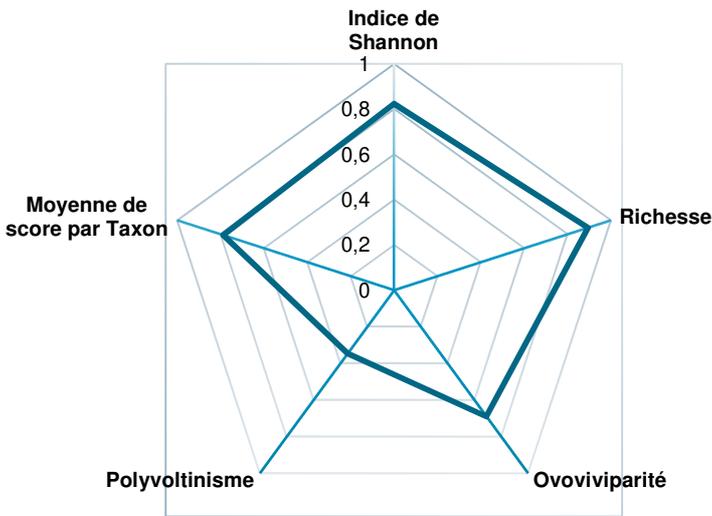


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées. Les taxons suivants, représentant 5% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 3127, 3206, 3170.

Analyse du peuplement (SEEE)

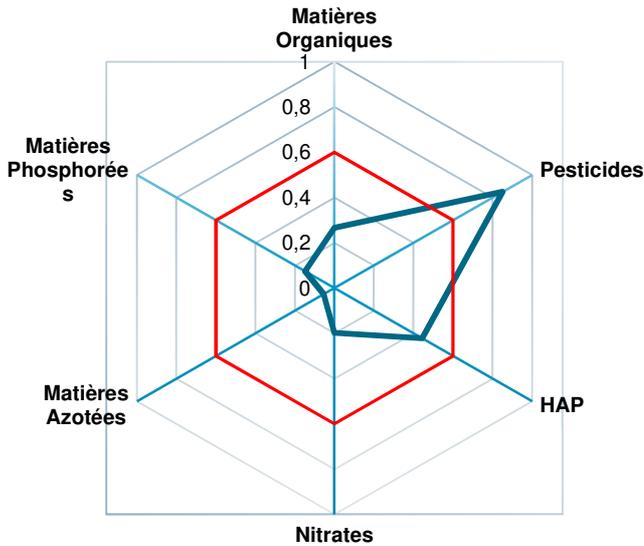
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,824
	Moyenne de score par Taxon	0,787
	Polyvoltinisme	0,346
	Ovoviviparité	0,69
	Richesse	0,895

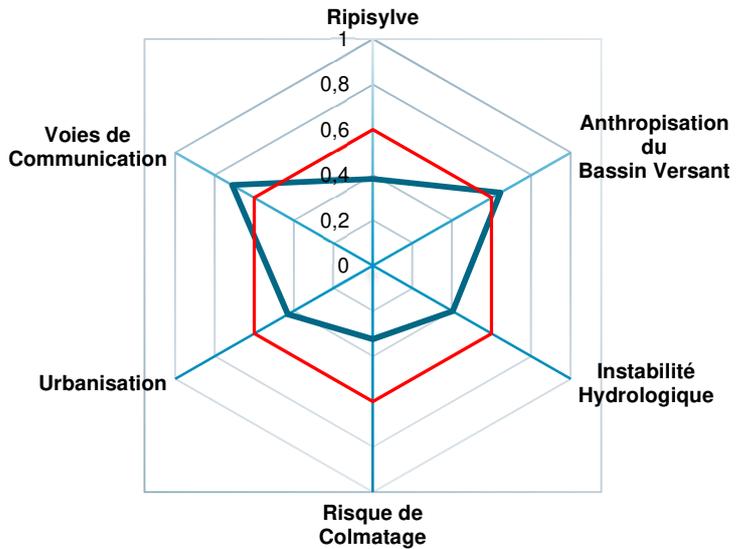
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,27
	Matières Phosphorées	0,15
	Matières Azotées	0,05
	Nitrates	0,2
	HAP	0,44
	Pesticides	0,85

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,383
	Voies de Communication	0,711
	Urbanisation	0,431
	Risque de Colmatage	0,325
	Instabilité Hydrologique	0,404
	Anthropisation du Bassin Versant	0,644



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M131**

N° de contrat : **11265**

06182120 - HERAULT A PUECHABON

Prélèvement

Date : **29/07/2021**

Responsable du prélèvement : **Antoine ROBE**

Mode de conservation : **Ethanol**

Analyse

Date de début de
laboratoire : **12/05/2022**

Laboratoire : **Montpellier**

Déterminateur : **Rachel LOUIS**

*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 :
16/06/2022	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



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET PORTÉES
DISPONIBLES SUR
WWW.CCFRAC.FR

06182120 - HERAULT A PUECHABON

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	PUÉCHABON		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Méditerranée exogène Cévennes		
Type FR :	GM6/8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	78		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	35
Longueur station (m) :	225
Largeur au miroir (m) :	27

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	747 999	X =	747 800
Y =	6 294 684	Y =	6 294 711

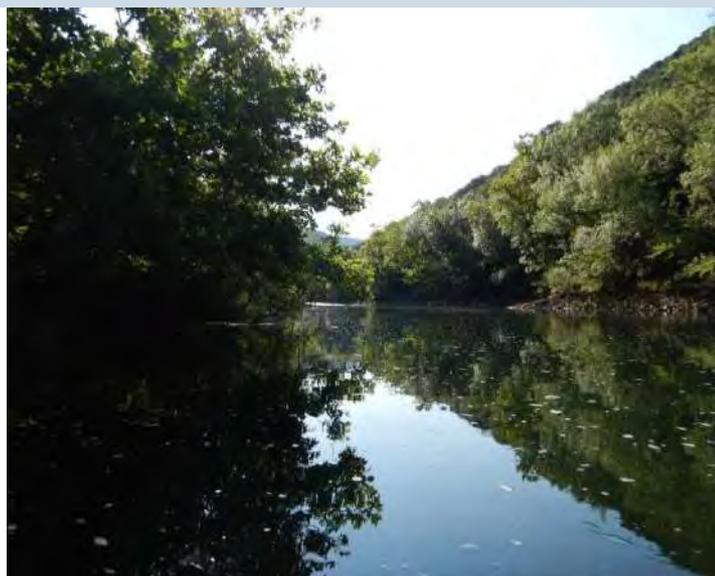
Commentaire

-

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	2						X	1	XX	1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	3				X		XX	2	XXX	1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	P										
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1				X		XX	3	XXX	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	70	11	X	5-12	XXXX	9	XXX	10	XX	5
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	6				XX	6	XXX		X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1				X		XX	4	XXX	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	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	8				X	7	XXX		XX	1
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	7				X		XX	8	XXX	1

Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S1	N1	A	20	S18	Moyen	Surber	
2	S2	N1	A	30	S18		Surber	
3	S28	N1	A	15			Surber	
4	S9	N1	A	40		Léger	Surber	
5	S24	N5	B	20	S18	Très léger	Surber	
6	S30	N3	B	40		Moyen	Surber	
7	S18	N3	B	35			Surber	
8	S29	N1	B	20		Moyen	Surber	
9	S24	N3	C	20		Léger	Surber	
10	S24	N1	C	30		Léger	Surber	
11	S24	N6	C	30			Surber	
12	S24	N5	C	30		Très léger	Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	11	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	85	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N1
Nombre de supports prélevés :	8	% recouvrement de substrats organiques ² :	15		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

Liste faunistique

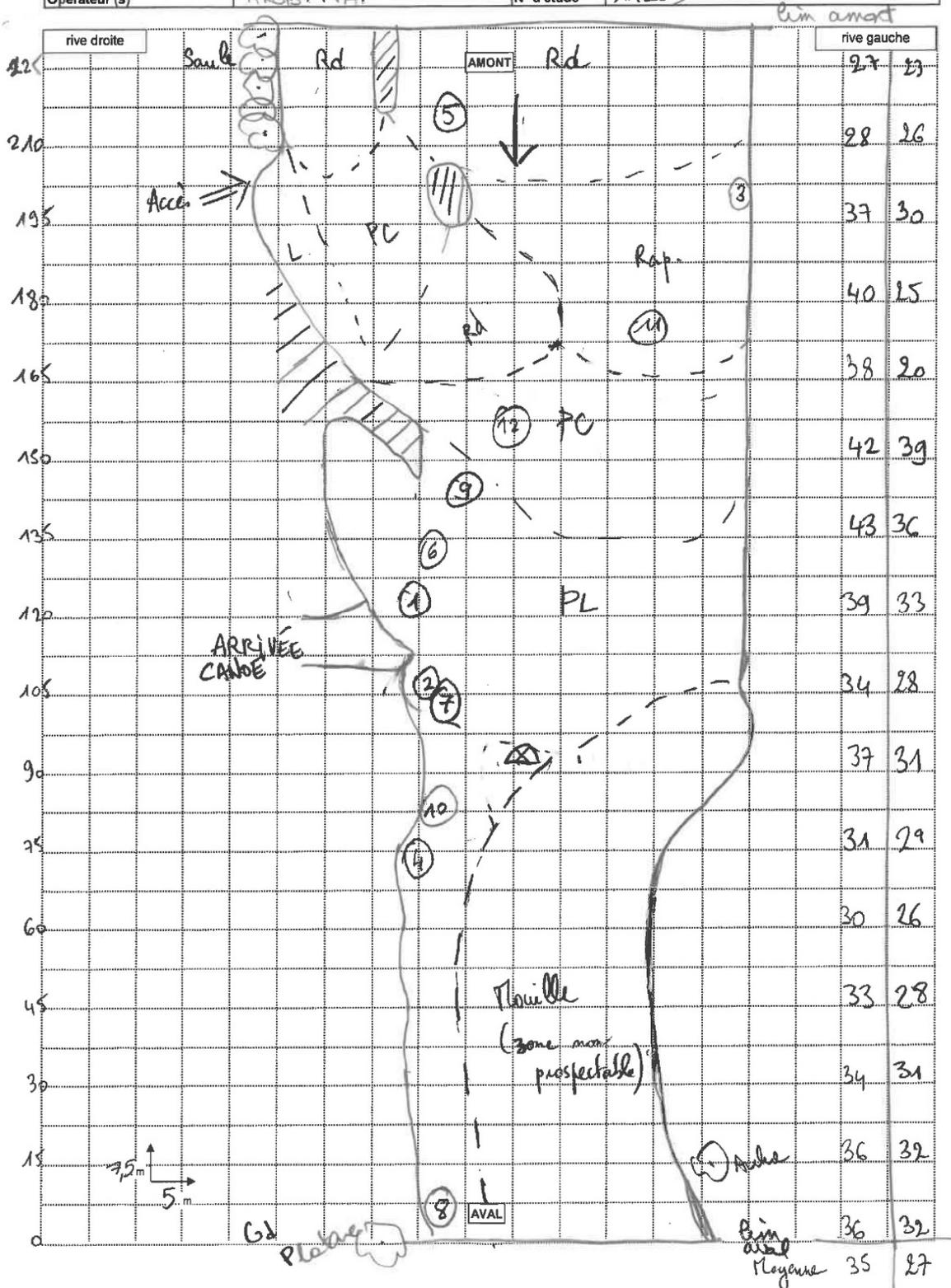
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830			3	3
TRICHOPTERA	Ecnomidae	<i>Ecnomus</i>	249	3	4	1	8
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212		1	2	3
	Hydroptilidae	<i>Agraylea</i>	201	1	1		2
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200		1	2	3
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	41	27	27	95
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193		2	1	3
	Leptoceridae	<i>Ceraclea</i>	313			1	1
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	5	2		7
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318		5		5
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310		2		2
	Polycentropodidae	<i>Cyrnus</i>	224		2		2
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231		10	11	21
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223		3	1	4
	Psychomyiidae	<i>Paduniella vandeli</i>	20557		6	5	11
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240		6	6	12
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245		3	1	4
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	67	12	12	91
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384		5	3	8
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387	12	9		21
	Baetidae	<i>Proclaeon</i>	390	17	23	3	43
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	100	150	45	295
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		1		1
	Leptophlebiidae	<i>Choroterpes picteti</i>	475	5	2	7	14
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473			1	1
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719		9	2	11
COLEOPTERA	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	1	27	7	35
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623		1		1
	Elmidae	<i>Normandia</i>	624			1	1
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	1	5	1	7
DIPTERA	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819		4		4
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	185	141	21	347
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757		1		1
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801			1	1
ODONATA	Coenagrionidae	<i>Coenagrionidae</i>	658	2			2
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678			1	1
CRUSTACEA - MALACOS	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	1	3		4
	Atyidae	<i>Atyaephyra desmarestii</i>	862	1	12	1	14
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	14	3	2	19
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887			1	1
AUTRES CRUSTACEA	Cladocera	<i>Cladocera</i>	3127	1	1		2
	Copepoda	<i>Copepoda</i>	3206	1	1		2
	Ostracoda	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	3
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
BIVALVIA	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>	1051	7	9	2	18
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	2			2
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997			1	1
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	2			2
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	1	1	2	4
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009	3			3
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928	1		1	2
	Glossiphoniidae	<i>Glossiphoniidae</i>	908	3	1		4
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	3	6		9
TURBELLARIA - TRICLAD	Dugesiiidae	<i>Dugesiiidae</i>	1055	1	3	5	9
NEMATHELMINTHA	Nemathelmintha	<i>Nematoda</i>	1089	1	1		2
		Total		484	508	183	1175

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

06182120 - HERAULT A PUECHABON

Schéma du site

Cours d'eau	Hérault	Date	2010/12/1
Nom station	à Puechabon	Code station	H11 - 06182120
Opérateur (s)	AROB / PFAI	N° d'étude	11265



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 1/4

Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	7	Taxon indicateur (phase A+B)	Leptophlebiidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	30	Robustesse	13	Equivalent IBGN (phase A+B)	15
I2M2		0,5063	Etat biologique	Bon	

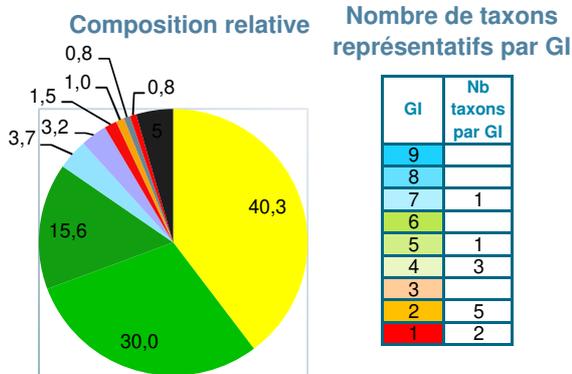
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

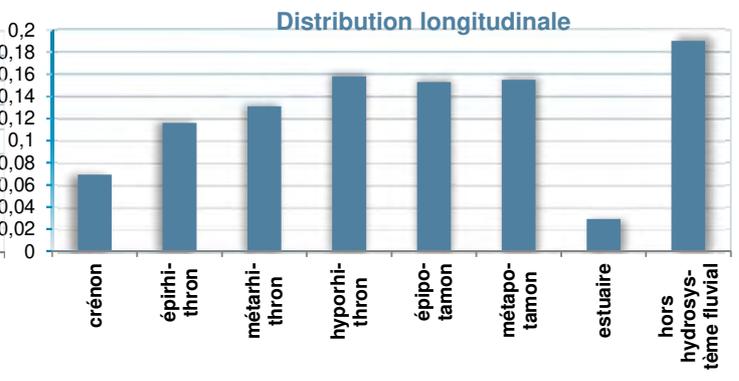
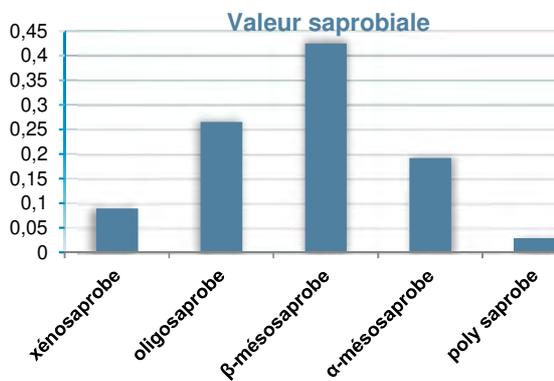
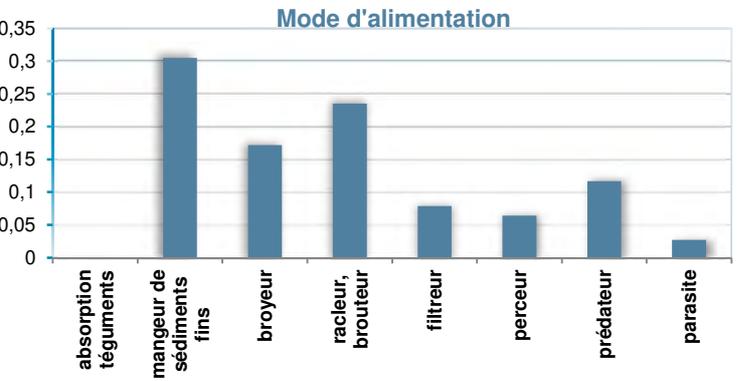
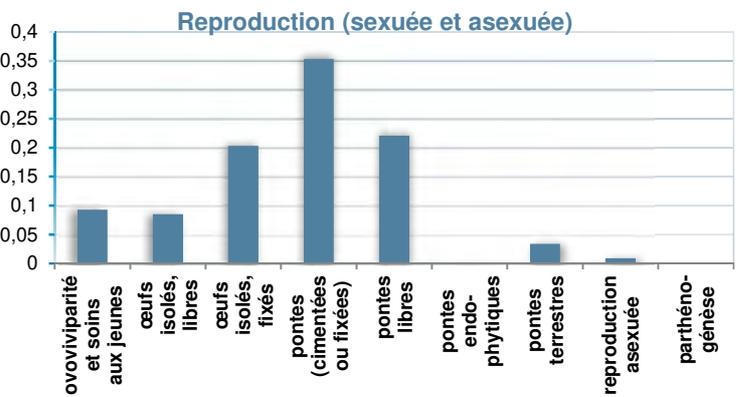
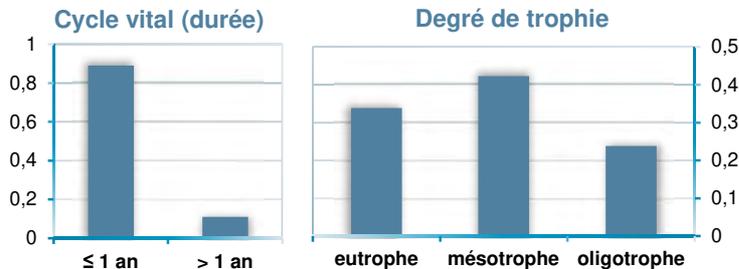
	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	43	49
Indice EPT (richesse)	20	22
Indice Shannon (H')	2,170	2,525
Équitabilité (J')	0,577	0,649
Densité (ind. /m ²)	1 958	
% de saprobiontes	41	
% de polluo-résistants	31	

Structuration du peuplement



- EPHEMEROPTERA 40,3
- DIPTERA 30,0
- TRICHOPTERA 15,6
- COLEOPTERA 3,7
- CRUSTACEA - MALACOSTRACA 3,2
- BIVALVIA 1,5
- GASTROPODA 1,0
- TURBELLARIA - TRICLADIDA 0,8
- OLIGOCHAETA 0,8
- Autres 5

Analyse des traits biologiques ou écologiques

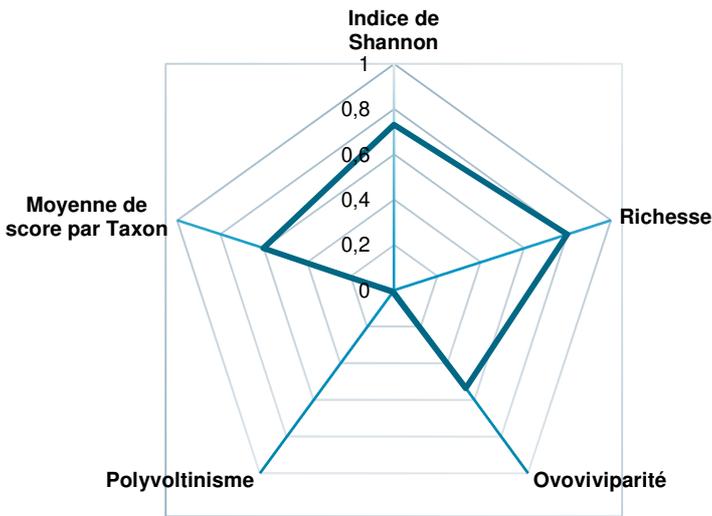


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées. Les taxons suivants, représentant 5% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 3127, 3170, 3206.

Analyse du peuplement (SEEE)

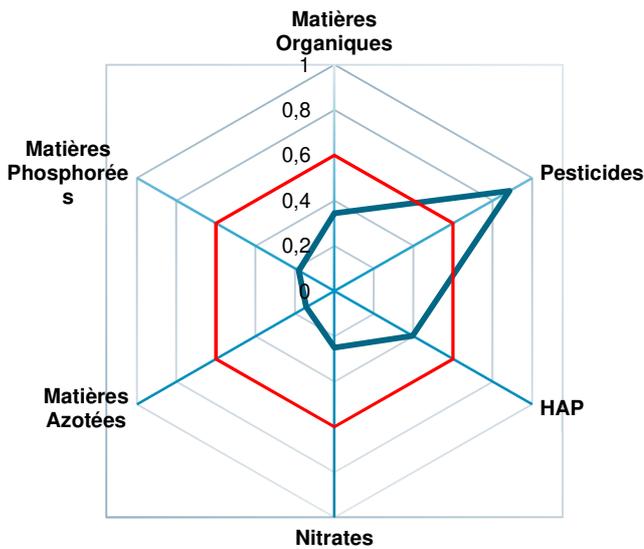
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,731
	Moyenne de score par Taxon	0,602
	Polyvoltinisme	0,008
	Ovoviviparité	0,536
	Richesse	0,799

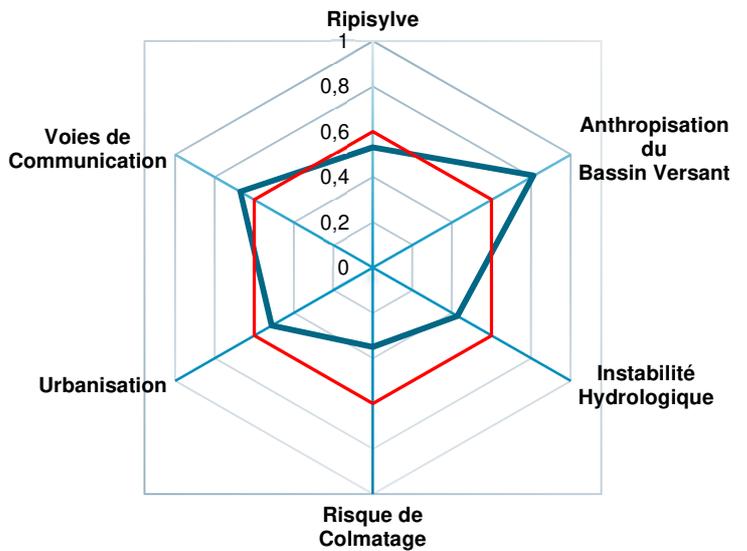
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,34
	Matières Phosphorées	0,18
	Matières Azotées	0,14
	Nitrates	0,25
	HAP	0,4
	Pesticides	0,89

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,531
	Voies de Communication	0,671
	Urbanisation	0,512
	Risque de Colmatage	0,35
	Instabilité Hydrologique	0,427
	Anthropisation du Bassin Versant	0,812



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M130**

N° de contrat : **11265**

06183750 - PEYNE A ROUJAN

Prélèvement

Date : **28/07/2021**

Responsable du prélèvement : **Antoine ROBE**

Mode de conservation : **Ethanol**

Analyse

Date de début de
laboratoire : **10/05/2022**

Laboratoire : **Montpellier**

Déterminateur : **Camille LATOURNERIE**

*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 :
16/06/2022	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



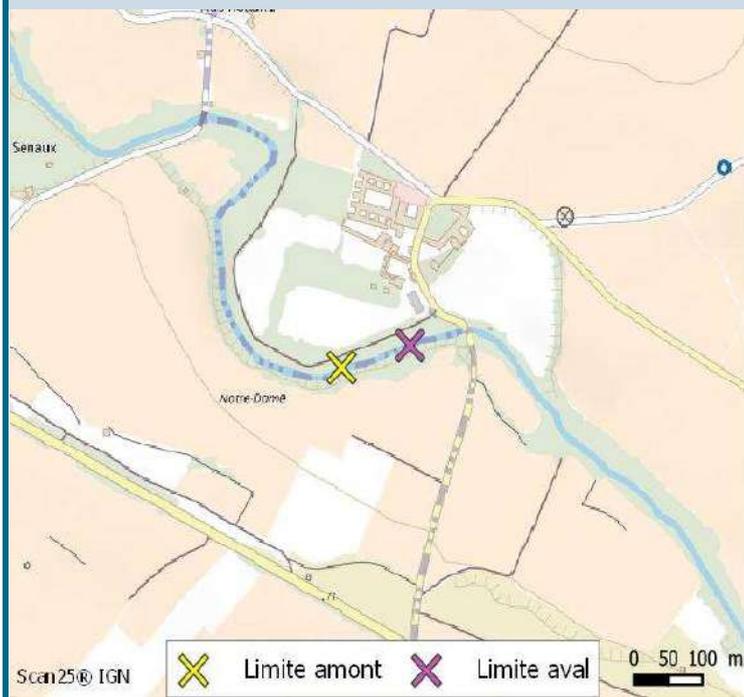
ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET PORTÉES
DISPONIBLES SUR
WWW.CCFRAC.FR

06183750 - PEYNE A ROUJAN

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	ROUJAN		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Méditerranée		
Type FR :	MP6		
Valeur de référence :	17		
Altitude :	60		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	6
Longueur station (m) :	110
Largeur au miroir (m) :	5

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	727 206	X =	727 306
Y =	6 266 557	Y =	6 266 586

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	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						X	2	XX	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	40			5	XXX	9	XX	11	X	3
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	1			3	XX		X			1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	49			10	X	6-12	XXX	8	XX	4
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	6				X		XX	7	XXX	1

Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S3	N1	A	25			Surber	branchage
2	S28	N1	A	20		Léger	Surber	
3	S30	N5	A	15			Surber	
4	S25	N1	A	10		Important	Surber	limon
5	S24	N5	B	18			Surber	
6	S9	N3	B	10		Très léger	Surber	
7	S29	N1	B	15		Léger	Surber	
8	S9	N1	B	30		Très léger	Surber	
9	S24	N3	C	10	S9	Très léger	Surber	
10	S9	N5	C	5		Très léger	Surber	
11	S24	N1	C	15	S9	Léger	Surber	
12	S9	N3	C	20		Léger	Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	11	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	97	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N1
Nombre de supports prélevés :	7	% recouvrement de substrats organiques ² :	3		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² 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	14	37	53
TRICHOPTERA	Ecnomidae	<i>Ecnomus</i>	249			1	1
	Goeridae	<i>Silo</i>	292	5	3	2	10
	Goeridae	<i>Silo-lithax</i>	5219	2			2
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	2	1		3
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211	1			1
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200		2		2
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311	3	2		5
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	2		2	4
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310	1			1
	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	3163	1			1
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207	31	2	1	34
	Philopotamidae	<i>Wormaldia</i>	210	5	1		6
	Polycentropodidae	<i>Cyrnus</i>	224	11	4	13	28
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	6	2	4	12
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	6	1	1	8
	Psychomyiidae	<i>Lype</i>	241	3		1	4
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240		1		1
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	1			1
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	1			1
EPEHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	29	40	58	127
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384			1	1
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	2	10	8	20
	Ephemeraidae	<i>Ephemera</i>	502	1		13	14
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399	2			2
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719			2	2
	Gerridae	<i>Gerridae</i>	734			1	1
COLEOPTERA	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	26	7	9	42
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	11	82	50	143
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	1	1		2
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	4	12	5	21
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617		2	2	4
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	2			2
DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	1			1
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819		1	1	2
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	80	80	85	245
	Dolichopodidae	<i>Dolichopodidae</i>	836	1			1
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	1		2	3
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801		3		3
ODONATA	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	1			1
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	14	1	20	35
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678	4		36	40
CRUSTACEA - MALACOS	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	3			3
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	120	337	82	539
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	495	338	202	1035
AUTRES CRUSTACEA	Ostracoda	<i>Ostracoda</i>	3170		1	1	2
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1		1	2
BIVALVIA	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>	1051	44	6	14	64
	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	1			1
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	1720	158	324	2202
	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973	1000		120	1120
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	2			2
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	21	8	13	42
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009	1	1		2
HIRUDINEA	Glossiphoniidae	<i>Glossiphoniidae</i>	908	1			1
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	15	6	6	27
TURBELLARIA - TRICLAD	Dugesidae	<i>Dugesidae</i>	1055	11	8	15	34
	Tricladida	<i>Tricladida</i>	1054		2		2

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Liste faunistique

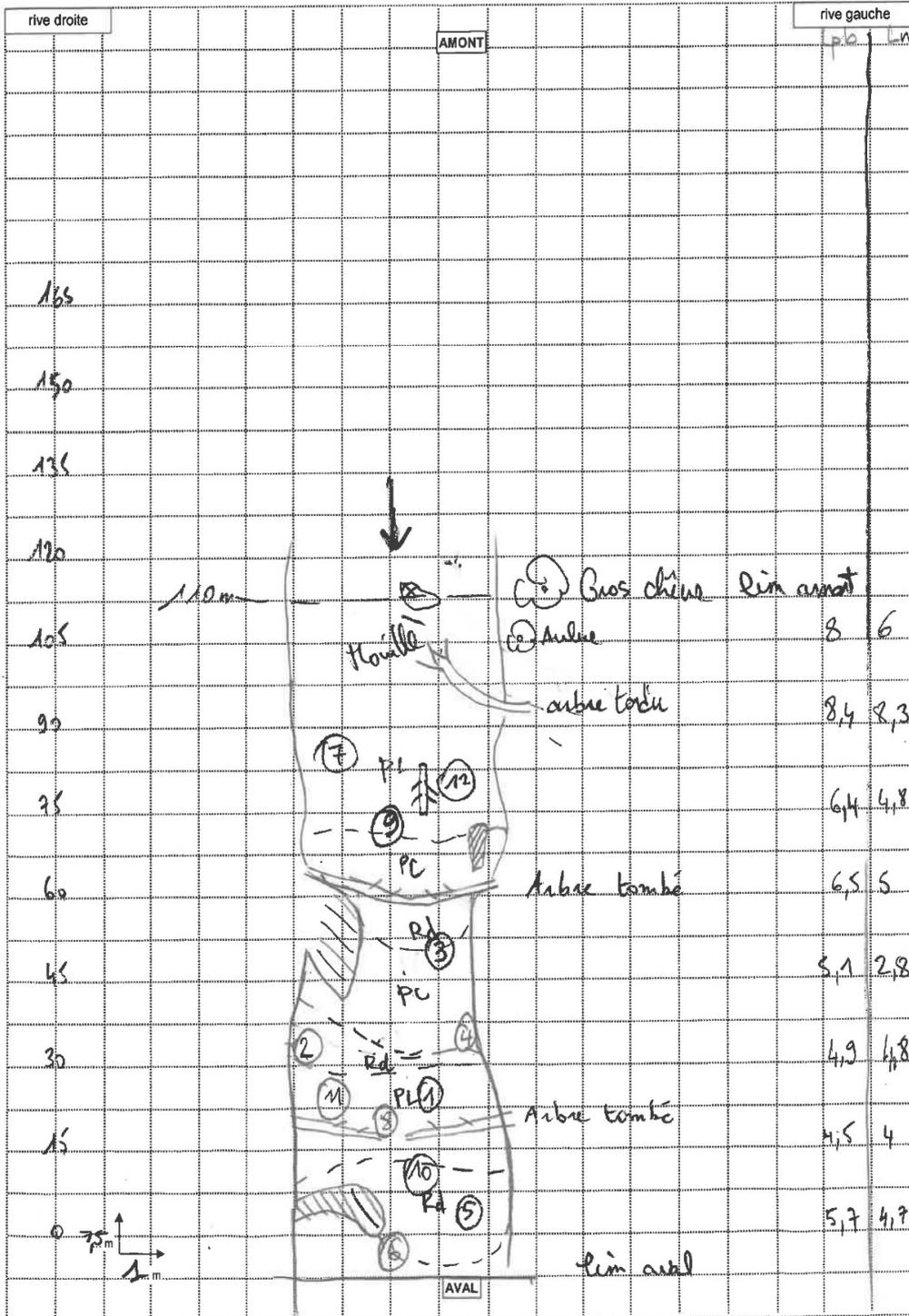
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
NEMATHELMINTHA	Nemathelmintha	Nematoda	1089	1			1
			Total	3699	1137	1133	5969

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	PEYNE	Date	28/09/2021
Nom station	ROUJAN	Code station	06183750
Opérateur (s)	AROB/PAi	N° d'étude	11265



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	8	Taxon indicateur (phase A+B)	Philopotamidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	37	Robustesse	17	Equivalent IBGN (phase A+B)	18
I2M2		0,5159	Etat biologique	Bon	

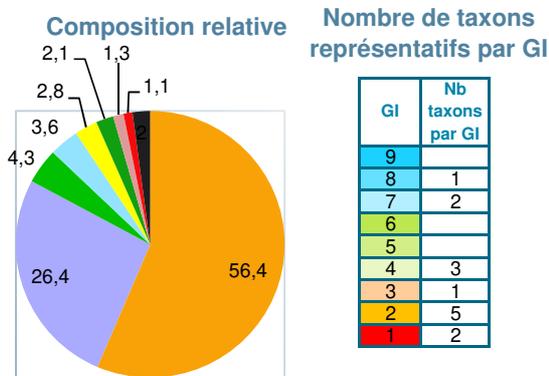
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

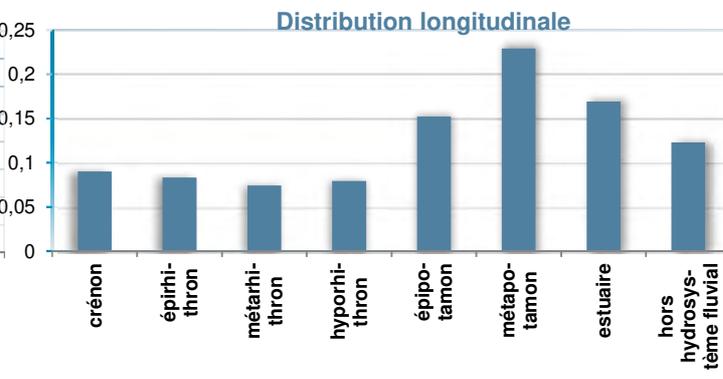
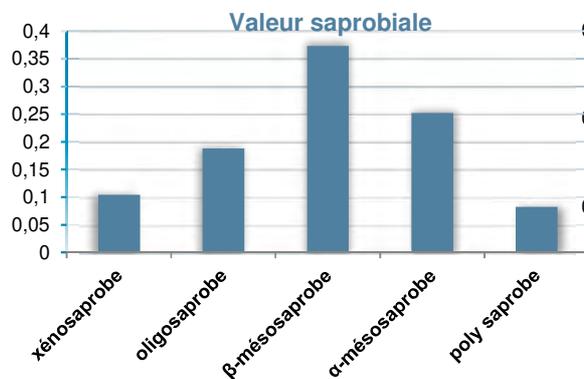
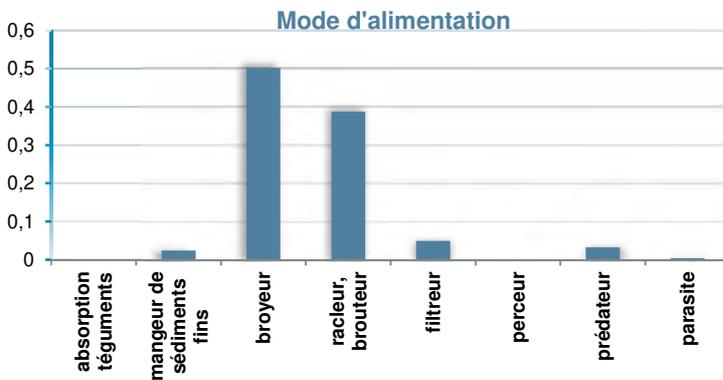
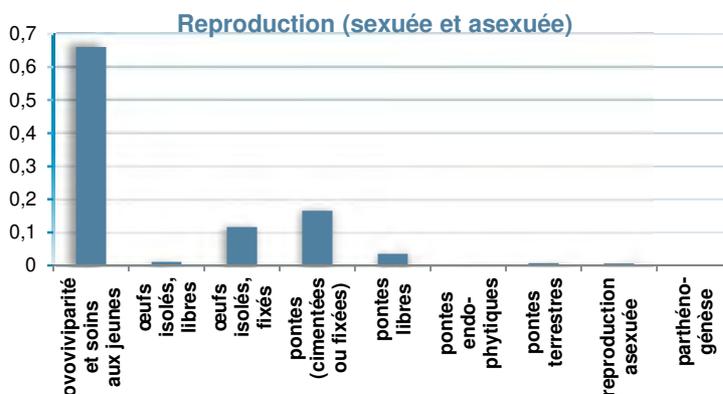
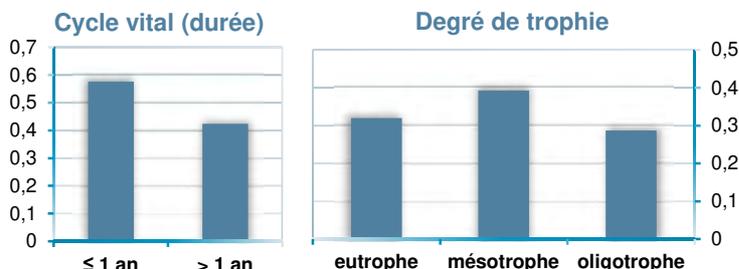
	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	47	51
Indice EPT (richesse)	19	21
Indice Shannon (H')	1,693	2,019
Équitabilité (J')	0,44	0,513
Densité (ind. /m ²)	9 948	
% de saprobiontes	33	
% de polluo-résistants	5	

Structuration du peuplement



- GASTROPODA 56,4
- CRUSTACEA - MALACOSTRACA 26,4
- DIPTERA 4,3
- COLEOPTERA 3,6
- EPHEMEROPTERA 2,8
- TRICHOPTERA 2,1
- ODONATA 1,3
- BIVALVIA 1,1
- Autres 2

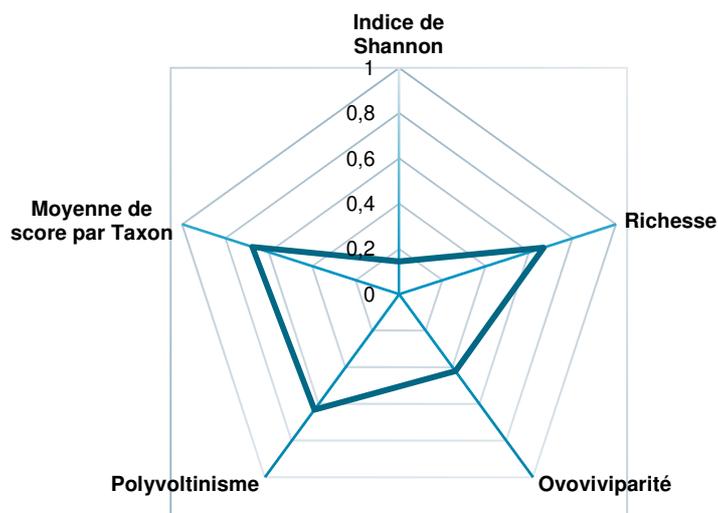
Analyse des traits biologiques ou écologiques



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées. Les taxons suivants, représentant 3% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 1054, 3170.

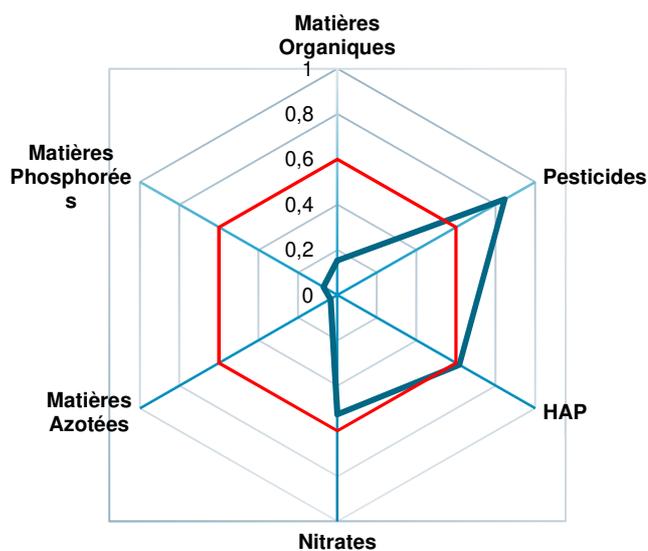
Analyse du peuplement (SEEE)

Métriques constitutives de l'I2M2

Données	Indice de Shannon	0,144
	Moyenne de score par Taxon	0,676
	Polyvoltinisme	0,631
	Ovoviviparité	0,421
	Richesse	0,667

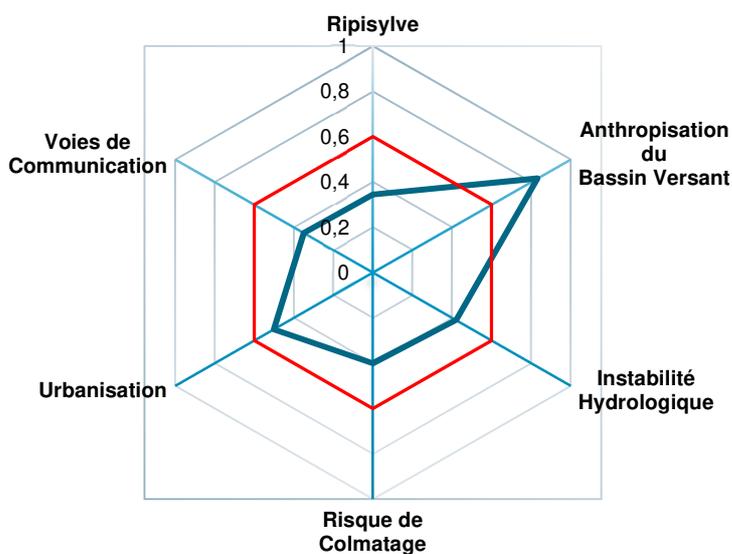
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,15
	Matières Phosphorées	0,07
	Matières Azotées	0,03
	Nitrates	0,53
	HAP	0,62
	Pesticides	0,85

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,344
	Voies de Communication	0,35
	Urbanisation	0,501
	Risque de Colmatage	0,4
	Instabilité Hydrologique	0,421
	Anthropisation du Bassin Versant	0,832



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 :	Département de l'Hérault (34)	N° de l'essai :	MPCE-21-M129
	<i>Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087 MONTPELLIER CEDEX 4, -</i>	N° de contrat :	11265

06300053 - LERGUE A LODEVE 2

Prélèvement

Date :	28/07/2021	Responsable du prélèvement :	Antoine ROBE
Mode de conservation :	Ethanol		

Analyse

Date de début de laboratoire :	10/05/2022	Laboratoire :	Montpellier
		Déterminateur :	Pauline LEPAGE

*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 :
16/06/2022	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

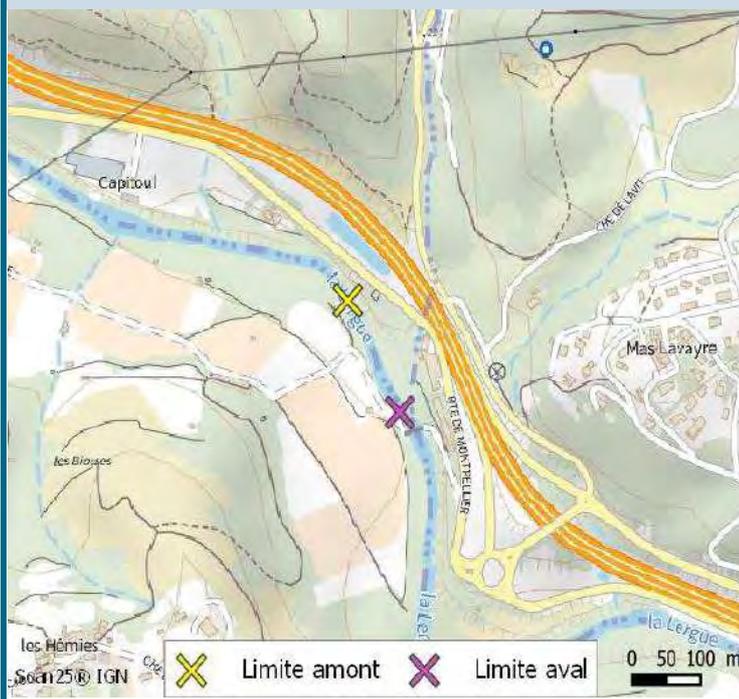


06300053 - LERGUE A LODEVÉ 2

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	LODEVÉ		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Cévennes		
Type FR :	PTP8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	121		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	15
Longueur station (m) :	170
Largeur au miroir (m) :	13

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Visibilité moyenne

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	727 466	X =	727 542
Y =	6 288 583	Y =	6 288 437

Commentaire

périphyton abondant + bactéries gluantes

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	7	5	XXX		XX				X	1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	M	1							1	X	1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)											
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	25		X	12	XXX	6	XXXX		XX	2
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	5			7	XXX		XX		X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	2				X	3	XXX		XX	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1						X	4	XX	1
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	D	7					8	XX		X	1
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	D	31	10	XXX	11	XX				X	2
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	20		XX	9	XXXX		X		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	10			Surber	
2	S28	N1	A	15		Léger	Surber	
3	S9	N3	A	20		Moyen	Surber	
4	S10	N1	A	20			Surber	
5	S1	N6	B	20	S18		Surber	
6	S24	N3	B	35		Important	Surber	
7	S30	N5	B	30			Surber	
8	S25	N3	B	35			Surber	
9	S29	N5	C	25			Surber	
10	S18	N6	C	20			Surber	
11	S18	N5	C	30			Surber	
12	S24	N5	C	40			Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	10	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	59	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N5 ; N1
Nombre de supports prélevés :	10	% recouvrement de substrats organiques ² :	41		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² 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	2	3	
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	1	2		3	
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268		1	1	2	
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	2	841	30	873	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212		2285	292	2577	
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211			15	15	
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	2	91	101	194	
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	1	19	101	121	
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311	5			5	
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	5			5	
	Leptoceridae	<i>Setodes</i>	318	4			4	
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207		1		1	
Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	2	4	1	7		
Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	2	105	21	128		
Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	1	8	3	12		
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183		56	6	62		
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	26	2464	1327	3817	
	Baetidae	<i>Centropilum luteolum</i>	384	7			7	
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387	23			23	
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	11	60		71	
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	1080	560	316	1956	
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		1		1	
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399		1		1	
	Naucoridae	<i>Naucoridae</i>	722	12			12	
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	9			9	
	Dytiscidae	<i>Hydroporinae</i>	2393	10			10	
	Dytiscidae	<i>Laccophilinae</i>	2394	3			3	
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	1	600	20	621	
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	29	120	180	329	
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623		240	20	260	
	Elmidae	<i>Normandia</i>	624		40	40	80	
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	177	1041	180	1398	
	Elmidae	<i>Riolus</i>	625	1	160	40	201	
	Haliplidae	<i>Halipus</i>	518	11			11	
	Haliplidae	<i>Peltoodytes</i>	519	1			1	
	DIPTERA	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	19	9	15	43
		Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	400	3498	616	4514
		Empididae	<i>Empididae</i>	831	1			1
		Ephydriidae	<i>Ephydriidae</i>	844	1			1
		Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757			1	1
		Psychodidae	<i>Psychodidae</i>	783	1			1
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801	3	529	132	664	
Stratiomyidae		<i>Stratiomyidae</i>	824	1			1	
ODONATA		Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	4			4
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	2			2	
	Gomphidae	<i>Gomphus</i>	679	1			1	
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	2			2	
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678		1		1	
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	657	4			4	
CRUSTACEA - MALACOS	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	16			16	
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	150	4	32	186	
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	36	11	28	75	
AUTRES CRUSTACEA	Copepoda	<i>Copepoda</i>	3206	1			1	
	Ostracoda	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	3	
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3	
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	6	1	1	8	
	Sphaeriidae	<i>Sphaeriidae</i>	1042	13			13	
GASTROPODA	Bithyniidae	<i>Bithynia</i>	994	109			109	

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Liste faunistique

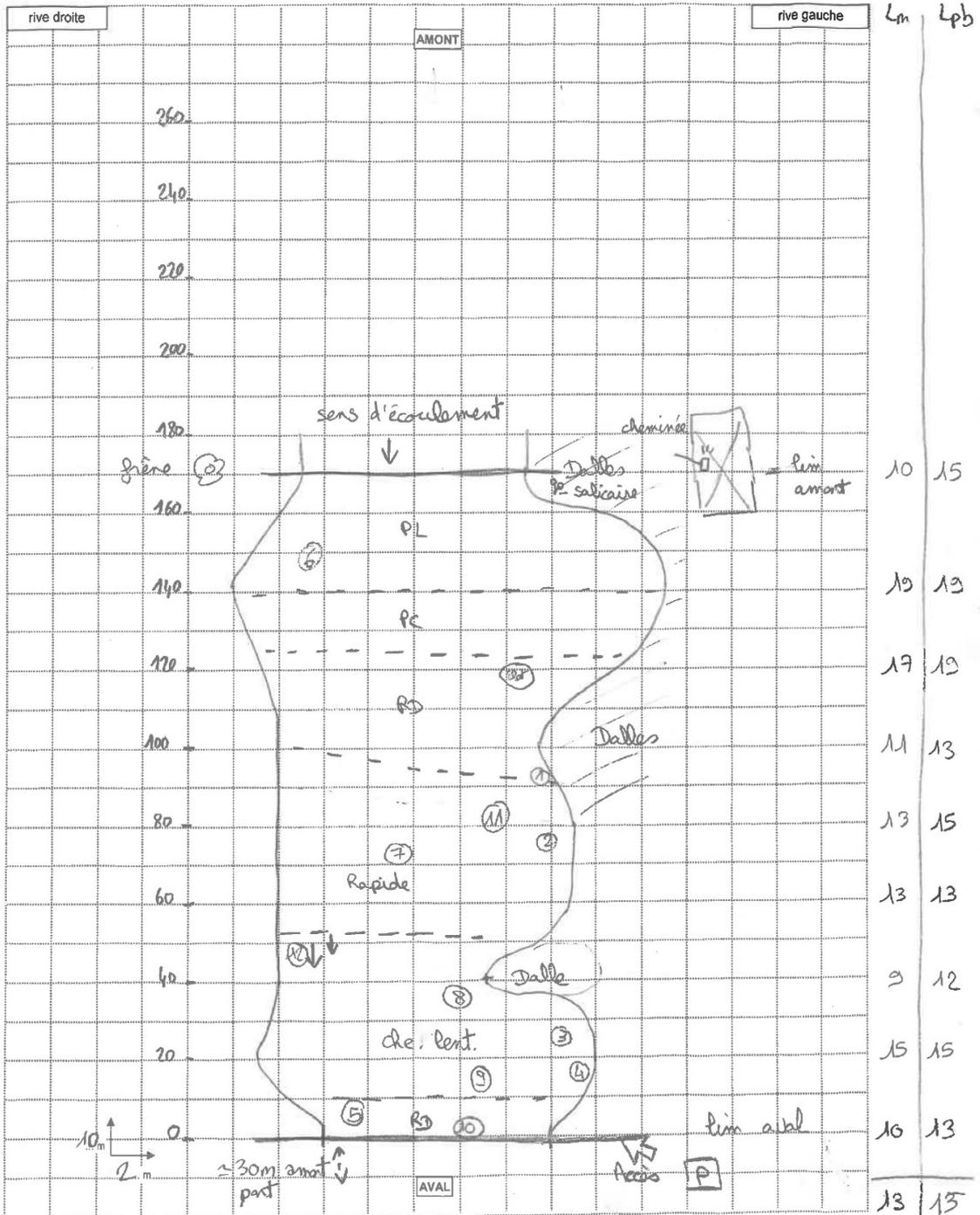
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	2360	206	182	2748
	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973		60	16	76
	Lymnaeidae	<i>Radix</i>	1004	5	1		6
	Physidae	<i>Physa lato-sensu</i>	997	3			3
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	10	3		13
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	18	16		34
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009	126			126
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928		1	1	2
	Glossiphoniidae	<i>Glossiphoniidae</i>	908	48	1		49
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	210	15	7	232
TURBELLARIA - TRICLAD	Dendrocoelidae	<i>Dendrocoelidae</i>	1071	1			1
	Dugesidae	<i>Dugesidae</i>	1055	33	25	41	99
	Tricladida	<i>Tricladida</i>	1054	15			15
NEMERTEA	Prostomatidae	<i>Prostoma</i>	3110			1	1
NEMATHELMINTHA	Nemathelmintha	<i>Nematoda</i>	1089		3	1	4
Total				5027	13087	3772	21886

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	Lergue	Date	28/07/21
Nom station	à Lodève	Code station	06300053
Opérateur(s)	AROP / PFAI	N° d'étude	11265



Stat = 2550 m²
 1‰ = 26 m²
 5‰ = 130 m²

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 1/4

Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	7	Taxon indicateur (phase A+B)	Leuctridae		
Variété taxonomique (phase A+B)	44	Robustesse	16	Equivalent IBGN (phase A+B)	18
I2M2		0,5859	Etat biologique	Bon	

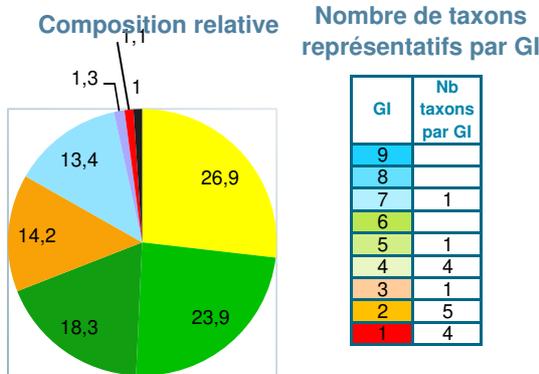
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

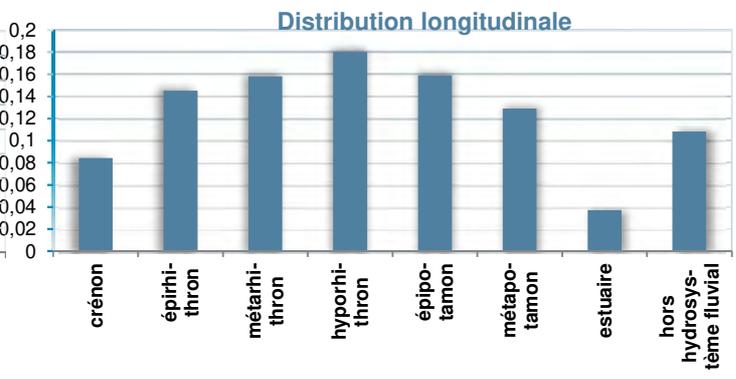
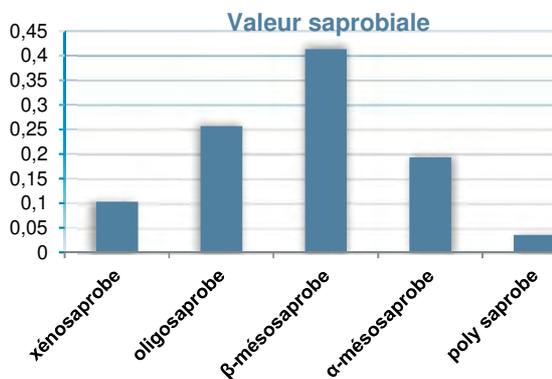
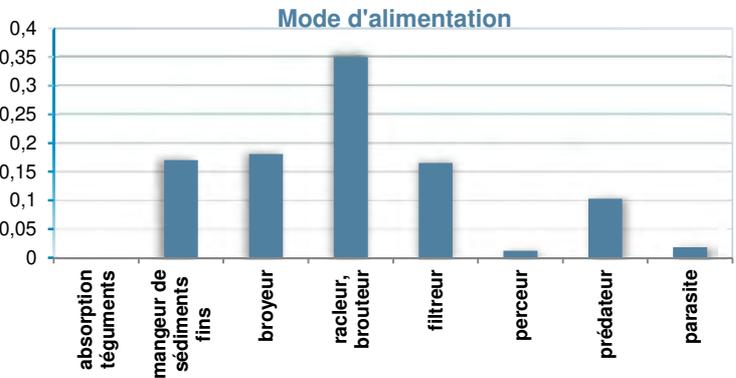
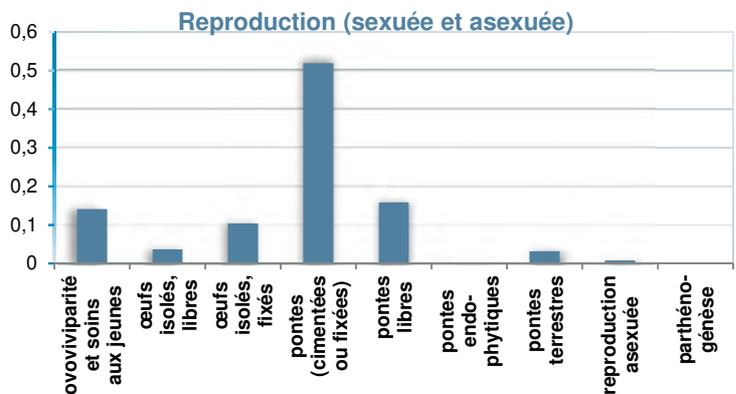
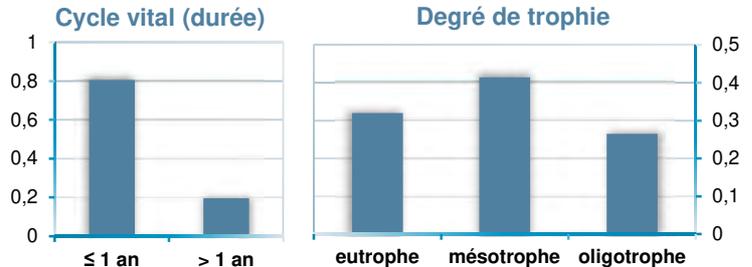
	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	63	65
Indice EPT (richesse)	21	21
Indice Shannon (H')	2,235	2,527
Équitabilité (J')	0,539	0,605
Densité (ind. /m ²)	36 477	
% de saprobiontes	55	
% de polluo-résistants	22	

Structuration du peuplement



- EPHEMEROPTERA 26,9
- DIPTERA 23,9
- TRICHOPTERA 18,3
- GASTROPODA 14,2
- COLEOPTERA 13,4
- CRUSTACEA - MALACOSTRACA 1,3
- OLIGOCHAETA 1,1
- Autres 1

Analyse des traits biologiques ou écologiques

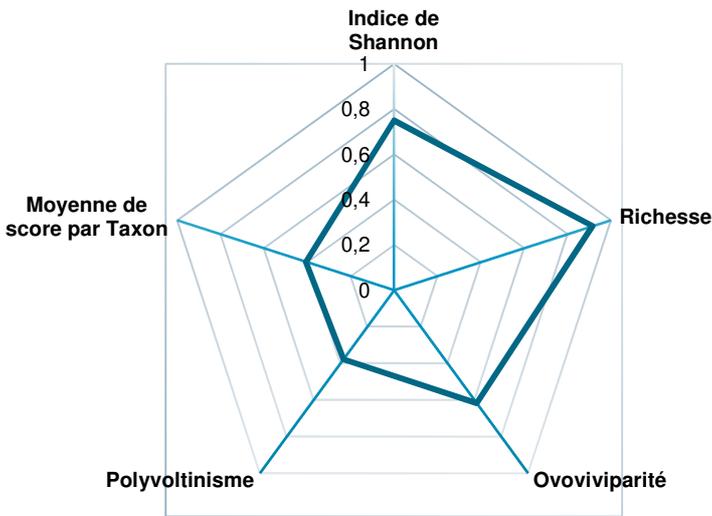


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées. Les taxons suivants, représentant 4% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 1054, 3170, 3206.

Analyse du peuplement (SEEE)

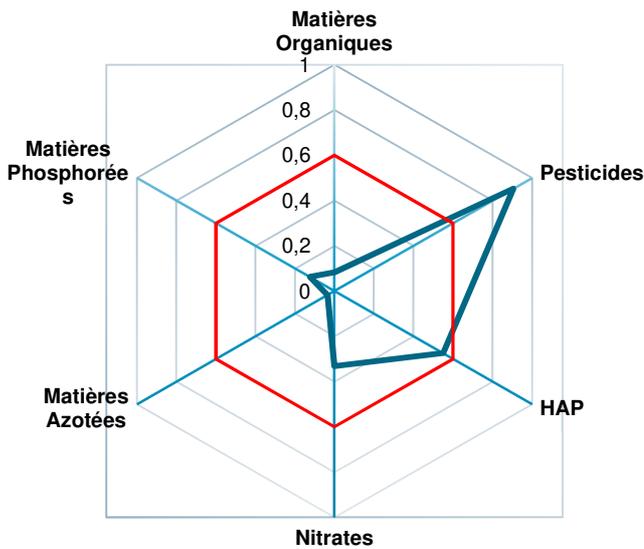
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,75
	Moyenne de score par Taxon	0,405
	Polyvoltinisme	0,377
	Ovoviviparité	0,617
	Richesse	0,915

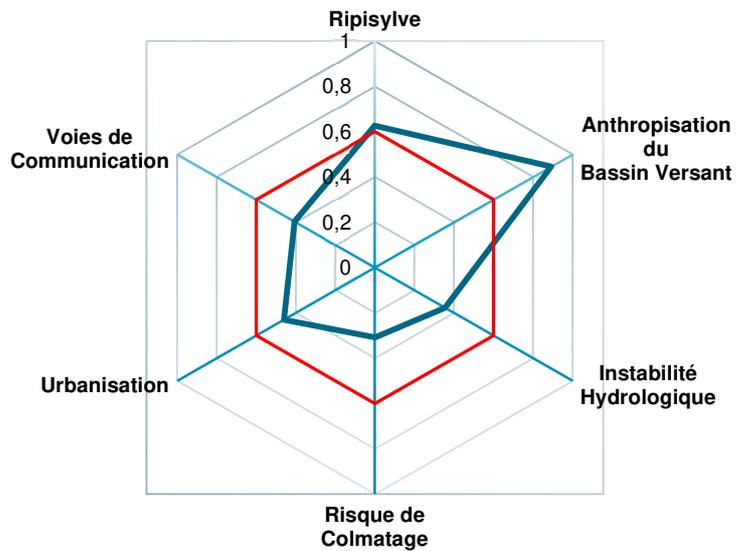
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,08
	Matières Phosphorées	0,12
	Matières Azotées	0,04
	Nitrates	0,33
	HAP	0,55
	Pesticides	0,9

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,627
	Voies de Communication	0,406
	Urbanisation	0,46
	Risque de Colmatage	0,309
	Instabilité Hydrologique	0,354
	Anthropisation du Bassin Versant	0,891



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M128**

N° de contrat : **11265**

06182030 - HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS

Prélèvement

Date : **27/07/2021**

Responsable du prélèvement : **Antoine ROBE**

Mode de conservation : **Ethanol**

Analyse

Date de début de
laboratoire : **25/04/2022**

Laboratoire : **Montpellier**

Déterminateur : **Pauline LEPAGE**

*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 :
16/06/2022	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



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET PORTÉES
DISPONIBLES SUR
WWW.CCFRAC.FR

06182030 - HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Méditerranée exogène Cévennes		
Type FR :	GM6/8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	120		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	22
Longueur station (m) :	270
Largeur au miroir (m) :	18

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

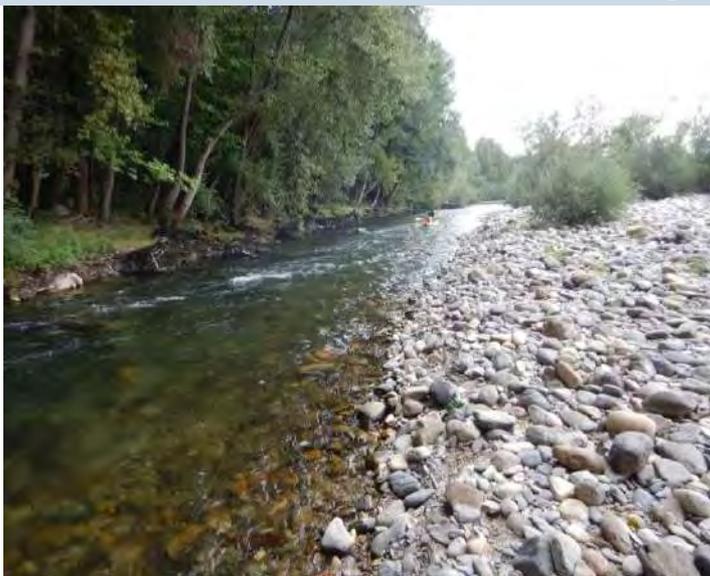
Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	758 882	X =	758 711
Y =	6 309 688	Y =	6 309 519

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	2	4	XXX	1	XXXX		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							2	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	45	8	XXX	5	XXXX	10	XX	12	X	4
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	44	6	XXXX	9	XXX	11	XX		X	3
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	D	6				XX	7	XXX		X	1
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux											
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	M	2		XXX	3	XXXX		X		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	20		Très léger	Surber	
2	S28	N1	A	10			Surber	
3	S29	N5	A	15			Surber	
4	S1	N6	A	20		Très léger	Surber	
5	S24	N5	B	20			Surber	
6	S30	N6	B	15			Surber	
7	S25	N3	B	20		Très léger	Surber	
8	S24	N6	B	20			Surber	
9	S30	N5	C	40			Surber	
10	S24	N3	C	40		Très léger	Surber	
11	S30	N3	C	70		Très léger	Surber	
12	S24	N1	C	30		Très léger	Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	6	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	97	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N5
Nombre de supports prélevés :	6	% recouvrement de substrats organiques ² :	3		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

Liste faunistique

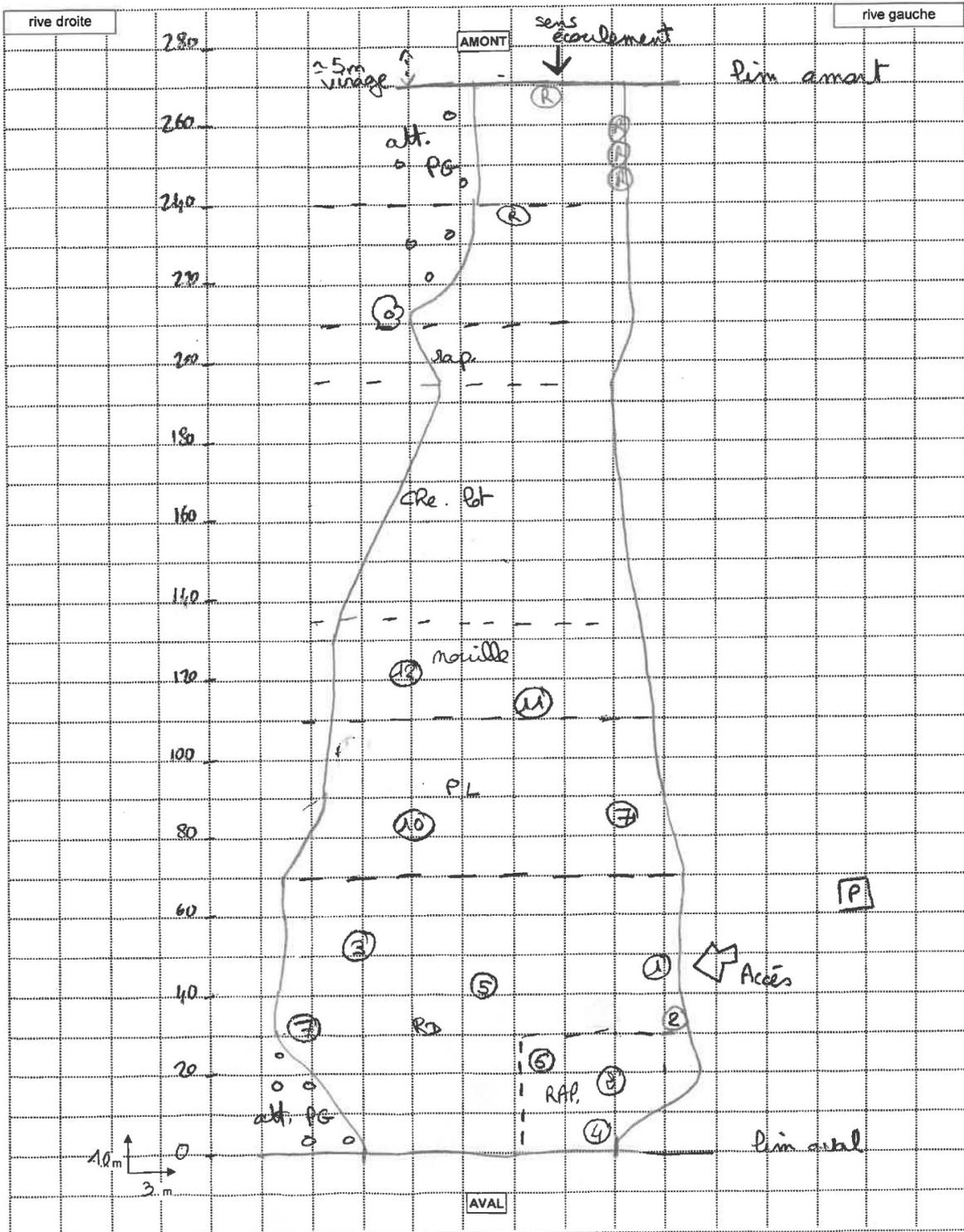
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	2	28	26	56
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830		1	4	5
	Perlidae	<i>Perla</i>	164		1		1
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268	3		1	4
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	323	113	37	473
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	213	37	11	261
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	1		8	9
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	1			1
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	1		5	6
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207	224	49		273
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231		3	11	14
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223			1	1
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	2	10	180	192
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	13	3	4	20	
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	999	196	26	1221
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	2		1	3
	Baetidae	<i>Baetidae</i>	363		5	3	8
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457		15	147	162
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	74	16	4	94
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		71	18	89
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399		46	9	55
	Leptophlebiidae	<i>Choroterpes picteti</i>	475			9	9
	Potamanthidae	<i>Potamanthus luteus</i>	510			1	1
	HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719		1	5
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	9			9
	Dryopidae	<i>Pomatinus</i>	33844	1			1
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	410	15	2	427
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	16	210	26	252
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	45	75	2	122
	Elmidae	<i>Normandia</i>	624	120		1	121
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	135	22	3	160
	Elmidae	<i>Riolus</i>	625	45			45
DIPTERA	Blephariceridae	<i>Blephariceridae</i>	747	3	8		11
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	1		1	2
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	887	612	80	1579
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	6	5	4	15
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	1	12	1	14
	Muscidae	<i>Coenosiinae</i>	50792	49			49
	Psychodidae	<i>Psychodidae</i>	783	1			1
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	13	51		64
	Tabanidae	<i>Tabanidae</i>	837	1			1
	ODONATA	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	1		
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678		1	2	3
CRUSTACEA - MALACOS	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	15	4		19
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	28	1	1	30
AUTRES CRUSTACEA	Ostracoda	<i>Ostracoda</i>	3170			1	1
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979		1		1
	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	3			3
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	5	10	90	105
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009		2	1	3
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928	3			3
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	18	1	2	21
TURBELLARIA - TRICLAD	Dugesiiidae	<i>Dugesiiidae</i>	1055	230	9	8	247
NEMERTEA	Prostomatidae	<i>Prostoma</i>	3110	1	1	1	3
NEMATHELMINTHA	Nemathelmintha	<i>Nematoda</i>	1089	1	1		2
Total				3907	1637	738	6282

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	HERAULT	Date	27/07/2021
Nom station	St Bauzille de Putois	Code station	06182030
Opérateur (s)	AROB PFAI	N° d'étude	U265



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)	37	Robustesse	18	Equivalent IBGN (phase A+B)	18
I2M2		0,8992	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'hydroécocorégion concernée.

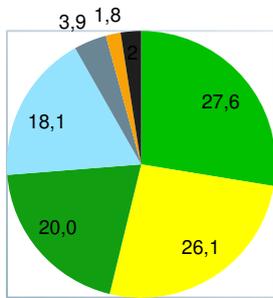
Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	47	50
Indice EPT (richesse)	18	20
Indice Shannon (H')	2,283	2,648
Équitabilité (J')	0,593	0,677
Densité (ind. /m ²)	10 470	
% de saprobiontes	52	
% de polluo-résistants	26	

Structuration du peuplement

Composition relative

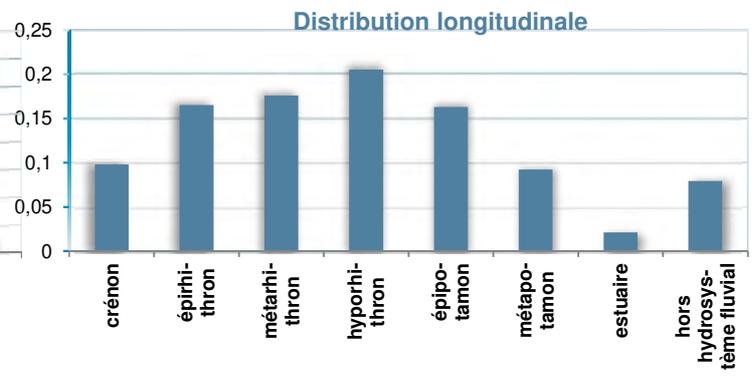
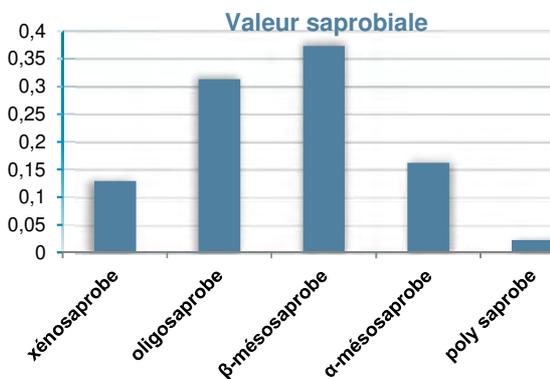
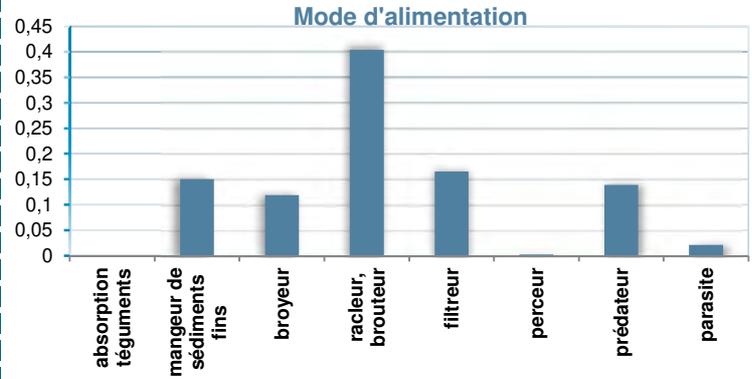
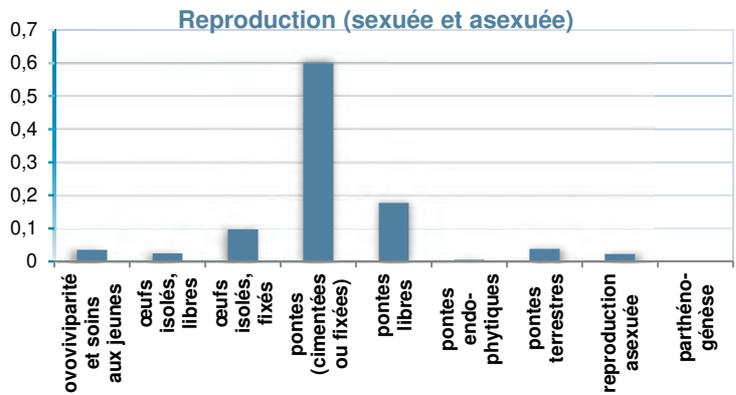
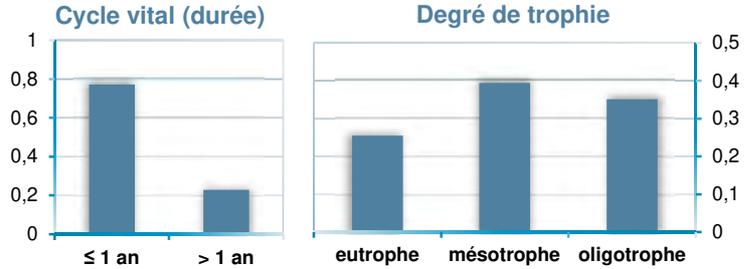


- DIPTERA 27,6
- EPHEMEROPTERA 26,1
- TRICHOPTERA 20,0
- COLEOPTERA 18,1
- TURBELLARIA - TRICLADIDA 3,9
- GASTROPODA 1,8
- Autres 2

Nombre de taxons représentatifs par GI

GI	Nb taxons par GI
9	
8	2
7	1
6	
5	1
4	3
3	2
2	5
1	3

Analyse des traits biologiques ou écologiques

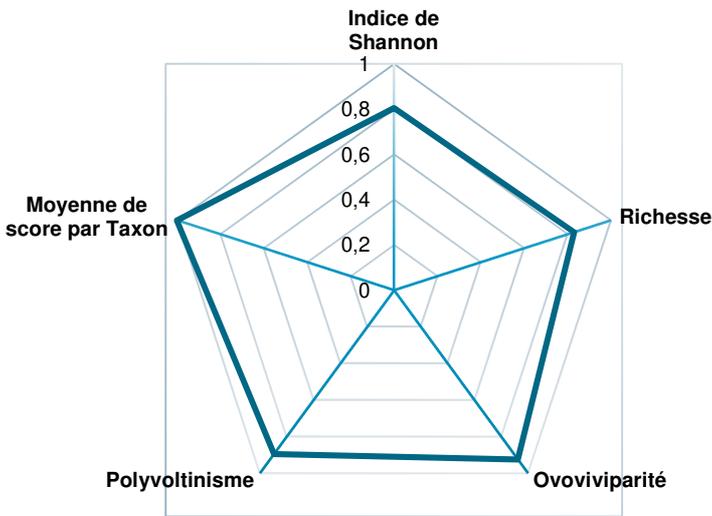


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées. Les taxons suivants, représentant 4% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 50792, 3170.

Analyse du peuplement (SEEE)

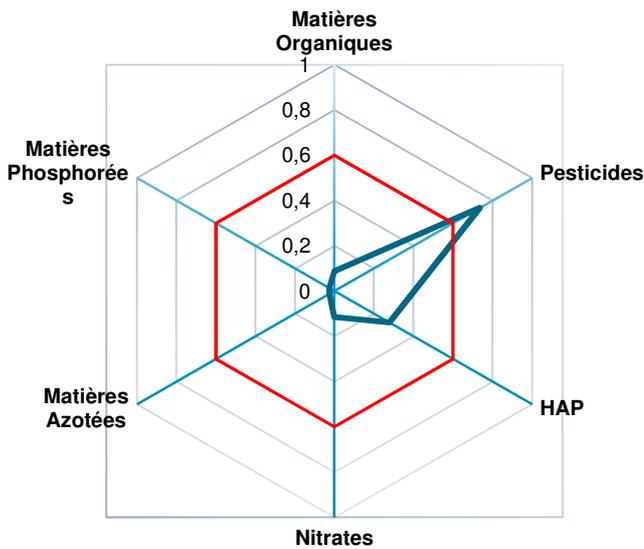
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,805
	Moyenne de score par Taxon	1
	Polyvoltinisme	0,895
	Ovoviviparité	0,925
	Richesse	0,831

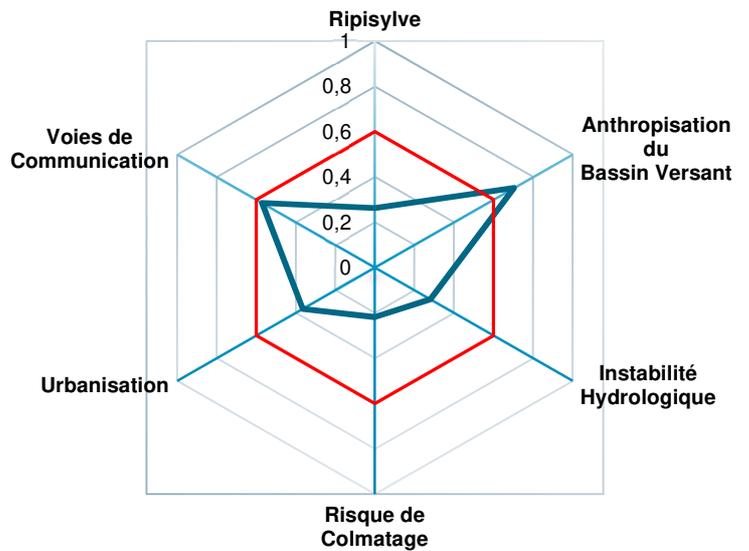
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,09
	Matières Phosphorées	0,03
	Matières Azotées	0,02
	Nitrates	0,12
	HAP	0,28
	Pesticides	0,74

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,262
	Voies de Communication	0,571
	Urbanisation	0,365
	Risque de Colmatage	0,218
	Instabilité Hydrologique	0,28
	Anthropisation du Bassin Versant	0,703



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M127**

N° de contrat : **11265**

06181990 - HERAULT A CAZILHAC

Prélèvement

Date : **27/07/2021**

Responsable du prélèvement : **Antoine ROBE**

Mode de conservation : **Ethanol**

Analyse

Date de début de
laboratoire : **28/04/2022**

Laboratoire : **Montpellier**

Déterminateur : **Rachel LOUIS**

*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 :
16/06/2022	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



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET PORTÉES
DISPONIBLES SUR
WWW.CCFRAC.FR

06181990 - HERAULT A CAZILHAC

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	GORNIES		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécorégion :	Méditerranée exogène Cévennes		
Type FR :	GM6/8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	150		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	37
Longueur station (m) :	160
Largeur au miroir (m) :	31

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	756 240	X =	756 352
Y =	6 315 180	Y =	6 315 067

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											
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	42			5-12	XXX	8	XX	10	X	4
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	1							3	X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	41			11	X	6	XXX	9	XX	3
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	3								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux											
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	10				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	S3	N1	A	25		Très léger	Surber	
2	S28	N1	A	20		Moyen	Surber	
3	S30	N1	A	10		Très léger	Surber	
4	S10	N1	A	10			Surber	
5	S24	N5	B	20			Surber	
6	S9	N3	B	40		Très léger	Surber	
7	S29	N3	B	30		Très léger	Surber	
8	S24	N3	B	15		Très léger	Surber	
9	S9	N1	C	15		Léger	Surber	
10	S24	N1	C	8		Léger	Surber	
11	S9	N5	C	35			Surber	
12	S24	N5	C	35			Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	8	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	97	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N1
Nombre de supports prélevés :	7	% recouvrement de substrats organiques ² :	3		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

Liste faunistique

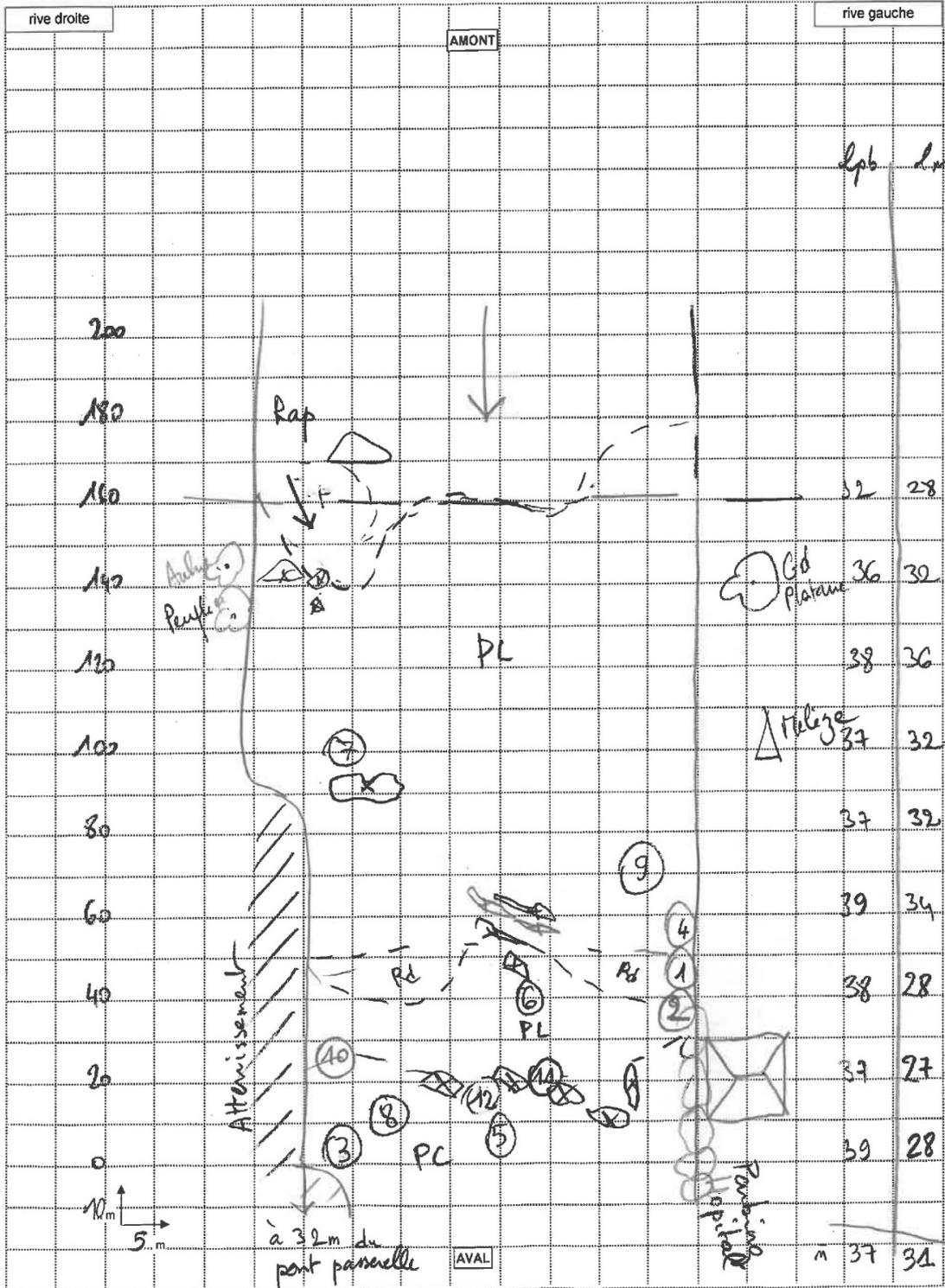
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	33	84	63	180
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	3	4	3	10
TRICHOPTERA	Goeridae	<i>Goera pilosa</i>	288			1	1
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	1	6	15	22
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	1		2	3
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	5	5	4	14
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	22		1	23
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193		1		1
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311		2		2
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	14	1		15
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	2			2
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310	2			2
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	6	6	2	14
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223		1	1	2
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	12	141	39	192
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	1			1
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	34	22	50	106
	Baetidae	<i>Centropilum luteolum</i>	384	16			16
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	13	2		15
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	69	46	25	140
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	5	5	2	12
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421		7	4	11
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399		4	4	8
	Leptophlebiidae	<i>Choroterpes picteti</i>	475	2	14	2	18
	Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides</i>	485	1			1
	HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719	7	4	11
	Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>	740	1			1
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	3		3	6
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	4	9		13
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	20	249	194	463
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	2	6	6	14
	Elmidae	<i>Normandia</i>	624	2			2
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	15	111	106	232
DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	11	1		12
	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819	2	1		3
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	200	240	167	607
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	2	1	6	9
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757		5	10	15
	Rhagionidae	<i>Rhagionidae</i>	841			1	1
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	29		1	30
	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753		1		1
ODONATA	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	1			1
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	1			1
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678		2		2
CRUSTACEA - MALACOS	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	4			4
AUTRES CRUSTACEA	Copepoda	<i>Copepoda</i>	3206	1		1	2
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	3			3
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	12	1	1	14
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	5			5
TURBELLARIA - TRICLAD	Dugesidae	<i>Dugesidae</i>	1055	1	6	5	12
NEMATHELMINTHA	Nemathelmintha	<i>Nematoda</i>	1089		1		1
Total				569	990	731	2290

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	Hérault	Date	27/07/2021
Nom station	Cazilhac	Code station	06181990
Opérateur (s)	AROS / PFA	N° d'étude	M265



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 1/4

Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	7	Taxon indicateur (phase A+B)	Leptophlebiidae, Leuctridae		
Variété taxonomique (phase A+B)	32	Robustesse	15	Equivalent IBGN (phase A+B)	15
I2M2		0,8206	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'hydroécocorégion concernée.

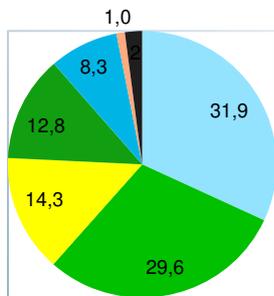
Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	45	47
Indice EPT (richesse)	20	21
Indice Shannon (H')	1,985	2,477
Équitabilité (J')	0,521	0,643
Densité (ind. /m ²)	3 817	
% de saprobiontes	34	
% de polluo-résistants	27	

Structuration du peuplement

Composition relative

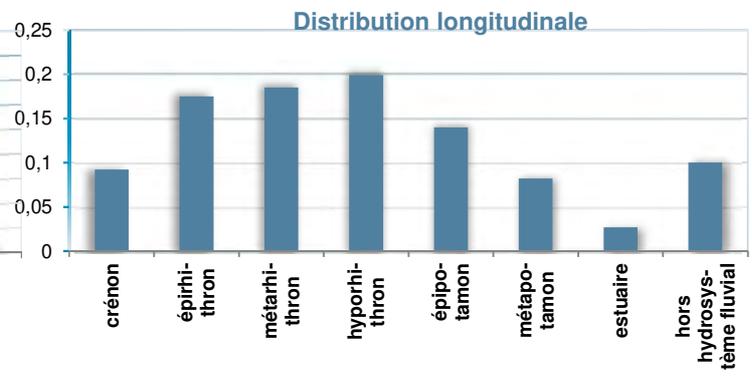
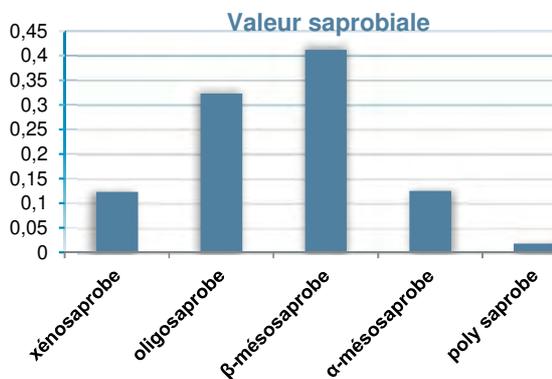
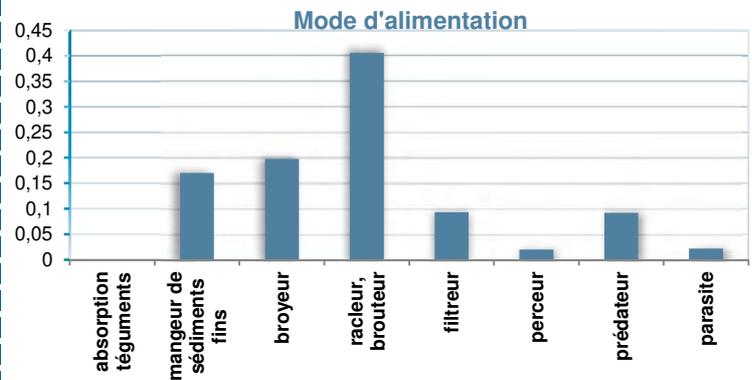
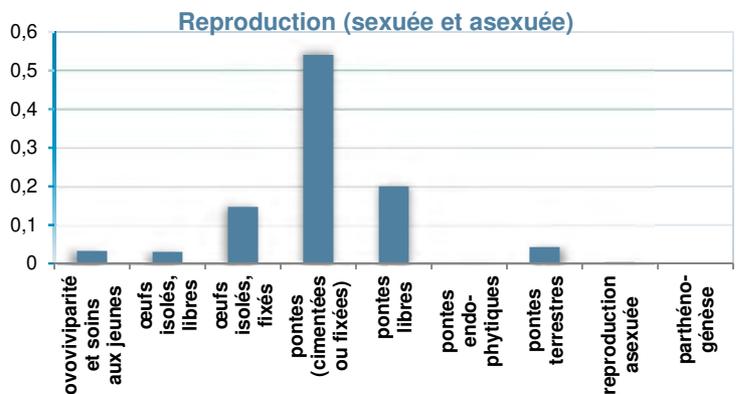
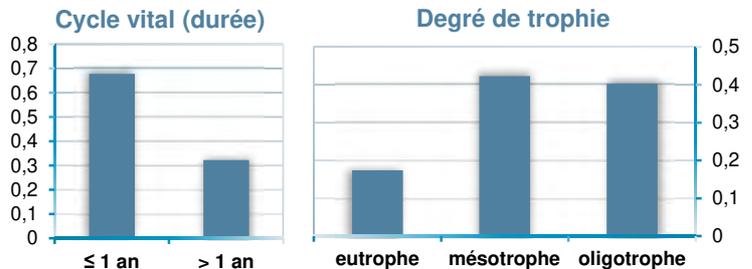


Nombre de taxons représentatifs par GI

GI	Nb taxons par GI
9	
8	
7	2
6	
5	2
4	3
3	2
2	4
1	1

- COLEOPTERA 31,9
- DIPTERA 29,6
- EPHEMEROPTERA 14,3
- TRICHOPTERA 12,8
- PLECOPTERA 8,3
- HETEROPTERA 1,0
- Autres 2

Analyse des traits biologiques ou écologiques

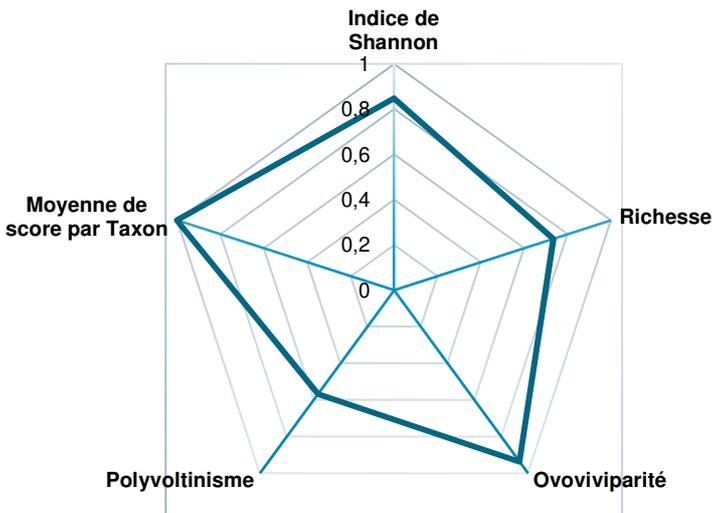


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées. Les taxons suivants, représentant 2% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 3206.

Analyse du peuplement (SEEE)

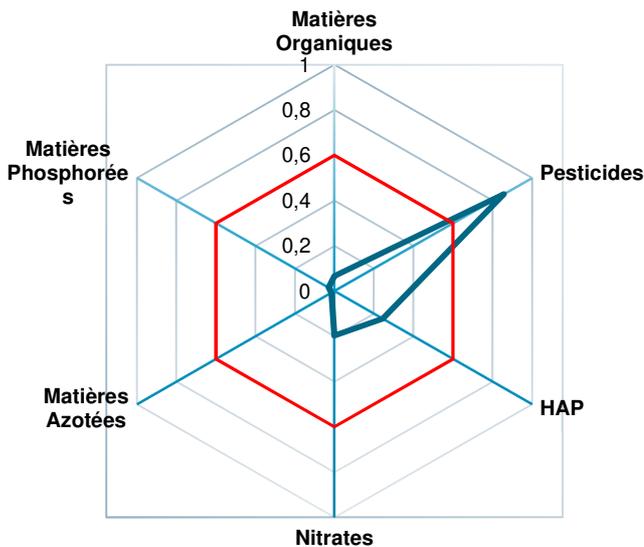
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,848
	Moyenne de score par Taxon	1
	Polyvoltinisme	0,567
	Ovoviviparité	0,938
	Richesse	0,735

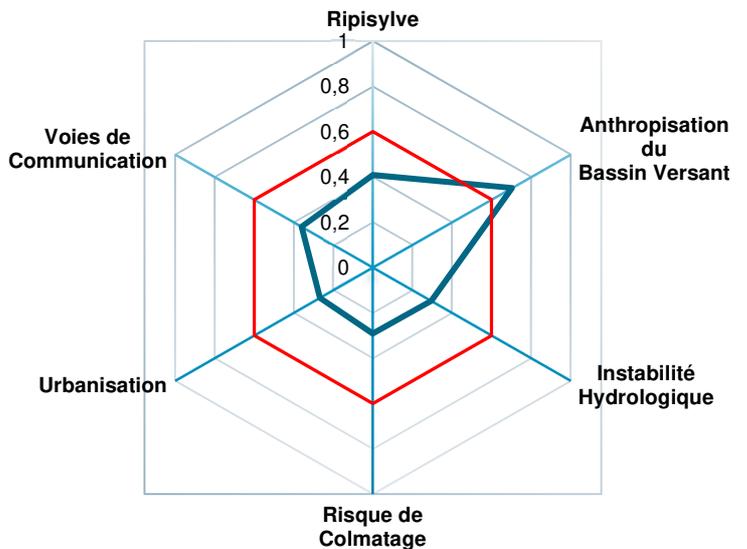
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,07
	Matières Phosphorées	0,03
	Matières Azotées	0,02
	Nitrates	0,2
	HAP	0,24
	Pesticides	0,86

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,409
	Voies de Communication	0,361
	Urbanisation	0,267
	Risque de Colmatage	0,291
	Instabilité Hydrologique	0,295
	Anthropisation du Bassin Versant	0,703



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M126**

N° de contrat : **11265**

06182020 - HERAULT A AGONES

Prélèvement

Date : **27/07/2021**

Responsable du prélèvement : **Antoine ROBE**

Mode de conservation : **Ethanol**

Analyse

Date de début de
laboratoire : **09/05/2022**

Laboratoire : **Montpellier**

Déterminateur : **Rachel LOUIS**

*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 :
16/06/2022	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



06182020 - HERAULT A AGONES

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	AGONÈS		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécorégion :	Méditerranée exogène Cévennes		
Type FR :	GM6/8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	131		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	34
Longueur station (m) :	240
Largeur au miroir (m) :	24

Contexte

Hydrologie apparente :	-
Situation hydrologique :	-
Visibilité des fonds :	-

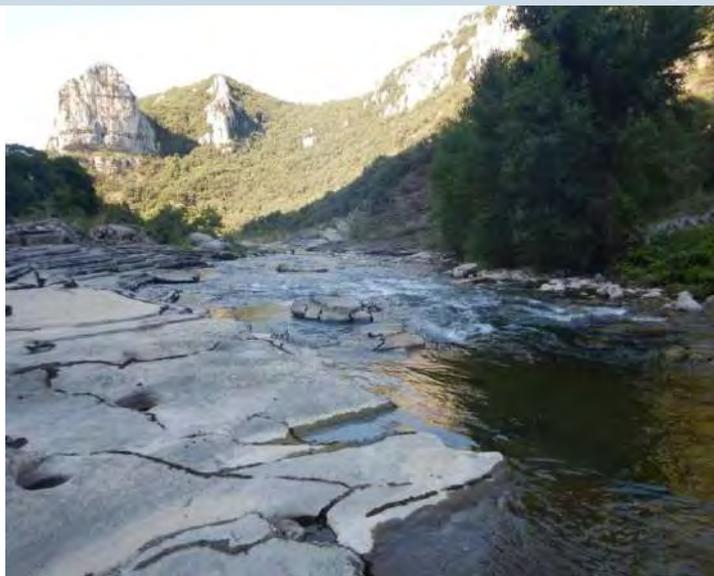
Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	759 229	X =	759 114
Y =	6 312 967	Y =	6 312 776

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° de prélèvement	Ordre hiérarchique	N° de prélèvement	Ordre hiérarchique	N° de prélèvement	Ordre hiérarchique	N° de prélèvement	Ordre hiérarchique	
11	S1 - Bryophytes	M	2		XXX	1	XXXX		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							2	XX	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	9		X	5	XXXX		XXX		XX	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	D	10	6	XXX		XX				X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	13					7	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	D	34					10	X	8-12	XX	3
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1			3	X					1
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	29		X	11	XXX	9	XXXX		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	15			Surber	
2	S28	N1	A	20			Surber	
3	S18	N5	A	25		Très léger	Surber	x2
4	S10	N1	A	10		Très léger	Surber	
5	S24	N5	B	15			Surber	
6	S30	N6	B	20			Surber	
7	S9	N3	B	40	S25	Très léger	Surber	
8	S25	N1	B	30		Très léger	Surber	
9	S29	N3	C	70	S18	Très léger	Surber	
10	S25	N3	C	50		Très léger	Surber	
11	S29	N5	C	15			Surber	
12	S25	N1	C	30		Léger	Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	9	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	95	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N5 ; N1
Nombre de supports prélevés :	9	% recouvrement de substrats organiques ² :	5		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

Liste faunistique

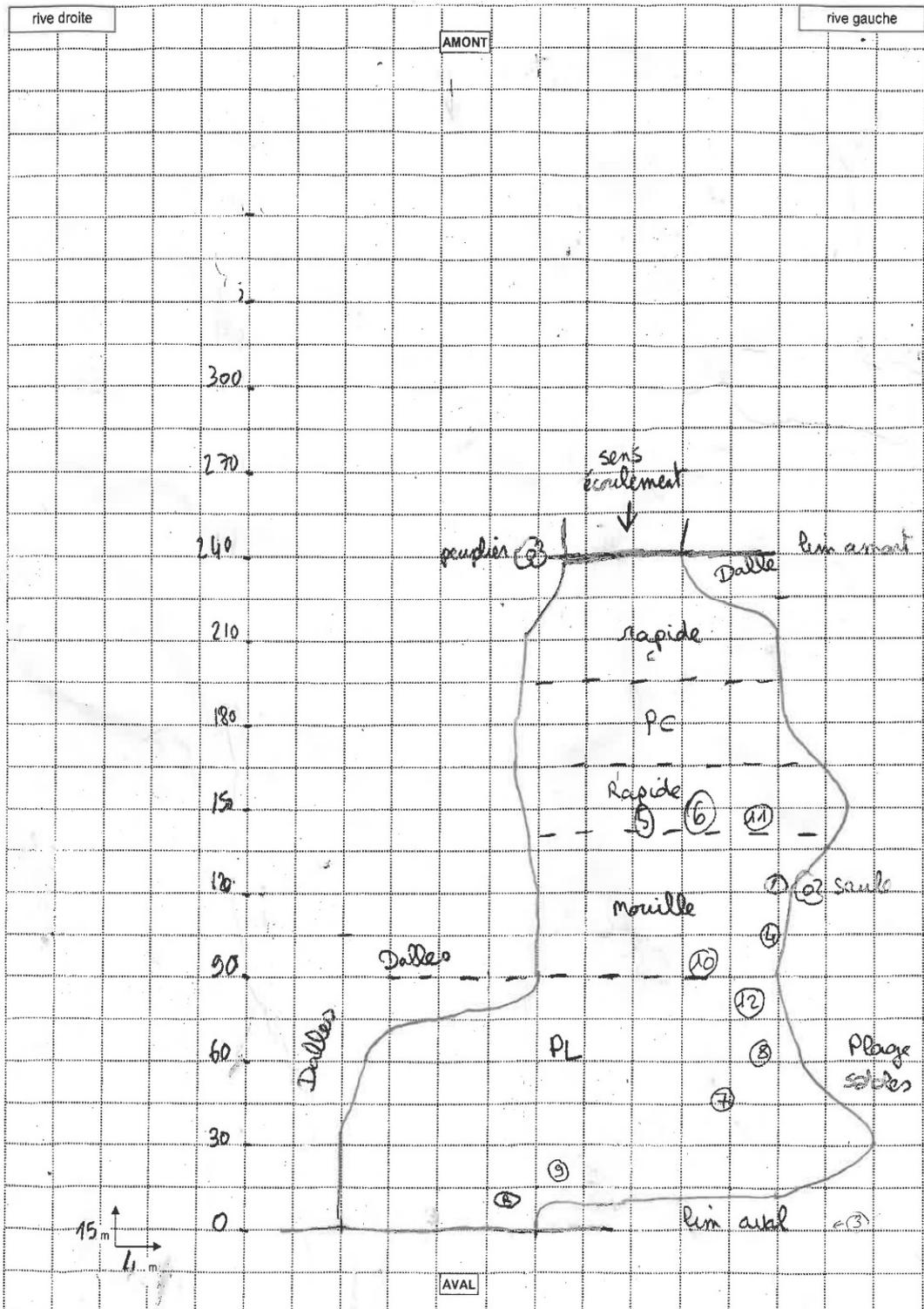
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	5			5
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268	3			3
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	144		3	147
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	10		5	15
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211	20			20
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	34	3	1	38
	Hydroptilidae	<i>Orthotrichia</i>	197	22	1	1	24
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	4			4
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311			1	1
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	10	1		11
	Leptoceridae	<i>Leptoceridae</i>	310			1	1
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207	8			8
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231			1	1
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	77	43	1	121
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	4			4
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	42	1	150	193
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	5			5
	Baetidae	<i>Proclouon</i>	390	49	2	4	55
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	40	2	8	50
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	13		2	15
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421			36	36
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399			9	9
	Leptophlebiidae	<i>Choroterpes picteti</i>	475			1	1
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719	660	10	3	673
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	8			8
	Dytiscidae	<i>Hydroporinae</i>	2393	1			1
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	62		3	65
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	6	16	56	78
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623			2	2
	Elmidae	<i>Normandia</i>	624	6			6
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	10	4	12	26
DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	1			1
	Blephariceridae	<i>Blephariceridae</i>	747			2	2
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	420	138	450	1008
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	1			1
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	6	2	6	14
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	1		131	132
ODONATA	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	3			3
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	2			2
CRUSTACEA - MALACOS	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	3	1		4
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	1			1
AUTRES CRUSTACEA	Ostracoda	<i>Ostracoda</i>	3170	1		1	2
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	1	1	1	3
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Bythinella</i>	992			1	1
	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	30		1	31
	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973	1			1
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	1			1
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	5			5
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	32	15		47
TURBELLARIA - TRICLAD	Dugesidae	<i>Dugesidae</i>	1055	1		5	6
	Tricladida	<i>Tricladida</i>	1054	1			1
		Total		1755	241	899	2895

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	Herauld	Date	27/07/21
Nom station	à Agnès	Code station	06182 020
Opérateur (s)	AROB / PFA	N° d'étude	11265



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)	30	Robustesse	16	Equivalent IBGN (phase A+B)	16
I2M2		0,6129	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'hydroécocorégion concernée.

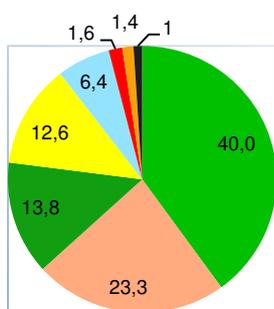
Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	40	47
Indice EPT (richesse)	16	20
Indice Shannon (H')	1,814	2,353
Équitabilité (J')	0,492	0,611
Densité (ind. /m ²)	4 825	
% de saprobiontes	49	
% de polluo-résistants	36	

Structuration du peuplement

Composition relative



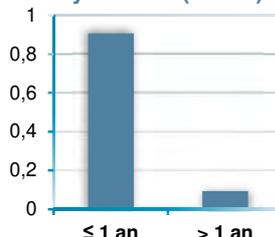
Nombre de taxons représentatifs par GI

GI	Nb taxons par GI
9	
8	2
7	1
6	
5	1
4	3
3	2
2	4
1	2

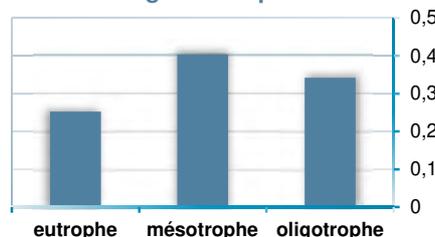
- DIPTERA 40,0
- HETEROPTERA 23,3
- TRICHOPTERA 13,8
- EPHEMEROPTERA 12,6
- COLEOPTERA 6,4
- OLIGOCHAETA 1,6
- GASTROPODA 1,4
- Autres 1

Analyse des traits biologiques ou écologiques

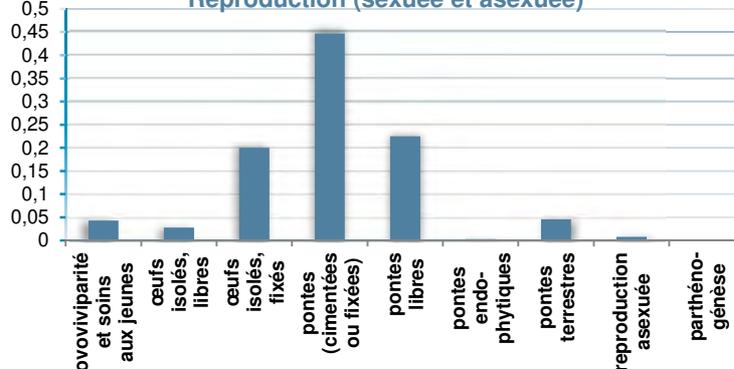
Cycle vital (durée)



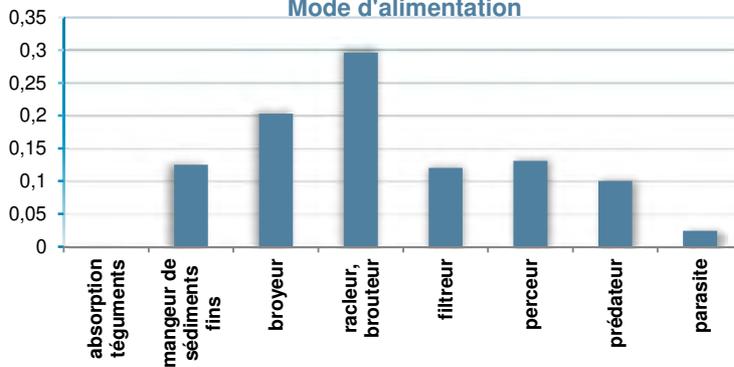
Degré de trophie



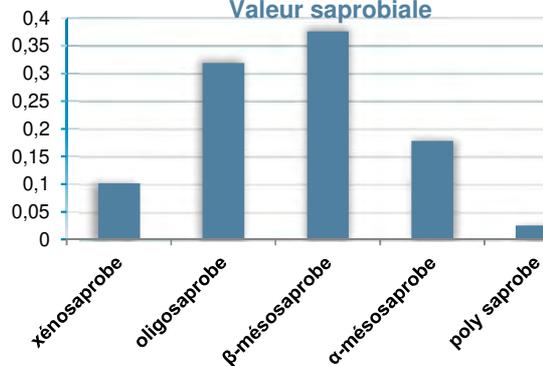
Reproduction (sexuée et asexuée)



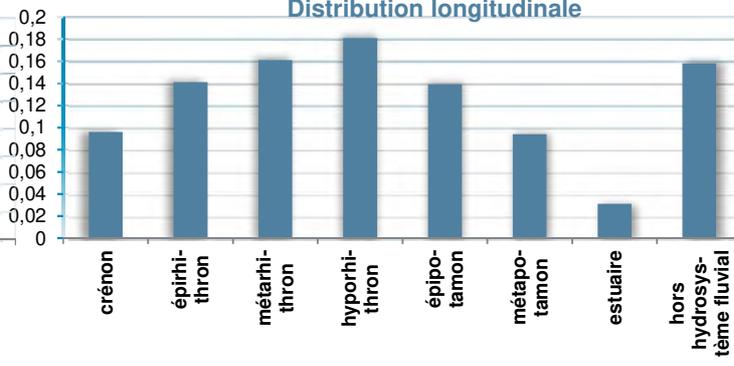
Mode d'alimentation



Valeur saprobiale



Distribution longitudinale

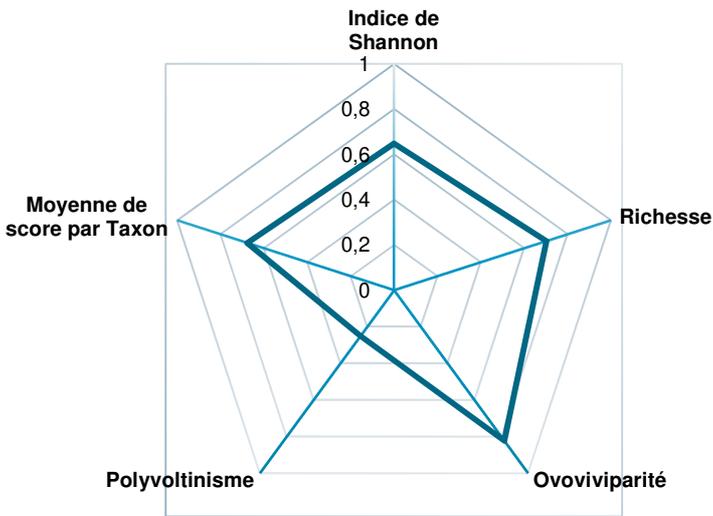


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées. Les taxons suivants, représentant 4% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 1054, 3170.

Analyse du peuplement (SEEE)

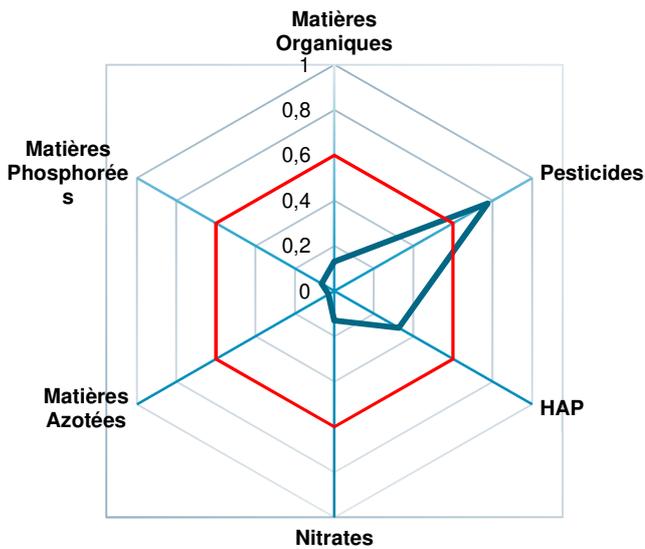
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,648
	Moyenne de score par Taxon	0,676
	Polyvoltinisme	0,251
	Ovoviviparité	0,823
	Richesse	0,703

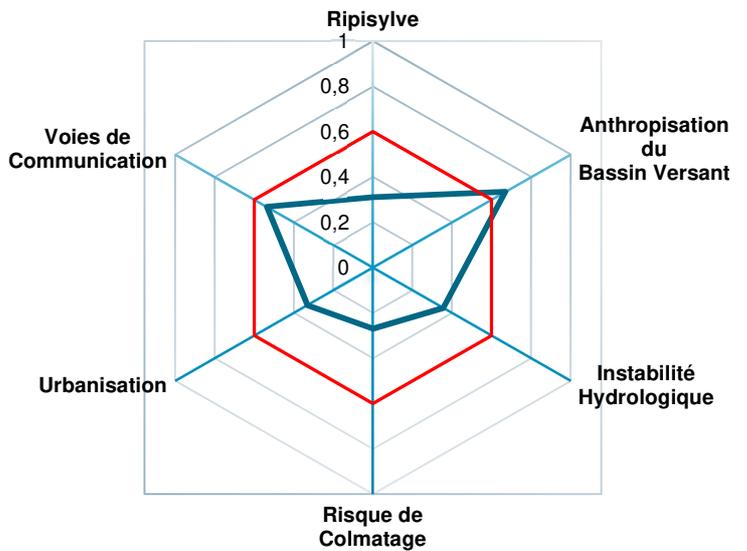
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,13
	Matières Phosphorées	0,07
	Matières Azotées	0,03
	Nitrates	0,13
	HAP	0,33
	Pesticides	0,77

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,311
	Voies de Communication	0,536
	Urbanisation	0,332
	Risque de Colmatage	0,27
	Instabilité Hydrologique	0,356
	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
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M125**

N° de contrat : **11265**

06184640 - RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC

Prélèvement

Date : **26/07/2021**

Responsable du prélèvement : **Antoine ROBE**

Mode de conservation : **Ethanol**

Analyse

Date de début de laboratoire : **26/04/2022**

Laboratoire : **Montpellier**

Déterminateur : **Rachel LOUIS**

*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 :
16/06/2022	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



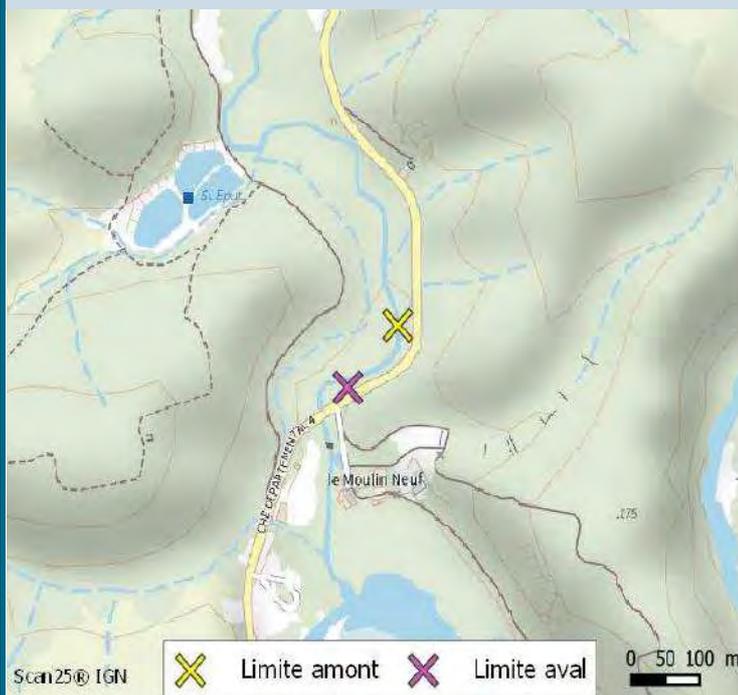
ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET PORTÉES
DISPONIBLES SUR
WWW.CCFRAC.FR

06184640 - RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	BRISSAC		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Méditerranée		
Type FR :	TP6		
Valeur de référence :	17		
Altitude :	119		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	5,9
Longueur station (m) :	120
Largeur au miroir (m) :	4,7

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

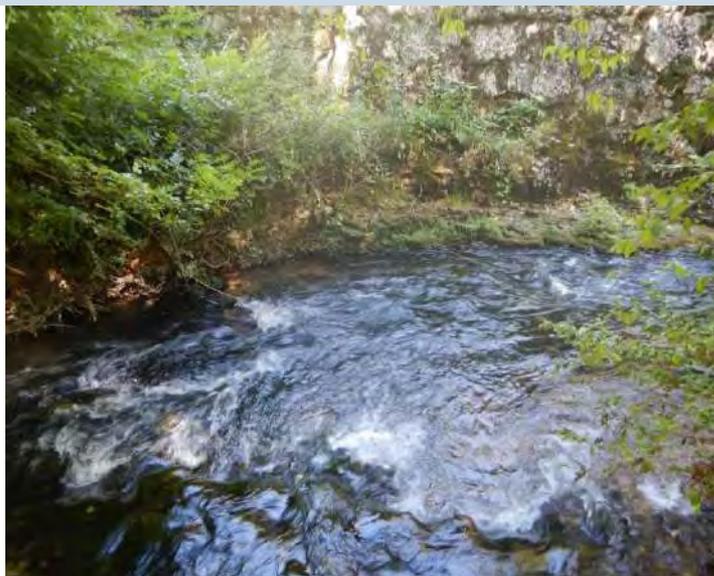
Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	756 958	X =	756 885
Y =	6 307 628	Y =	6 307 547

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	8		X	5	XX					1
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	2		X				XX	2	XXX	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	81	9	X	6-10	XXXX	7-11	XXX	8-12	XX	7
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	3			3	XX		X			1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	1				X		XX	4	XXX	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						X		XX	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux											
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	M	3		X		XXX		XX			

Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S3	N1	A	40			Surber	
2	S28	N1	A	20			Surber	
3	S30	N5	A	40		Léger	Surber	
4	S9	N1	A	5		Très léger	Surber	
5	S1	N5	B	10		Très léger	Surber	
6	S24	N5	B	30		Léger	Surber	
7	S24	N3	B	25		Très léger	Surber	
8	S24	N1	B	35		Très léger	Surber	
9	S24	N6	C	30			Surber	
10	S24	N5	C	20		Très léger	Surber	
11	S24	N3	C	30			Surber	
12	S24	N1	C	25		Très léger	Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	9	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	89	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N1
Nombre de supports prélevés :	6	% recouvrement de substrats organiques ² :	11		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

Liste faunistique

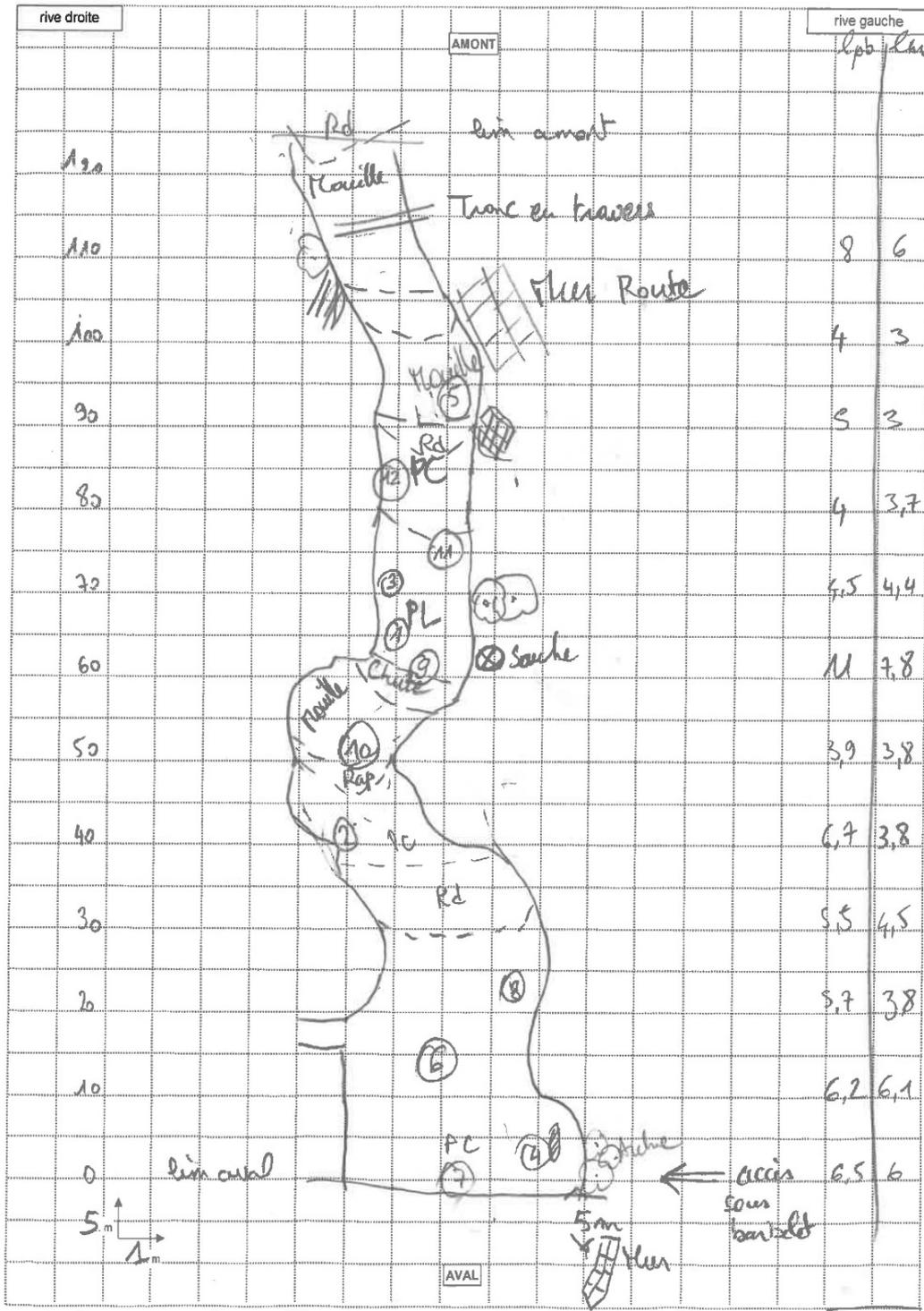
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	3	2		5
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830		3		3
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268		1		1
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231		3		3
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	1	1	1	3
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	3	1		4
	Psychomyiidae	<i>Psychomyiidae</i>	238	1		1	2
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183			1	1
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	9	13	31	53
	Baetidae	<i>Baetidae</i>	363		1		1
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451		7		7
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421			1	1
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399			1	1
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	491	42	34	9	85
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	32	2	3	37
COLEOPTERA	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	7	4		11
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	37	4		41
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	2		1	3
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622		15	2	17
	Elmidae	<i>Riolus</i>	625	31	58	5	94
DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838		2	1	3
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	2	6	7	15
	Empididae	<i>Empididae</i>	831	5	1	2	8
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	2	12	2	16
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	2		2	4
CRUSTACEA - MALACOS	Astacidae	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	873			1	1
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	491	150	60	701
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	1	4	3	8
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	1			1
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	59	27	1	87
	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973	20	14		34
	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968		1		1
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	2			2
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	65	10	1	76
TURBELLARIA - TRICLAD	Dugesiidae	<i>Dugesiidae</i>	1055		1		1
NEMERTEA	Prostomatidae	<i>Prostoma</i>	3110		1		1
Total				819	379	137	1335

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	FOUX	Date	26/07/21
Nom station	BRISSAC	Code station	06184640
Opérateur(s)	AROB / PPA1	N° d'étude	11265



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 1/4

Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	7	Taxon indicateur (phase A+B)	Leptophlebiidae, Leuctridae		
Variété taxonomique (phase A+B)	22	Robustesse	13	Equivalent IBGN (phase A+B)	13
I2M2	0,5014	Etat biologique	Bon		

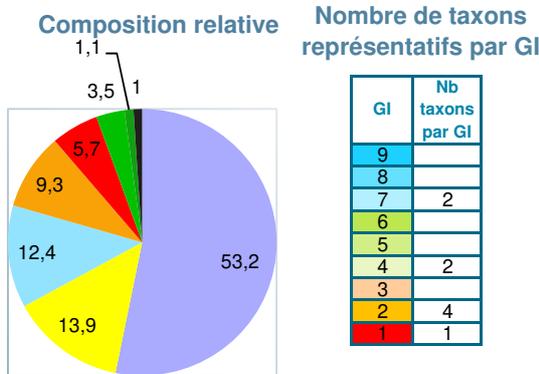
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

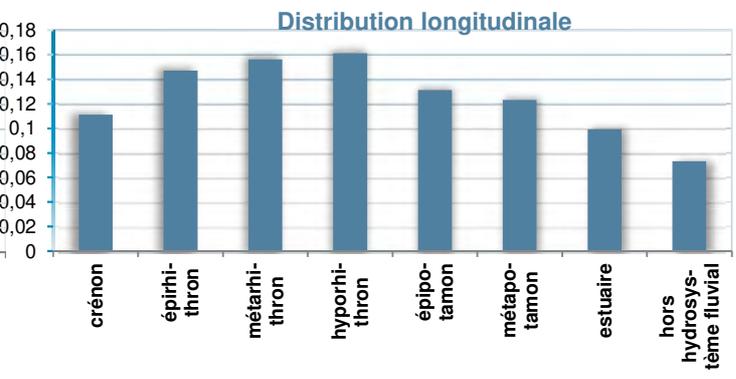
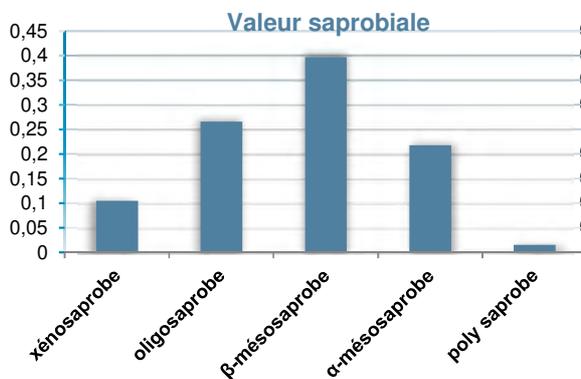
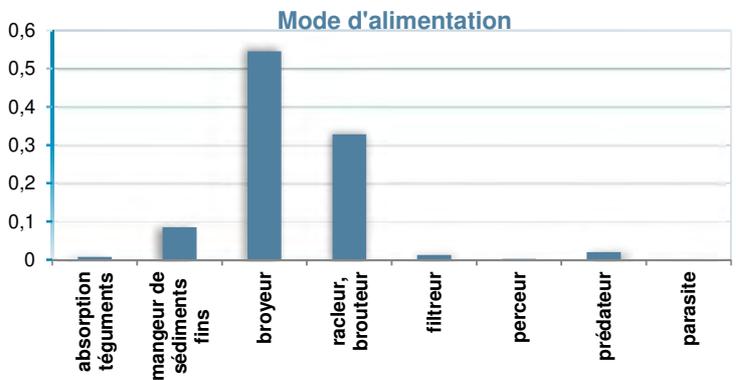
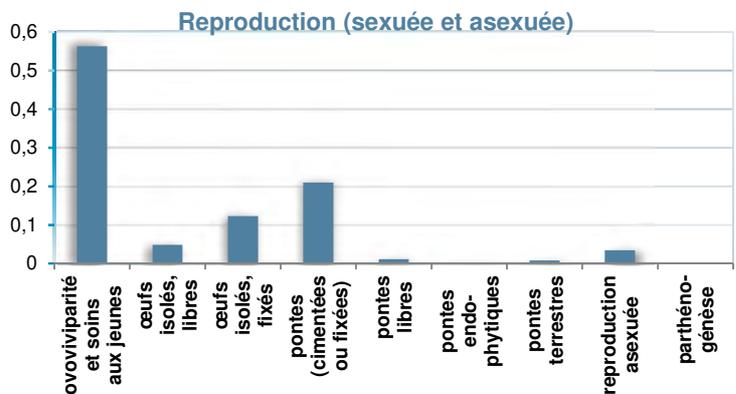
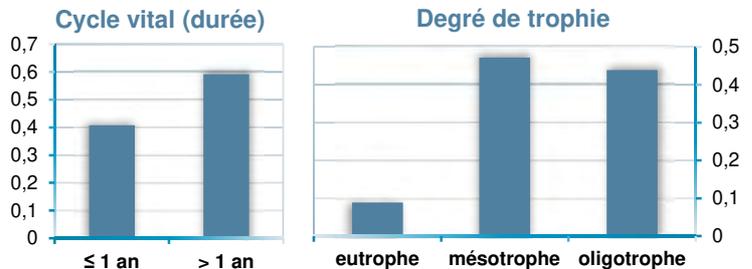
	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	26	29
Indice EPT (richesse)	7	9
Indice Shannon (H')	1,795	1,964
Équitabilité (J')	0,551	0,583
Densité (ind. /m ²)	2 225	
% de saprobiontes	65	
% de polluo-résistants	7	

Structuration du peuplement



- CRUSTACEA - MALACOSTRACA 53,2
- EPHEMEROPTERA 13,9
- COLEOPTERA 12,4
- GASTROPODA 9,3
- OLIGOCHAETA 5,7
- DIPTERA 3,5
- TRICHOPTERA 1,1
- Autres 1

Analyse des traits biologiques ou écologiques

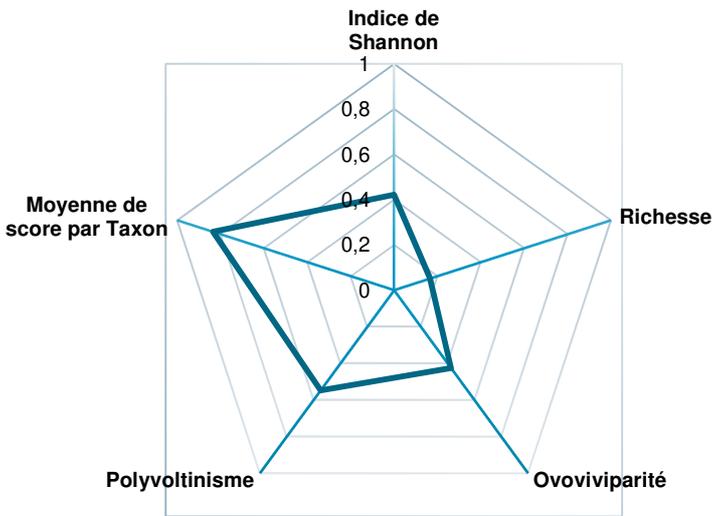


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées.

Analyse du peuplement (SEEE)

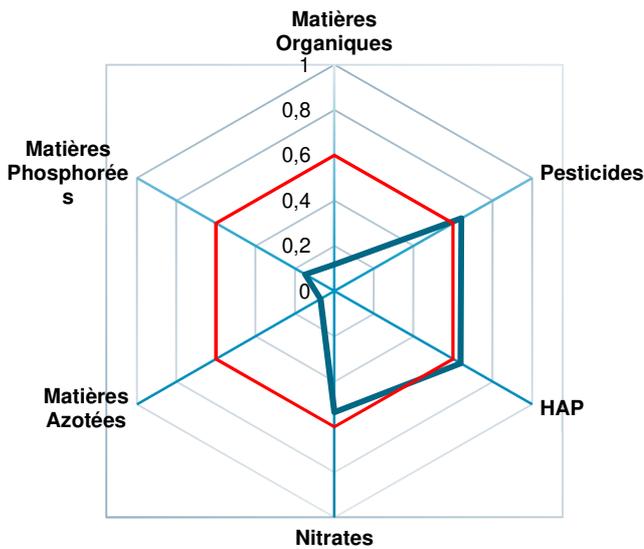
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,422
	Moyenne de score par Taxon	0,833
	Polyvoltinisme	0,547
	Ovoviviparité	0,426
	Richesse	0,167

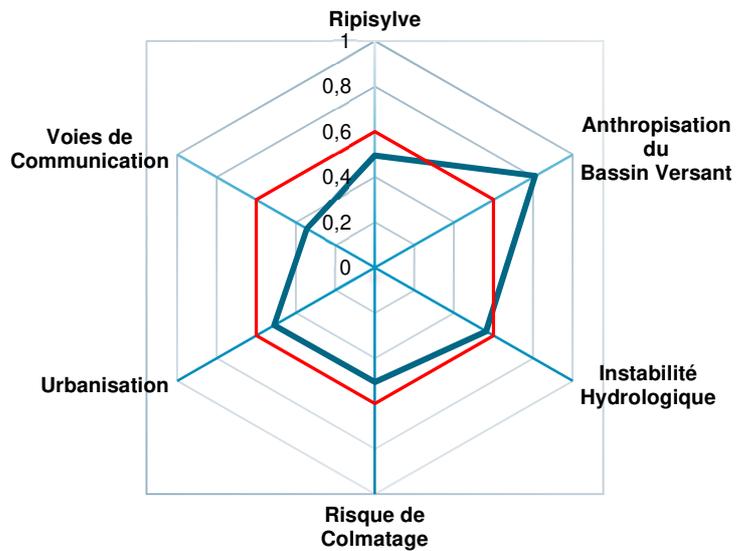
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,12
	Matières Phosphorées	0,15
	Matières Azotées	0,07
	Nitrates	0,54
	HAP	0,64
	Pesticides	0,64

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,495
	Voies de Communication	0,344
	Urbanisation	0,51
	Risque de Colmatage	0,506
	Instabilité Hydrologique	0,562
	Anthropisation du Bassin Versant	0,81



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M124**

N° de contrat : **11265**

06181980 - VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER

Prélèvement

Date : **26/07/2021**

Responsable du prélèvement : **Antoine ROBE**

Mode de conservation : **Ethanol**

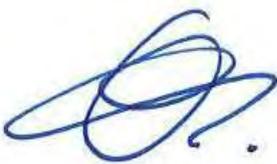
Analyse

Date de début de laboratoire : **04/05/2022**

Laboratoire : **Montpellier**

Déterminateur : **Rachel LOUIS**

*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 :
16/06/2022	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



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET PORTÉES
DISPONIBLES SUR
WWW.CCFRAC.FR

06181980 - VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	SAINT-LAURENT-LE-MINIER		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Grands Causses exogène Cévennes		
Type FR :	GM19/8		
Valeur de référence :	18		
Altitude :	162		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	18
Longueur station (m) :	188
Largeur au miroir (m) :	14

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	754 217	X =	754 392
Y =	6 315 636	Y =	6 315 685

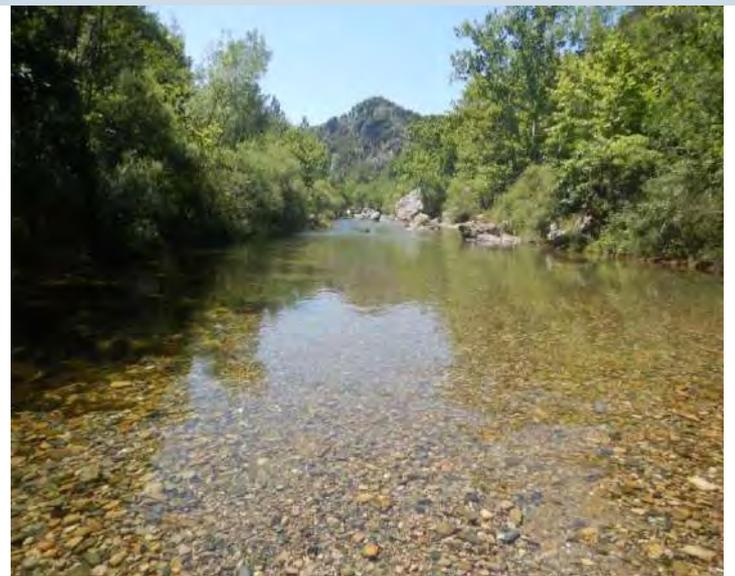
Commentaire

-

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	6		XXX	5	XXXX		XX		X	1
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	20		X	6	XXXX		XXX		XX	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	1		X	4	XX					1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	M	2									
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	1									
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	M	1									
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	65	9	XX	7-11	XXXX	8-12	XXX	10	X	6

Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélevement	Commentaire
1	S2	N5	A	10	S1		Surber	
2	S3	N1	A	15			Surber	branchage
3	S28	N1	A	45			Surber	
4	S30	N5	A	40			Surber	
5	S1	N5	B	20		Très léger	Surber	
6	S24	N5	B	20			Surber	
7	S29	N5	B	25			Surber	
8	S29	N3	B	25			Surber	
9	S29	N6	C	15			Surber	
10	S29	N1	C	30		Très léger	Surber	
11	S29	N5	C	30			Surber	
12	S29	N3	C	60			Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	11	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	89	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N5
Nombre de supports prélevés :	7	% recouvrement de substrats organiques ² :	11		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

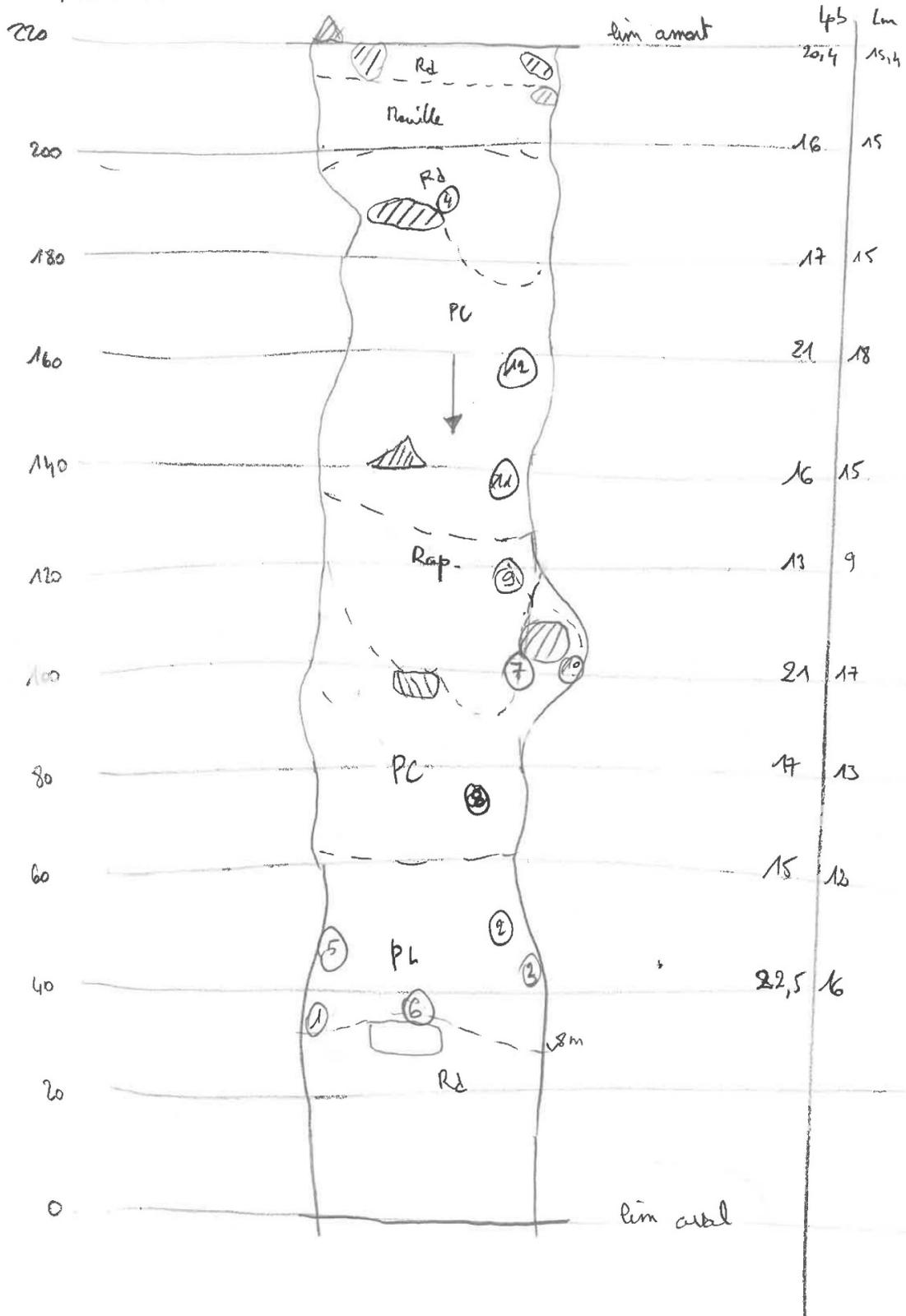
Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	39			39
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	1			1
	Nemouridae	<i>Protonemura</i>	46		1		1
TRICHOPTERA	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268	1	84		85
	Goeridae	<i>Goera pilosa</i>	288			1	1
	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	222	3	14		17
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	64	78		142
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200			1	1
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312	2			2
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	4			4
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207	1	4		5
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	3	3		6
	Psychomyiidae	<i>Metalype fragilis</i>	247		5	8	13
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240		47	23	70
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	1			1
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	5	7		12
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	148	150	8	306
	Baetidae	<i>Centropilum luteolum</i>	384	8			8
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	20			20
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	3		1	4
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	3	10		13
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421	16	34		50
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399	4	8		12
	Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides</i>	485	9			9
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719	1		1	2
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	5			5
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	28	66	1	95
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	29	84	5	118
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	2	12		14
	Elmidae	<i>Normandia</i>	624	2	18		20
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	10	42		52
	Elmidae	<i>Riolus</i>	625	12	66		78
	Gyrinidae	<i>Orectochilus</i>	515	1			1
DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	1			1
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	83	100	13	196
	Empididae	<i>Empididae</i>	831		1		1
	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	757	1	9	5	15
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801	213	4	8	225
ODONATA	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	1			1
	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	650	1			1
	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682		1		1
CRUSTACEA - MALACOS	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	570	164		734
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	45			45
AUTRES CRUSTACEA	Copepoda	<i>Copepoda</i>	3206	1			1
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973	1			1
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	3			3
TURBELLARIA - TRICLAD	Dugesiidae	<i>Dugesiidae</i>	1055		15		15
		Total		1346	1028	76	2450

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

Schéma du site

Vis 3 - 06181980 - St Laurent Le Minier - 26/09/2021
 PROBI PFAI



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	8	Taxon indicateur (phase A+B)	Brachycentridae, Philopotamidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	31	Robustesse	16	Equivalent IBGN (phase A+B)	16
I2M2		0,7181	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'hydroécocorégion concernée.

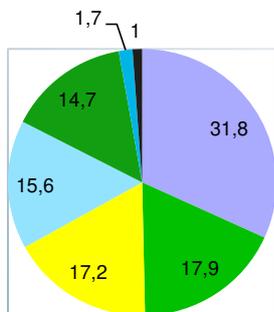
Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	44	46
Indice EPT (richesse)	21	23
Indice Shannon (H')	2,530	2,614
Équitabilité (J')	0,669	0,683
Densité (ind. /m ²)	4 083	
% de saprobiontes	68	
% de polluo-résistants	8	

Structuration du peuplement

Composition relative



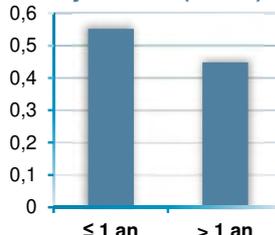
Nombre de taxons représentatifs par GI

GI	Nb taxons par GI
9	
8	2
7	2
6	
5	1
4	4
3	2
2	4
1	1

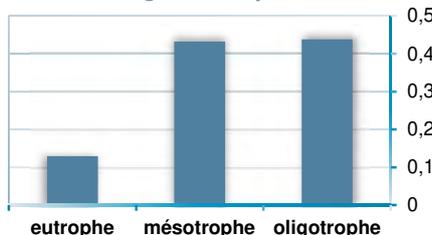
- CRUSTACEA - MALACOSTRACA 31,8
- DIPTERA 17,9
- EPHEMEROPTERA 17,2
- COLEOPTERA 15,6
- TRICHOPTERA 14,7
- PLECOPTERA 1,7
- Autres 1

Analyse des traits biologiques ou écologiques

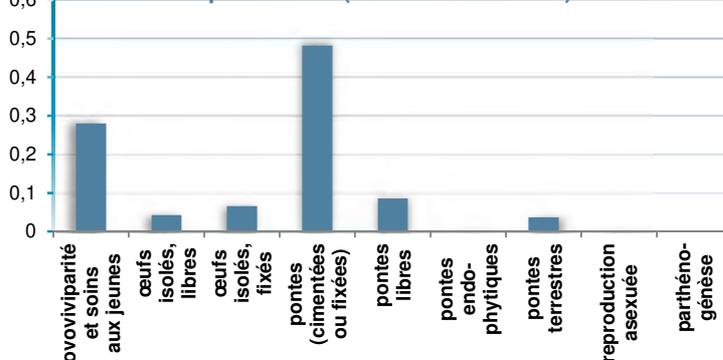
Cycle vital (durée)



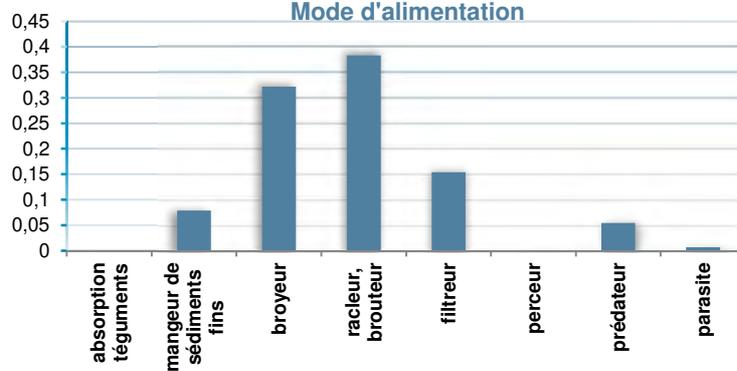
Degré de trophie



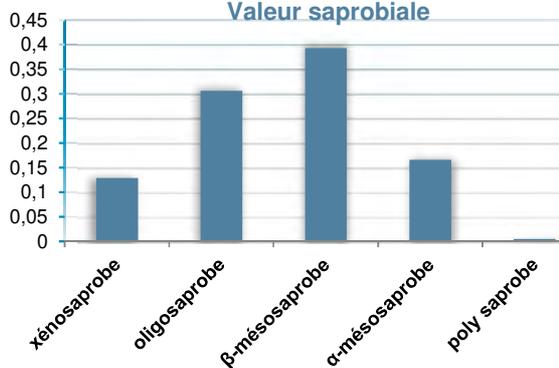
Reproduction (sexuée et asexuée)



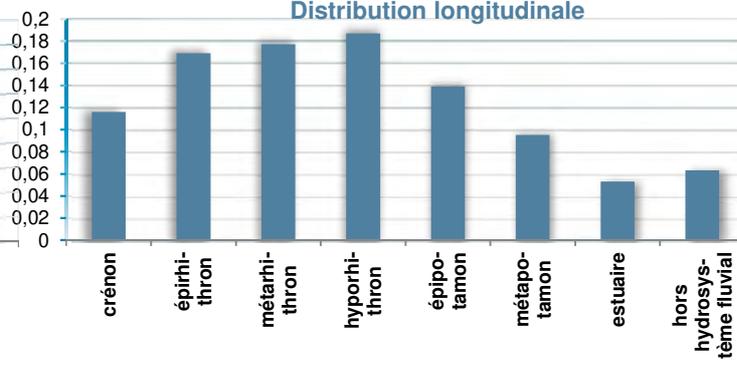
Mode d'alimentation



Valeur saprobiale



Distribution longitudinale



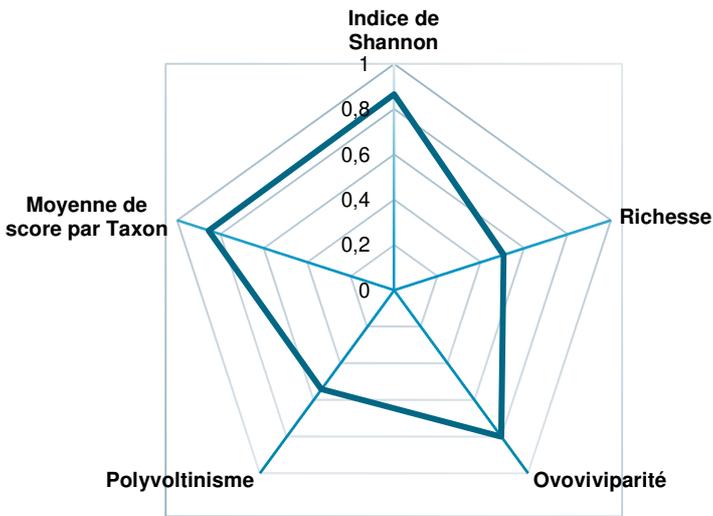
Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées.

Les taxons suivants, représentant 2% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 3206.

Analyse du peuplement (SEEE)

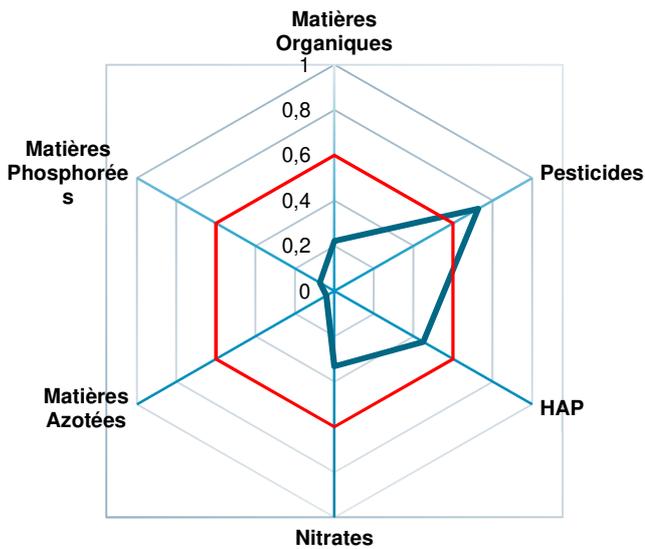
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,865
	Moyenne de score par Taxon	0,853
	Polyvoltinisme	0,541
	Ovoviviparité	0,8
	Richesse	0,506

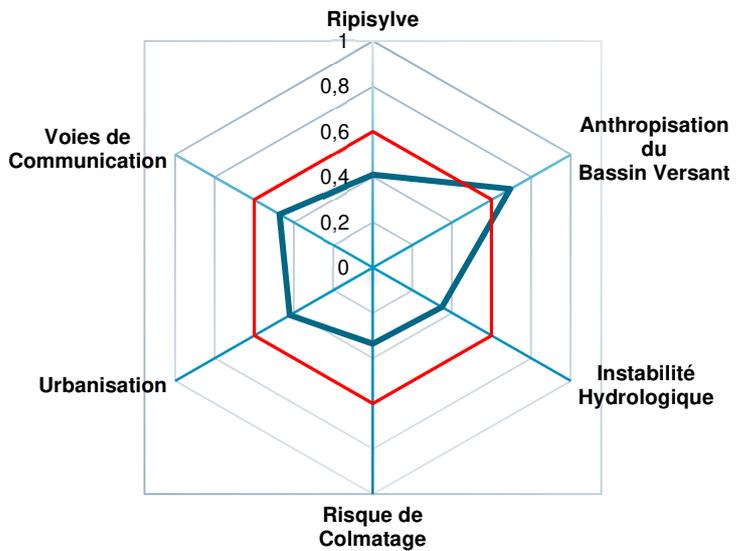
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,22
	Matières Phosphorées	0,07
	Matières Azotées	0,04
	Nitrates	0,33
	HAP	0,45
	Pesticides	0,73

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,41
	Voies de Communication	0,472
	Urbanisation	0,42
	Risque de Colmatage	0,336
	Instabilité Hydrologique	0,35
	Anthropisation du Bassin Versant	0,694



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M123**

N° de contrat : **11265**

06181960 - VIS A GORNIES

Prélèvement

Date : **26/07/2021**

Responsable du prélèvement : **Antoine ROBE**

Mode de conservation : **Ethanol**

Analyse

Date de début de
laboratoire : **25/04/2022**

Laboratoire : **Montpellier**

Déterminateur : **Camille LATOURNERIE**

*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 :
16/06/2022	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



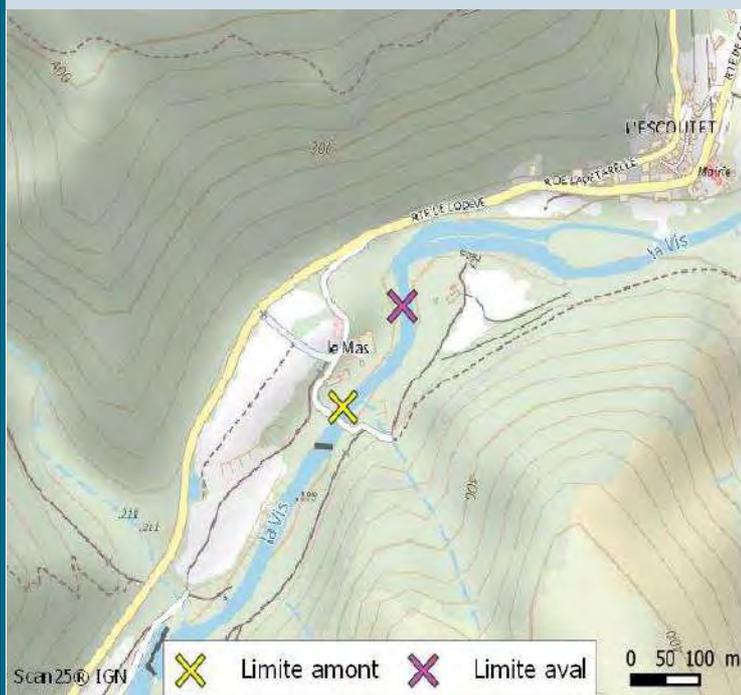
ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET PORTÉES
DISPONIBLES SUR
WWW.CCFRAC.FR

06181960 - VIS A GORNIES

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	CAZILHAC		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Grands Causses exogène Cévennes		
Type FR :	GM19/8		
Valeur de référence :	18		
Altitude :	201		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	24
Longueur station (m) :	210
Largeur au miroir (m) :	20

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	749 645	X =	749 732
Y =	6 309 823	Y =	6 309 955

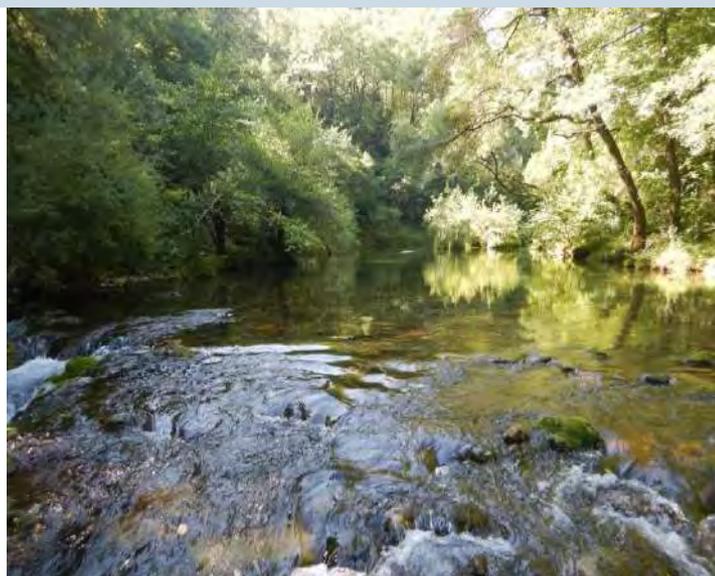
Commentaire

Accès et prospection difficile

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							2	X	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	36		X	11	XX	5	XXXX	7	XXX	3
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	3		X		XXX	3	XXXX		XX	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	1								X	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1									
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	55	10	X	9	XX	6-12	XXXX	8	XXX	5

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	S28	N1	A	25			Surber	
3	S30	N3	A	20			Surber	
4	S9	N1	A	30			Surber	
5	S24	N3	B	15			Surber	
6	S29	N3	B	40			Surber	
7	S24	N1	B	25			Surber	
8	S29	N1	B	5		Léger	Surber	
9	S29	N5	C	50			Surber	
10	S29	N6	C	20			Surber	
11	S24	N5	C	25			Surber	
12	S29	N3	C	20			Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	8	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	97	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N3 ; N1
Nombre de supports prélevés :	6	% recouvrement de substrats organiques ² :	3		

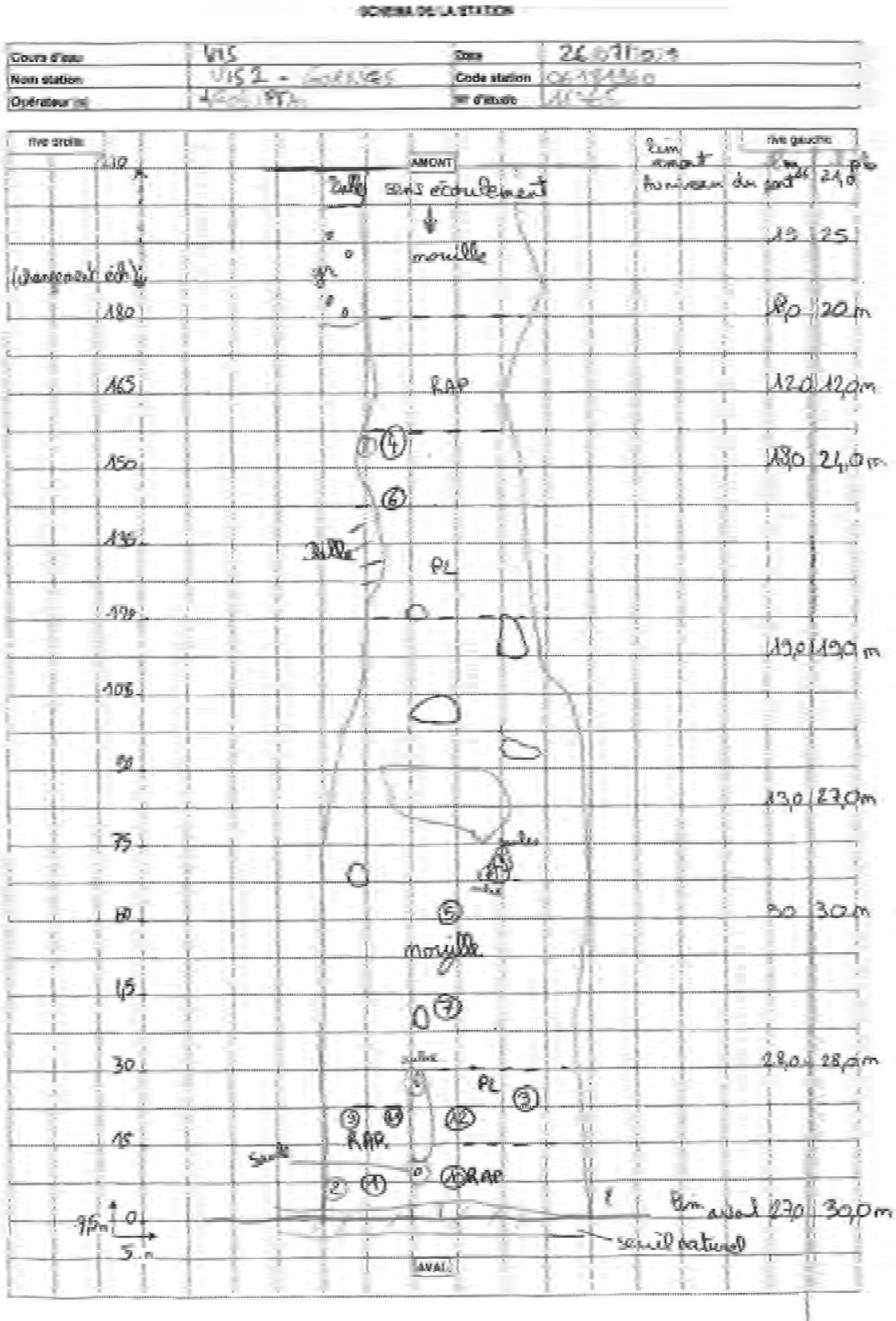
¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	39	20	30	89
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830		15	36	51
TRICHOPTERA	Perlidae	<i>Perla</i>	164		1		1
	Brachycentridae	<i>Micrasema</i>	268	2			2
	Goeridae	<i>Silo</i>	292	3	11		14
	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212	14			14
	Hydropsychidae	<i>Hydropsychidae</i>	211	14		1	15
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	19	20	16	55
	Hydroptilidae	<i>Hydroptilidae</i>	193	2	6	1	9
	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	312		2		2
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207	1			1
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	20	54	28	102
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	3		4	7
	Psychomyiidae	<i>Metalype fragilis</i>	247	10	6	20	36
	Psychomyiidae	<i>Psychomyia pusilla</i>	240	3		5	8
Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	1	5	1	7	
EPHEMEROPTERA	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	7			7
	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	47	6	56	109
	Baetidae	<i>Centropilum luteolum</i>	384	3	7		10
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	1	43	1	45
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	3		2	5
	Ephemerellidae	<i>Torleya major</i>	452		1		1
	Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	502	2			2
	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus</i>	421	9	2	5	16
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399	7	2		9
	Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides</i>	485	3	3		6
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	491	3			3
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473	9		1	10
	HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719		8	
Gerridae		<i>Gerridae</i>	734		3		3
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	1			1
	Elmidae	<i>Dupophilus</i>	620		1		1
	Elmidae	<i>Elmis</i>	618	17	2		19
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	446	38	41	525
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623	34	2	2	38
	Elmidae	<i>Normandia</i>	624	17		2	19
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	86	4	4	94
	Elmidae	<i>Riolus</i>	625	240	36	40	316
	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	608	4			4
	DIPTERA	Athericidae	<i>Athericidae</i>	838	20	8	9
Chironomidae		<i>Chironomidae</i>	807	440	360	300	1100
Empididae		<i>Empididae</i>	831	14	10	4	28
Limoniidae		<i>Limoniidae</i>	757	343	165	189	697
Psychodidae		<i>Psychodidae</i>	783	6			6
Simuliidae		<i>Simuliidae</i>	801	15	1	3	19
Tipulidae		<i>Tipulidae</i>	753	3			3
ODONATA	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682			2	2
	Gomphidae	<i>Gomphidae</i>	678			1	1
CRUSTACEA - MALACOS	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	420	60	12	492
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	440	56	11	507
AUTRES CRUSTACEA	Copepoda	<i>Copepoda</i>	3206		1		1
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973	2			2
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029		5	1	6
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	16	2	2	20
TURBELLARIA - TRICLAD	Dugesiiidae	<i>Dugesiiidae</i>	1055	6	2		8
NEMATHELMINTHA	Nemathelmintha	<i>Nematoda</i>	1089			1	1
Total				2796	969	832	4597

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)	7	Taxon indicateur (phase A+B)	Goeridae, Leptophlebiidae, Leuctridae	
Variété taxonomique (phase A+B)	34	Robustesse	16	Equivalent IBGN (phase A+B)
I2M2		0,7113	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'hydroécocorégion concernée.

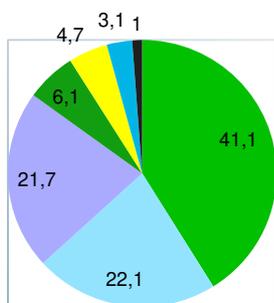
Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	48	50
Indice EPT (richesse)	23	23
Indice Shannon (H')	2,252	2,547
Équitabilité (J')	0,582	0,651
Densité (ind. /m ²)	7 662	
% de saprobiontes	49	
% de polluo-résistants	24	

Structuration du peuplement

Composition relative



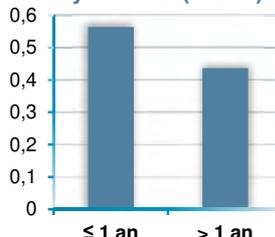
- DIPTERA 41,1
- COLEOPTERA 22,1
- CRUSTACEA - MALACOSTRACA 21,7
- TRICHOPTERA 6,1
- EPHEMEROPTERA 4,7
- PLECOPTERA 3,1
- Autres 1

Nombre de taxons représentatifs par GI

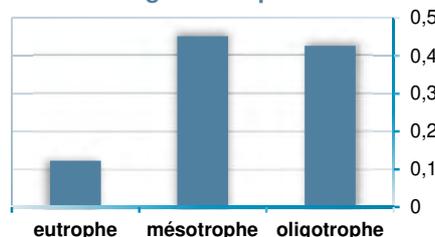
GI	Nb taxons par GI
9	
8	
7	3
6	
5	2
4	3
3	1
2	4
1	2

Analyse des traits biologiques ou écologiques

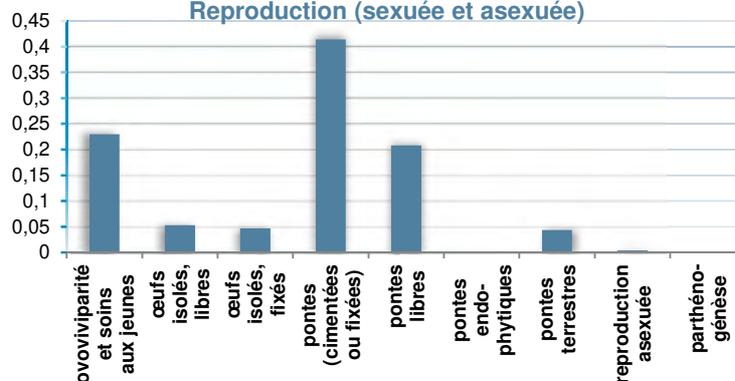
Cycle vital (durée)



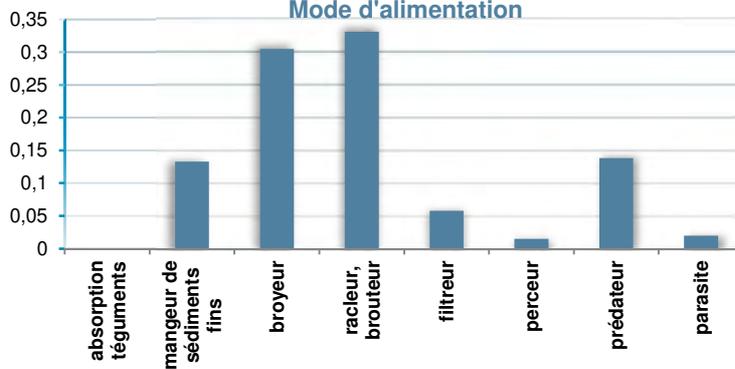
Degré de trophie



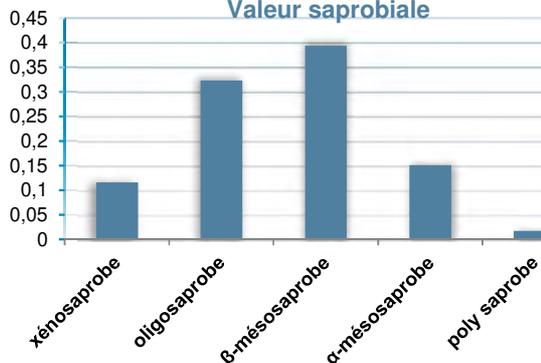
Reproduction (sexuée et asexuée)



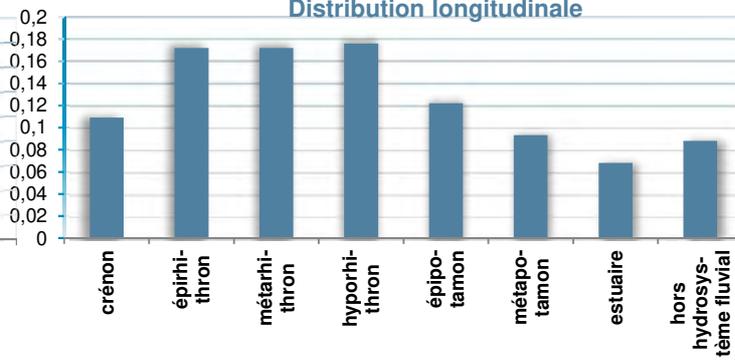
Mode d'alimentation



Valeur saprobiale



Distribution longitudinale



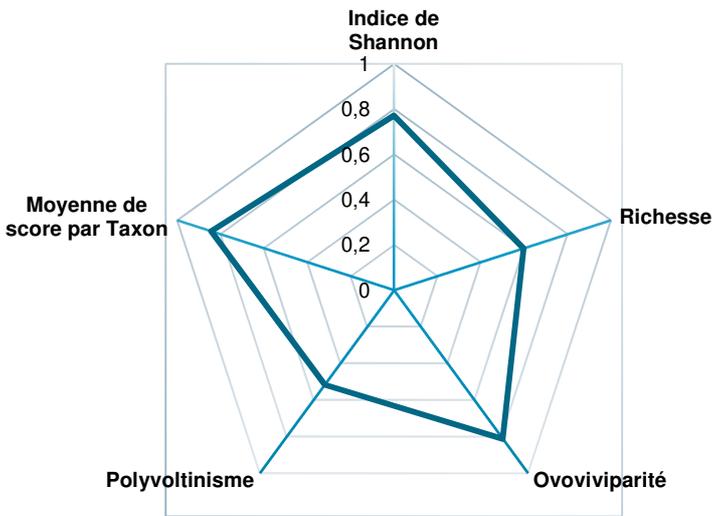
Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées.

Les taxons suivants, représentant 2% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 3206.

Analyse du peuplement (SEEE)

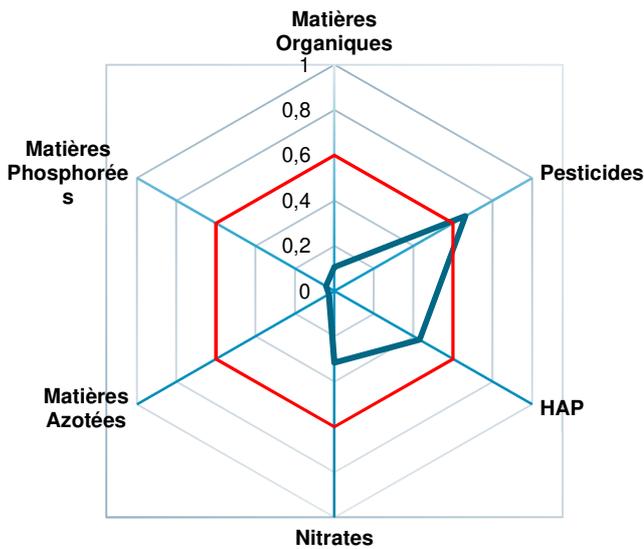
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,771
	Moyenne de score par Taxon	0,842
	Polyvoltinisme	0,516
	Ovoviviparité	0,812
	Richesse	0,598

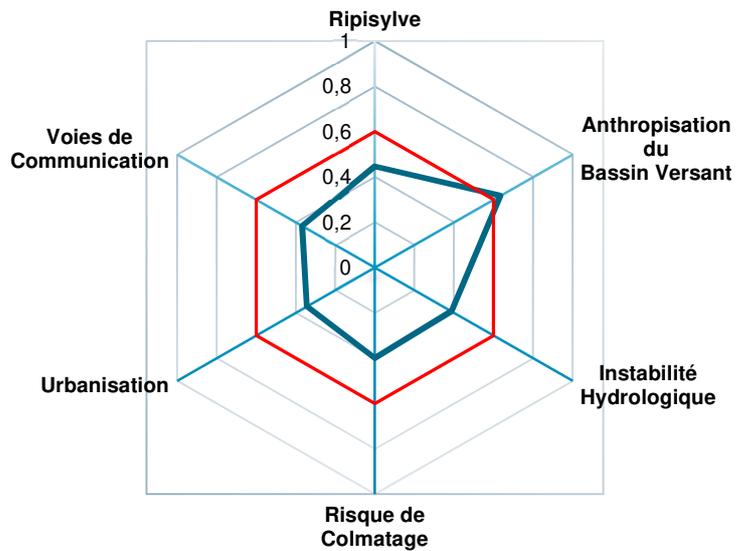
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,11
	Matières Phosphorées	0,04
	Matières Azotées	0,03
	Nitrates	0,32
	HAP	0,43
	Pesticides	0,66

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,447
	Voies de Communication	0,368
	Urbanisation	0,344
	Risque de Colmatage	0,399
	Instabilité Hydrologique	0,386
	Anthropisation du Bassin Versant	0,634



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M17**

N° de contrat : **11265**

06182600 - SALAGOU A LE-BOSC

Prélèvement

Date : **27/05/2021**

Responsable du prélèvement : **Baptiste SEGURA**

Mode de conservation : **Ethanol**

Analyse

Date de début de
laboratoire : **26/04/2022**

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 :
16/06/2022	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



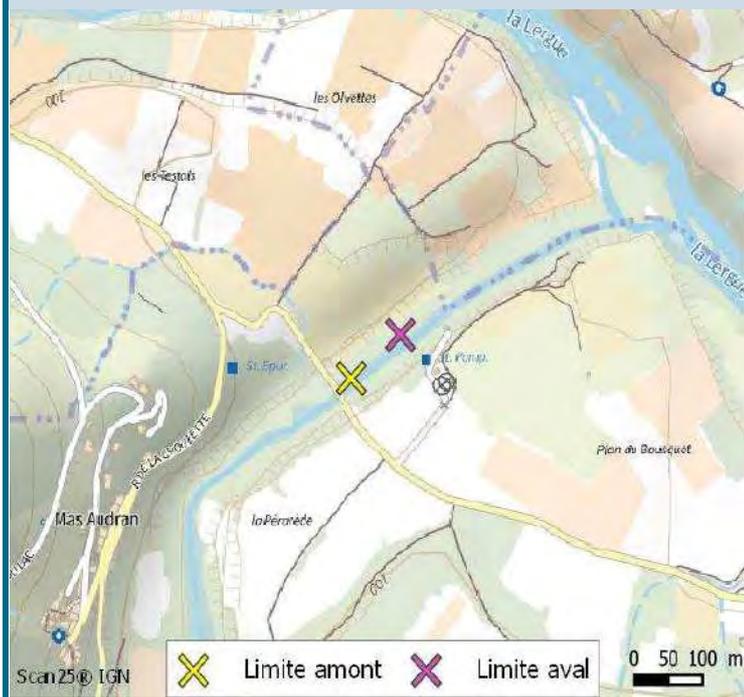
ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET PORTÉES
DISPONIBLES SUR
WWW.CCFRAC.FR

06182600 - SALAGOU A LE-BOSC

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	LACOSTE		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Cévennes		
Type FR :	PTP8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	75		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	6
Longueur station (m) :	80
Largeur au miroir (m) :	3,86

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	733 415	X =	733 487
Y =	6 285 698	Y =	6 285 755

Commentaire

beaucoup d'embacles

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)	P										
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	D	5							5	X	1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	2						X	1	XX	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	12						X	6	XX	1
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	1							2	X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	63			10	X	9-12	XX	7-11	XXX	5
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	2						X	3	XX	1
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	4								X	
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	D	10							8	X	1

Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S28	N1	A	25		Très léger	Surber	
2	S30	N1	A	25		Très léger	Surber	
3	S10	N1	A	10			Surber	
4	S25	N1	A	40		Léger	Surber	
5	S3	N1	B	23		Très léger	Surber	
6	S24	N1	B	15		Très léger	Surber	
7	S9	N1	B	12		Très léger	Surber	
8	S29	N1	B	30		Très léger	Surber	
9	S9	N3	C	20			Surber	
10	S9	N5	C	7			Surber	
11	S9	N1	C	15			Surber	
12	S9	N3	C	15			Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	10	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	87	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N1
Nombre de supports prélevés :	8	% recouvrement de substrats organiques ² :	13		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

Liste faunistique

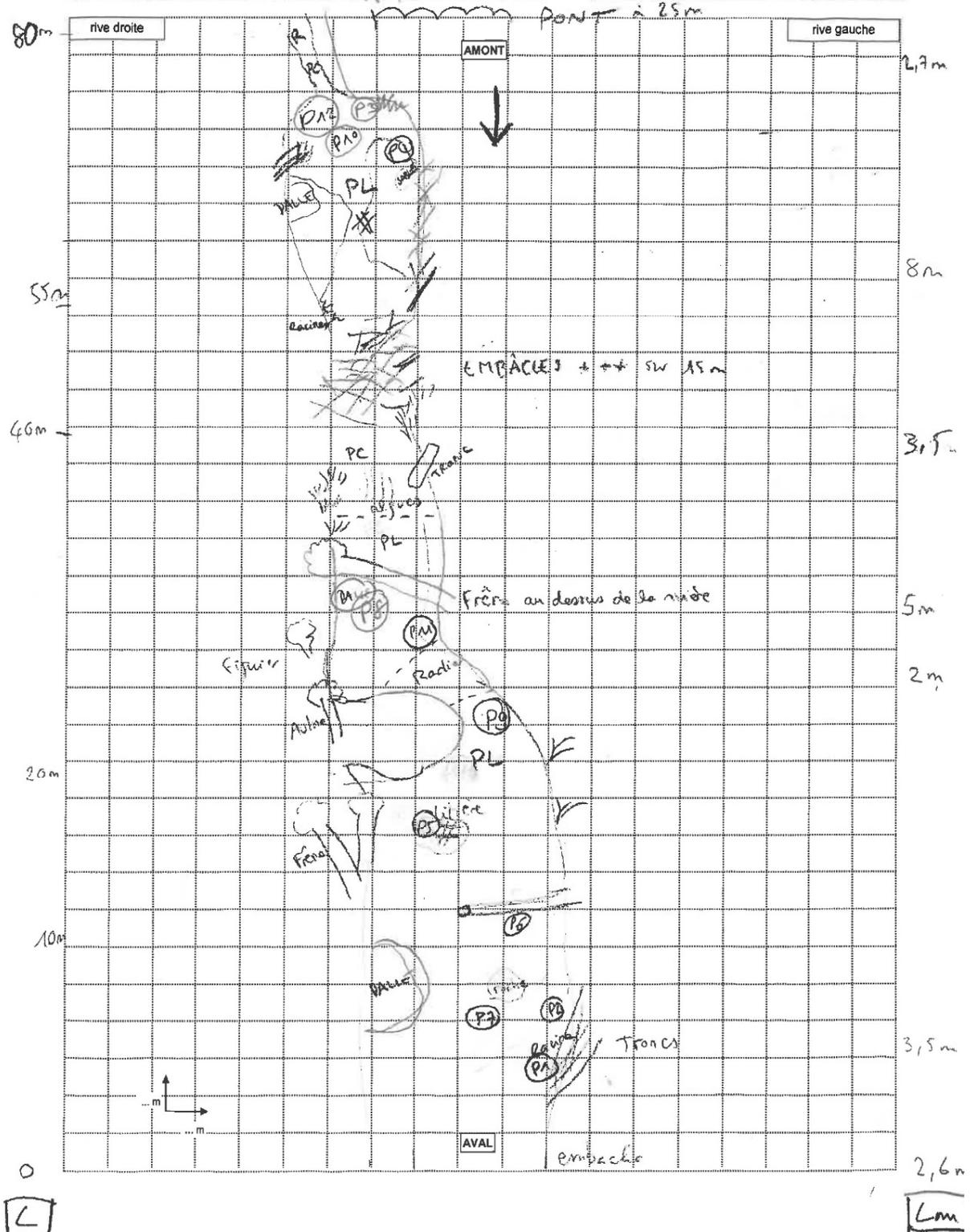
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
TRICHOPTERA	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212			14	14
	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	1	2		3
	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	311			2	2
	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	317	1			1
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	2	4	4	10
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223	1			1
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	1	2		3
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794			17	17
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	2	1		3
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387	6	2		8
	Baetidae	<i>Procloeon</i>	390	1			1
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	280	210	257	747
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	2	1	1	4
	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia</i>	491		3		3
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473		3	1	4
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719			1	1
	Gerridae	<i>Gerridae</i>	734	1			1
	Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>	740	2		1	3
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	1			1
	Dytiscidae	<i>Hydroporinae</i>	2393			2	2
	Dytiscidae	<i>Laccophilinae</i>	2394	10			10
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	7	4		11
	Hydraenidae	<i>Ochthebius</i>	609	1			1
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517	1		3	4
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	660	273	126	1059
DIPTERA	Pediciidae	<i>Pediciidae</i>	50011			4	4
	Psychodidae	<i>Psychodidae</i>	783	1			1
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801			32	32
	Tipulidae	<i>Tipulidae</i>	753			1	1
ODONATA	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682		4	6	10
	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	2612	3	1		4
	Libellulidae	<i>Libellula</i>	697		1		1
	Libellulidae	<i>Sympetrum</i>	699	1	1		2
	Libellulidae	<i>Libellulidae</i>	696	1			1
	Platycnemididae	<i>Platycnemis</i>	657	8	5		13
MEGALOPTERA	Sialidae	<i>Sialis</i>	704		1		1
CRUSTACEA - MALACOS	Amphipoda	<i>Amphipoda</i>	3114	149	110	108	367
	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	218	114	41	373
	Cambaridae	<i>Orconectes</i>	870	1			1
	Crangonyctidae	<i>Crangonyx pseudogracilis</i>	5117	263	120	92	475
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	248	190	22	460
AUTRES CRUSTACEA	Copepoda	<i>Copepoda</i>	3206	1	1		2
	Ostracoda	<i>Ostracoda</i>	3170	1			1
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
BIVALVIA	Corbiculidae	<i>Corbicula</i>	1051	2	8	15	25
	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043	5		1	6
	Sphaeriidae	<i>Sphaeriidae</i>	1042	2			2
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	960	1080	497	2537
	Lymnaeidae	<i>Lymnaeidae</i>	998		1		1
	Physidae	<i>Physella</i>	19280		1		1
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	18	36	43	97
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009	7	3	2	12
HIRUDINEA	Salifidae	<i>Barbronia weberi</i>	32510			2	2
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	16	17	66	99
TURBELLARIA - TRICLAD	Dendrocoelidae	<i>Dendrocoelidae</i>	1071	1		1	2
	Dugesiiidae	<i>Dugesiiidae</i>	1055			2	2
	Tricladida	<i>Tricladida</i>	1054			2	2
HYDROZOA	Hydrozoa	<i>Hydrozoa</i>	3168			1	1
			Total	2887	2200	1368	6455

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	Salagou	Date	25/05/21
Nom station	Le Bosc	Code station	06182600
Opérateur (s)	BIBICLAT	N° d'étude	M265



Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	7	Taxon indicateur (phase A+B)	Leptophlebiidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	36	Robustesse	14	Equivalent IBGN (phase A+B)	16
I2M2		0,2374	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'hydroécocorégion concernée.

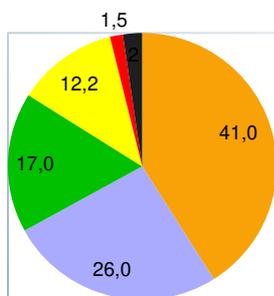
Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	42	54
Indice EPT (richesse)	11	14
Indice Shannon (H')	1,678	1,996
Équitabilité (J')	0,449	0,5
Densité (ind. /m ²)	10 758	
% de saprobiontes	32	
% de polluo-résistants	24	

Structuration du peuplement

Composition relative

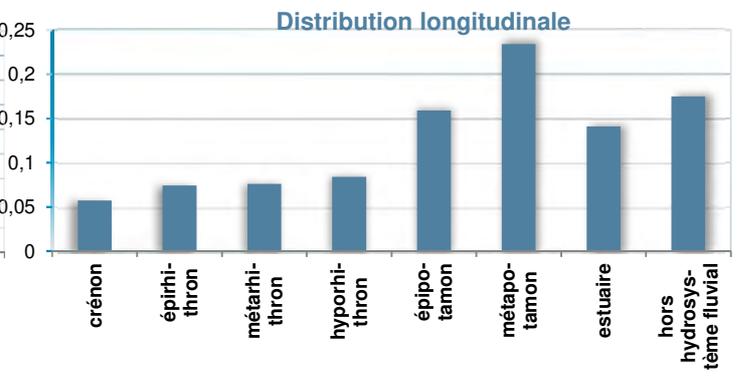
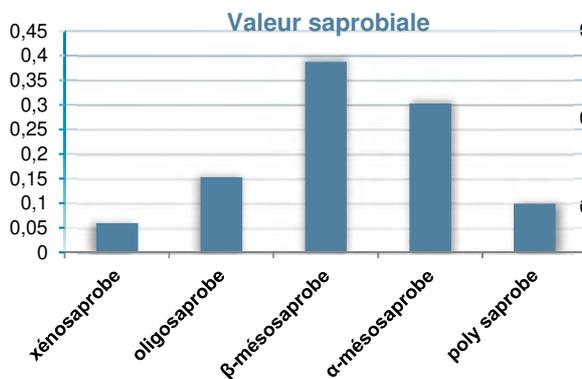
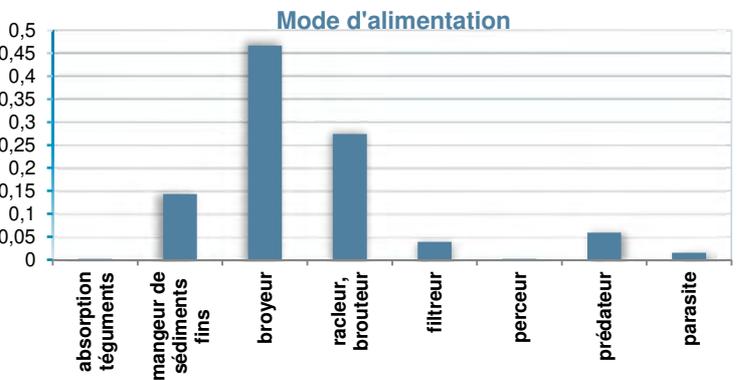
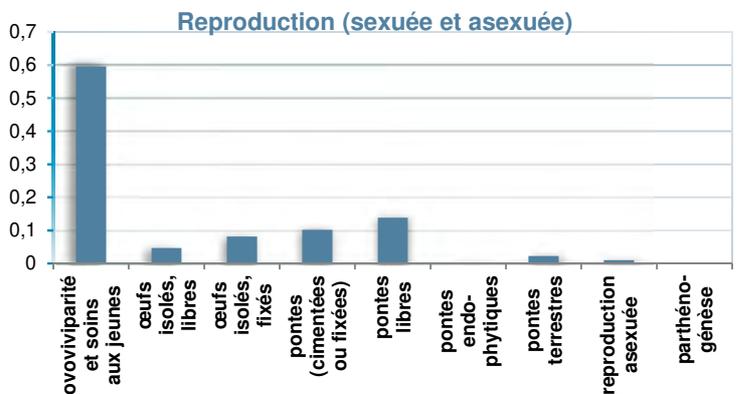
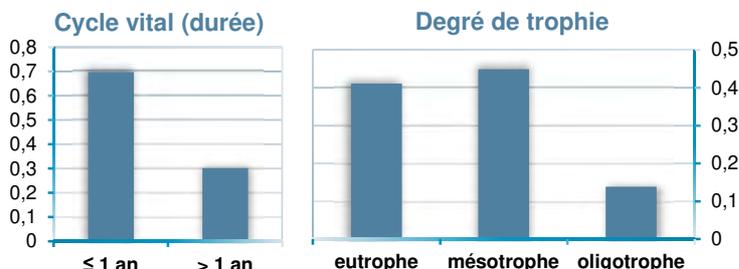


- GASTROPODA 41,0
- CRUSTACEA - MALACOSTRACA 26,0
- DIPTERA 17,0
- EPHEMEROPTERA 12,2
- OLIGOCHAETA 1,5
- Autres 2

Nombre de taxons représentatifs par GI

GI	Nb taxons par GI
9	
8	
7	1
6	
5	1
4	2
3	
2	5
1	3

Analyse des traits biologiques ou écologiques

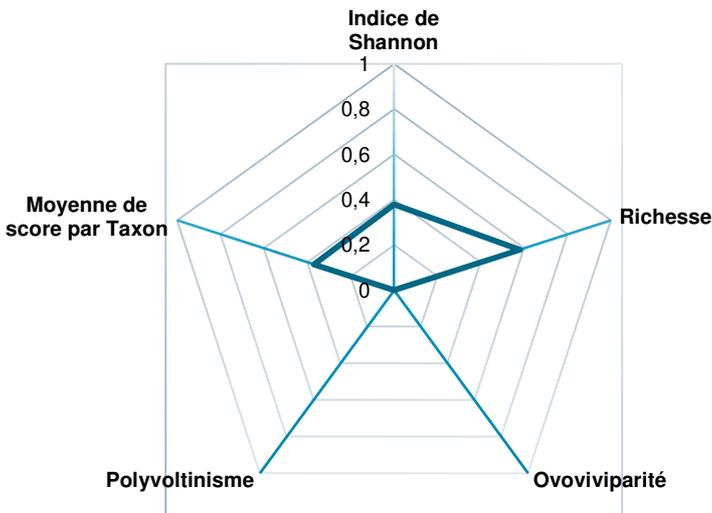


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées. Les taxons suivants, représentant 10% des taxons du prelevement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 3114, 3170, 3206, 1054, 32510, 50011.

Analyse du peuplement (SEEE)

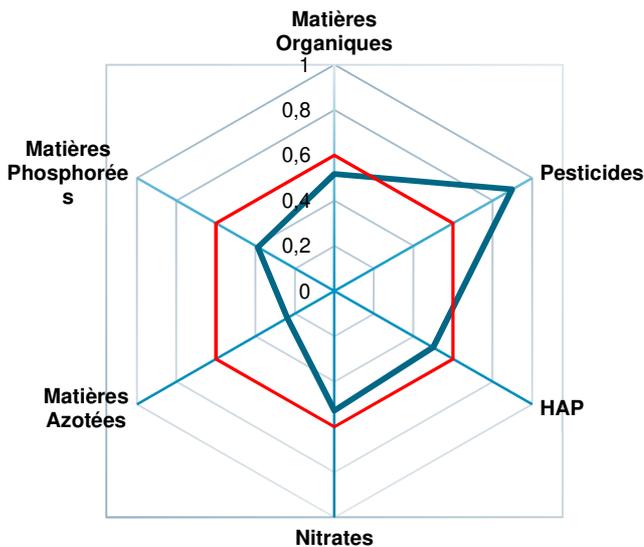
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,379
	Moyenne de score par Taxon	0,369
	Polyvoltinisme	0
	Ovoviviparité	0
	Richesse	0,58

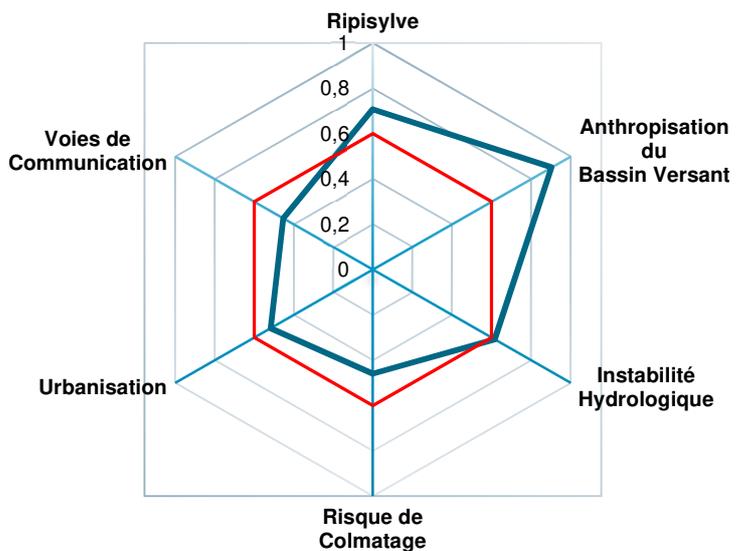
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,52
	Matières Phosphorées	0,39
	Matières Azotées	0,24
	Nitrates	0,53
	HAP	0,5
	Pesticides	0,9

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,708
	Voies de Communication	0,453
	Urbanisation	0,517
	Risque de Colmatage	0,46
	Instabilité Hydrologique	0,616
	Anthropisation du Bassin Versant	0,903



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M16**

N° de contrat : **11265**

06183900 - BOYNE A CAZOULS-D_HERAULT 2

Prélèvement

Date : **28/05/2021**

Responsable du prélèvement : **Baptiste SEGURA**

Mode de conservation : **Ethanol**

Analyse

Date de début de
laboratoire : **18/05/2022**

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 :
16/06/2022	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



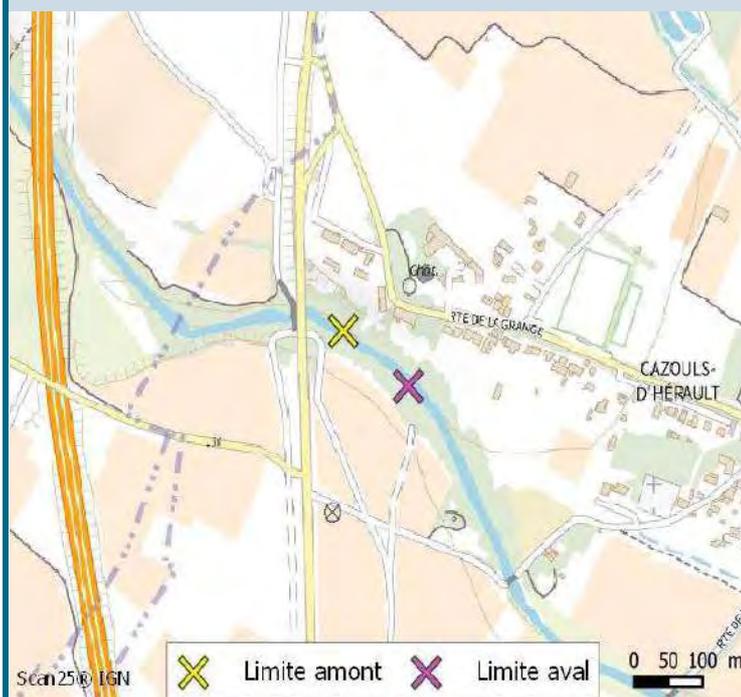
ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET PORTÉES
DISPONIBLES SUR
WWW.CCFRAC.FR

06183900 - BOYNE A CAZOULS-D_HERAULT 2

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	CAZOULS-D_HÉRAULT		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Cévennes		
Type FR :	PTP8		
Valeur de référence :	16		
Altitude :	22		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	11,5
Longueur station (m) :	120
Largeur au miroir (m) :	4,57

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	736 300	X =	736 395
Y =	6 267 752	Y =	6 267 680

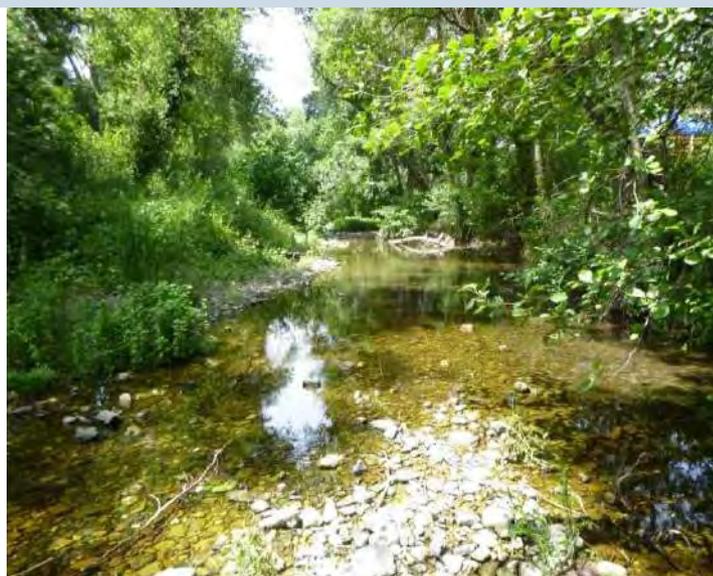
Commentaire

-

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											
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	P										
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	P										
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau, substrats ligneux	M	1						X	1	XX	1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	D	85			7-10	XX	5-9-12	XXX	8-11	X	7
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	2					2	XX		X	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	6						X	6	XX	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	4				X	3	XXX		XX	1
3	S11 - Vases : sédiments fins (<0,1 mm) avec débris organiques fins											
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	P										
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	M	1					4	XX		X	1
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles	M	1						XX		X	

Description des prélèvements élémentaires

Prélèvement	Substrat	Classe de vitesse	Phase	Hauteur d'eau *	Substrat secondaire *	Colmatage *	Matériel prélèvement	Commentaire
1	S28	N1	A	40		Moyen	Surber	
2	S30	N3	A	20			Surber	
3	S10	N3	A	10			Surber	x2
4	S18	N3	A	20		Très léger	Surber	
5	S24	N3	B	25		Léger	Surber	
6	S9	N1	B	20		Léger	Surber	
7	S24	N5	B	10			Surber	
8	S24	N1	B	10		Très léger	Surber	
9	S24	N3	C	8		Très léger	Surber	
10	S24	N5	C	10			Surber	
11	S24	N1	C	25		Très léger	Surber	
12	S24	N3	C	10			Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	10	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	94	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N3
Nombre de supports prélevés :	6	% recouvrement de substrats organiques ² :	6		

¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

Liste faunistique

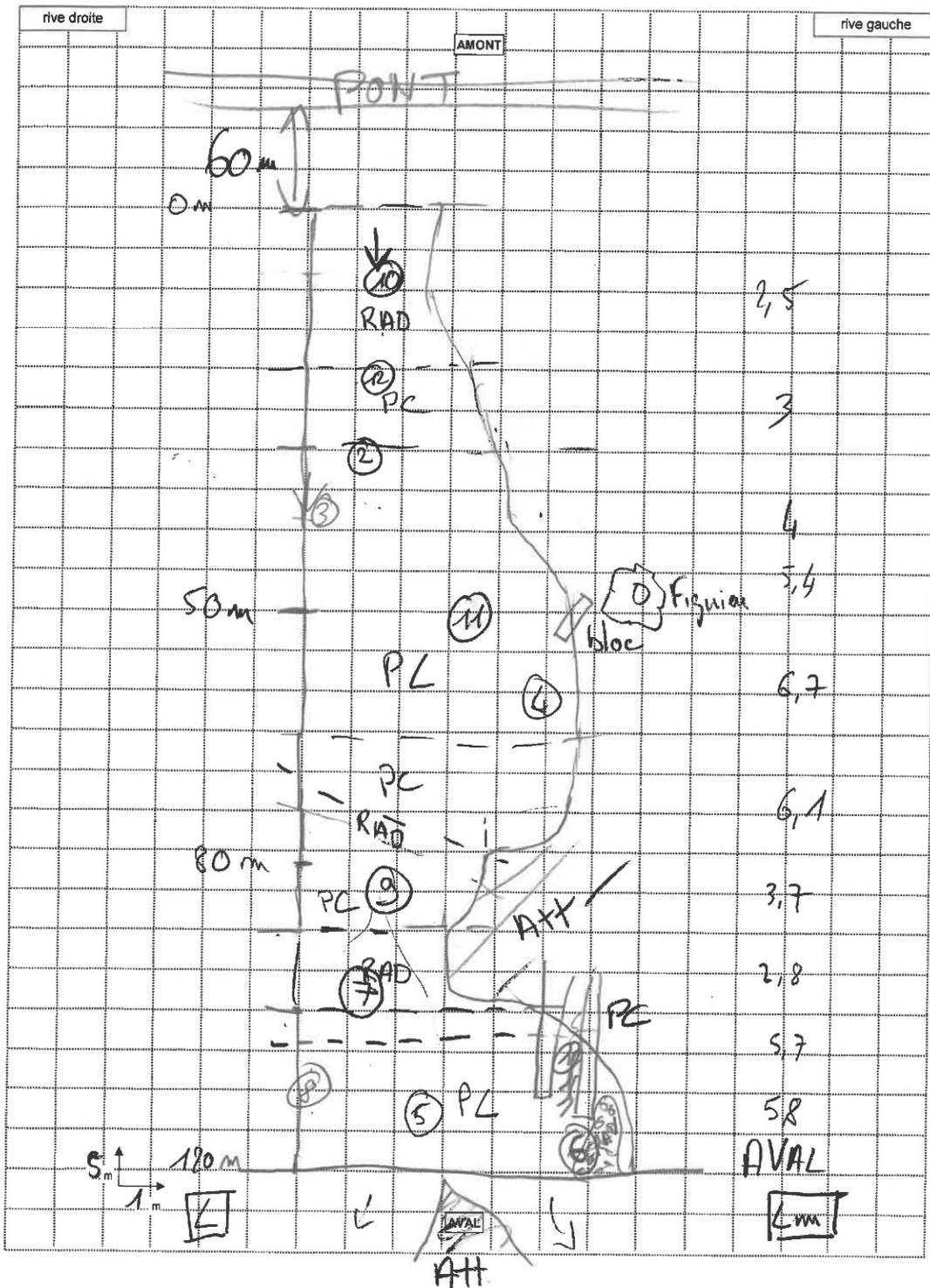
Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	69	2	4	11	17
	Leuctridae	<i>Leuctra geniculata</i>	33830		4	68	72
TRICHOPTERA	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	200	4		1	5
	Philopotamidae	<i>Chimarra</i>	207		1		1
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	231	6	7	12	25
	Polycentropodidae	<i>Polycentropodidae</i>	223			1	1
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	245	2	14	8	24
	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila lato-sensu</i>	183	4			4
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	7	117	79	203
	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	384	1		2	3
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	1	6	6	13
	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	451	2	10	8	20
	Heptageniidae	<i>Electrogena</i>	3181	8			8
	Heptageniidae	<i>Heptageniidae</i>	399	1	7	1	9
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719		1		1
	Gerridae	<i>Gerridae</i>	734	11	1		12
	Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>	740	2			2
COLEOPTERA	Elmidae	<i>Elmis</i>	618		1		1
	Elmidae	<i>Esolus</i>	619	15	99	103	217
	Elmidae	<i>Limnius</i>	623		4	3	7
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	3	35	14	52
	Elmidae	<i>Stenelmis</i>	617	3	7	9	19
	Hydraenidae	<i>Ochthebius</i>	609	1			1
	Hydrochidae	<i>Hydrochus</i>	606	1			1
DIPTERA	Ceratopogonidae	<i>Ceratopogonidae</i>	819		5		5
	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	5	21	57	83
	Dixidae	<i>Dixidae</i>	793	3			3
	Empididae	<i>Empididae</i>	831			1	1
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801			1	1
ODONATA	Gomphidae	<i>Onychogomphus</i>	682	2	4	10	16
CRUSTACEA - MALACOS	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880		5		5
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	756	1762	1783	4301
	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	252	1058	677	1987
AUTRES CRUSTACEA	Copepoda	<i>Copepoda</i>	3206	1			1
	Ostracoda	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	3
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906	1	1	1	3
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	1043		3		3
	Sphaeriidae	<i>Sphaeriidae</i>	1042		1		1
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	79	36	850	965
	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973		4		4
	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	968	7	2	4	13
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029	8	180	420	608
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928		1		1
	Glossiphoniidae	<i>Glossiphoniidae</i>	908		2		2
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933		24	6	30
TURBELLARIA - TRICLAD	Dugesiiidae	<i>Dugesiiidae</i>	1055	4	43	17	64
	Tricladida	<i>Tricladida</i>	1054	3	14	4	21
Total				1196	3485	4158	8839

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	Boyne	Date	28/07/21
Nom station	Cazouls d'Herauld	Code station	06183900
Opérateur (s)	BREGILLAT	N° d'étude	11265



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 1/4

Résultats synthétiques

Groupe indicateur (phase A+B)	7	Taxon indicateur (phase A+B)	Leuctridae		
Variété taxonomique (phase A+B)	31	Robustesse	13	Equivalent IBGN (phase A+B)	15
I2M2		0,3057	Etat biologique	Médiocre	

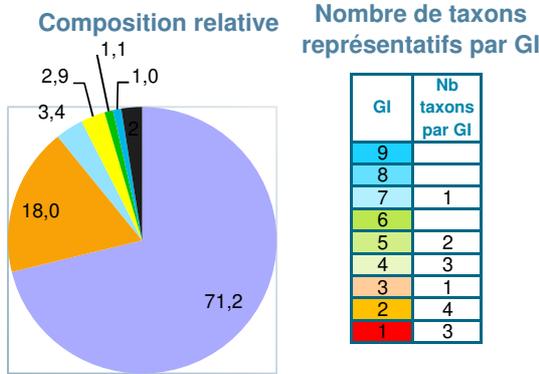
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

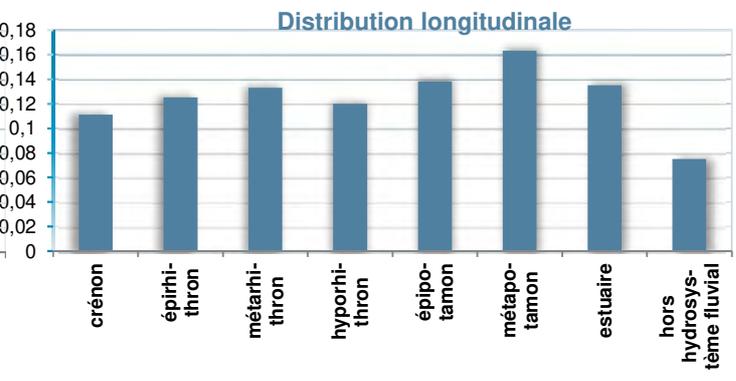
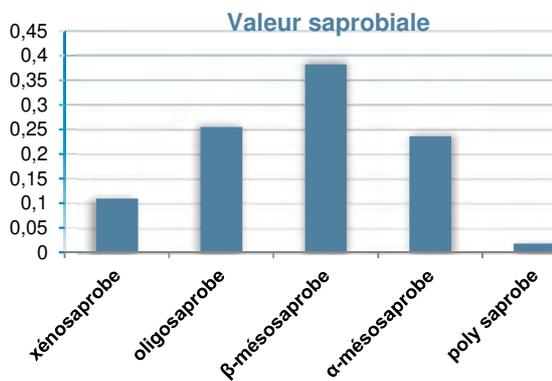
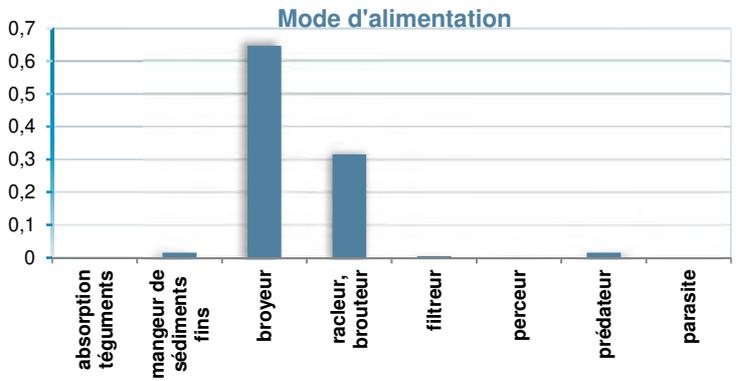
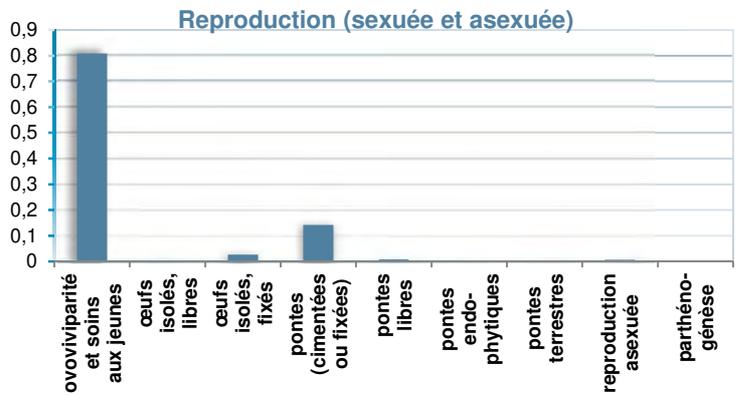
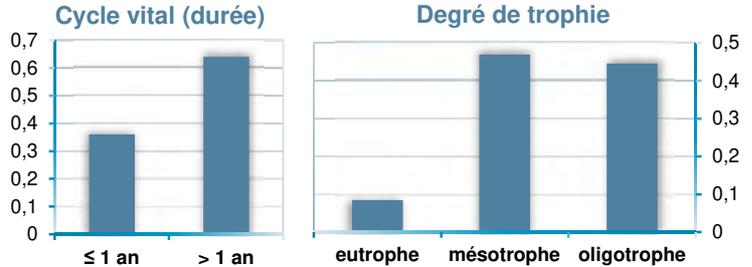
	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	39	41
Indice EPT (richesse)	11	11
Indice Shannon (H')	1,121	1,646
Équitabilité (J')	0,306	0,443
Densité (ind. /m ²)	14 732	
% de saprobiontes	75	
% de polluo-résistants	1	

Structuration du peuplement



- CRUSTACEA - MALACOSTRACA 71,2
- GASTROPODA 18,0
- COLEOPTERA 3,4
- EPHEMEROPTERA 2,9
- DIPTERA 1,1
- PLECOPTERA 1,0
- Autres 2

Analyse des traits biologiques ou écologiques

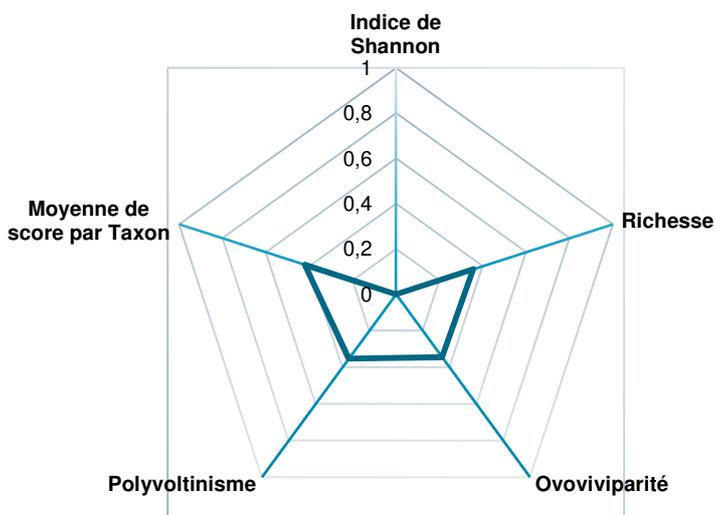


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées. Les taxons suivants, représentant 6% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 1054, 3170, 3206.

Analyse du peuplement (SEEE)

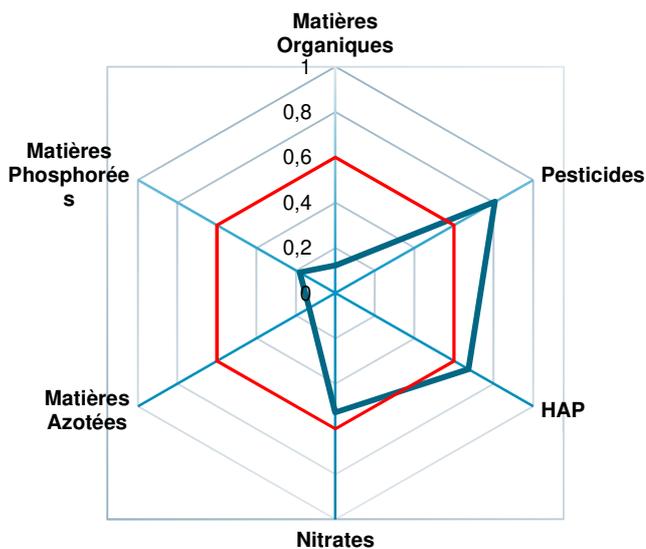
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0
	Moyenne de score par Taxon	0,42
	Polyvoltinisme	0,352
	Ovoviviparité	0,344
	Richesse	0,357

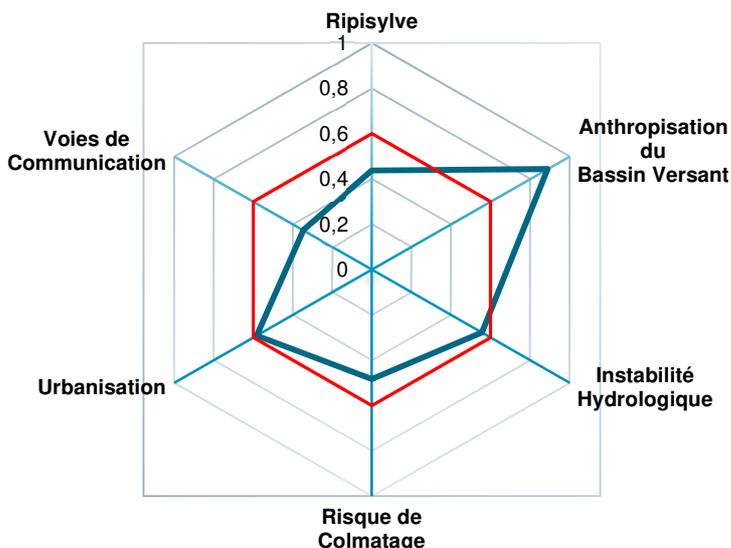
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,12
	Matières Phosphorées	0,18
	Matières Azotées	0,13
	Nitrates	0,53
	HAP	0,67
	Pesticides	0,81

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,437
	Voies de Communication	0,347
	Urbanisation	0,583
	Risque de Colmatage	0,484
	Instabilité Hydrologique	0,555
	Anthropisation du Bassin Versant	0,888



Rapport d'essai MPCE

- Méthode d'essai :**
- Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes - AFNOR NF T90-333
 - Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF 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 : **Département de l'Hérault (34)**
*Hotel du Département 1977 avenue des Moulins - 34087
MONTPELLIER CEDEX 4, -*

N° de l'essai : **MPCE-21-M15**

N° de contrat : **11265**

06183840 - THONGUE A SERVIAN

Prélèvement

Date : **28/05/2021**

Responsable du prélèvement : **Baptiste SEGURA**

Mode de conservation : **Ethanol**

Analyse

Date de début de
laboratoire : **28/04/2022**

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 :
16/06/2022	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



06183840 - THONGUE A SERVIAN

Informations sur le site

Réseau :	-	Département :	34
Finalité du site :	Etude		
Commune :	SERVIAN		
Zone hydrogéographique :	-		
Hydroécocoréion :	Méditerranée		
Type FR :	MP6		
Valeur de référence :	17		
Altitude :	44		

Localisation du site



Caractéristiques du site

Largeur plein bord (m) :	7,7
Longueur station (m) :	50
Largeur au miroir (m) :	3,23

Contexte

Hydrologie apparente :	Basses eaux
Situation hydrologique :	Débit stable
Visibilité des fonds :	Bonne visibilité

Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

	<i>Limite amont</i>		<i>Limite aval</i>
X =	725 449	X =	725 466
Y =	6 260 212	Y =	6 260 179

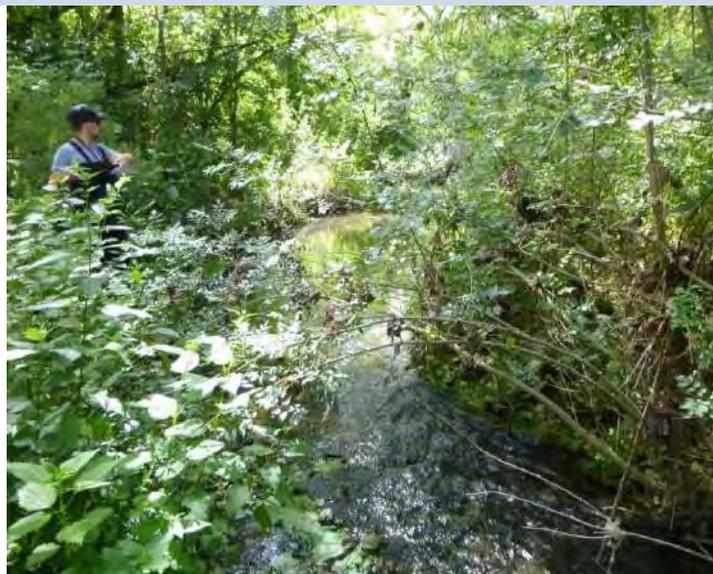
Commentaire

-

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	P										
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	P										
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	M	4							1	X	1
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	84			8-11	X	5-9-12	XXX	7-10	XX	7
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (>250 mm)	M	1						X	3	XX	1
5	S9 - Granulats grossiers (graviers 2 à 25 mm)	D	5						X	6	XX	1
4	S10 - Spermaphytes émergents(hélophytes)	M	2							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											
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	S3	N1	A	25			Surber	
2	S28	N1	A	10		Très léger	Surber	x2
3	S30	N1	A	25		Léger	Surber	
4	S10	N1	A	10			Surber	x2
5	S24	N3	B	12			Surber	
6	S9	N1	B	20		Très léger	Surber	
7	S24	N1	B	10		Léger	Surber	
8	S24	N5	B	12			Surber	
9	S24	N3	C	20			Surber	
10	S24	N1	C	25		Léger	Surber	
11	S24	N5	C	7			Surber	
12	S24	N3	C	30		Très léger	Surber	

* éléments facultatifs

Synthèse des métriques descriptives de la mosaïque d'habitats

Nombre de supports présents :	10	% recouvrement de substrats minéraux ¹ :	92	Classe(s) de vitesse la (ou les) plus prélevée(s) :	N1
Nombre de supports prélevés :	6	% recouvrement de substrats organiques ² :	8		

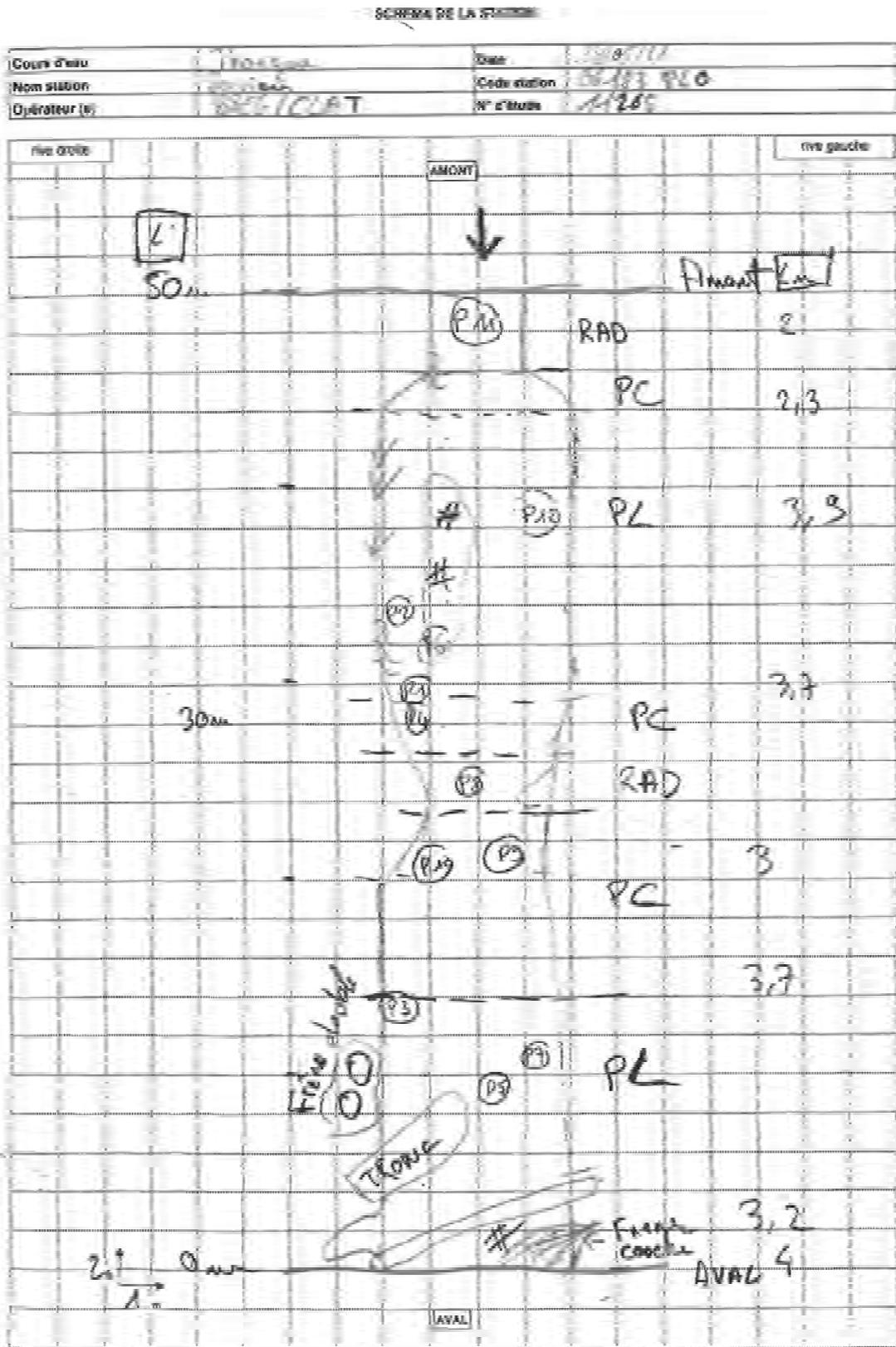
¹ Substrats minéraux : S24 ; S30 ; S9 ; S25 ; S29² Substrats organiques : S1 ; S2 ; S3 ; S28 ; S10 ; S11 ; S18

Liste faunistique

Groupe	Famille	Taxon	Code SANDRE	Regroupement par phase			Total
				Phase A	Phase B	Phase C	
TRICHOPTERA	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	212		11		11
	Limnephilidae	<i>Limnephilidae</i>	276	1			1
	Polycentropodidae	<i>Cyrnus</i>	224			1	1
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis lato sensu</i>	9794	2	4	9	15
	Baetidae	<i>Cloeon</i>	387			1	1
	Caenidae	<i>Caenis</i>	457	7	13	2	22
	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebiidae</i>	473		1		1
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Micronecta</i>	719		1		1
	Gerridae	<i>Gerridae</i>	734	1			1
	Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>	740	1			1
	Nepidae	<i>Nepa</i>	726	19	1		20
	Notonectidae	<i>Notonectidae</i>	728		2		2
COLEOPTERA	Dryopidae	<i>Dryops</i>	613	3			3
	Dytiscidae	<i>Colymbetinae</i>	2395	2			2
	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	622	21	14	10	45
	Halipidae	<i>Halipus</i>	518	5		1	6
	Hydraenidae	<i>Ochthebius</i>	609			1	1
	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	2517	7			7
DIPTERA	Chironomidae	<i>Chironomidae</i>	807	1200	66	320	1586
	Dixidae	<i>Dixidae</i>	793	2		1	3
	Dolichopodidae	<i>Dolichopodidae</i>	836	1			1
	Ephydriidae	<i>Ephydriidae</i>	844	6			6
	Muscidae	<i>Coenosiniinae</i>	50792		1		1
	Sciomyzidae	<i>Sciomyzidae</i>	845	2			2
	Simuliidae	<i>Simuliidae</i>	801		3	120	123
ODONATA	Tabanidae	<i>Tabanidae</i>	837		1	1	2
	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	671	3			3
	Aeshnidae	<i>Aeshnidae</i>	669	12			12
	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	2612	62	6	1	69
CRUSTACEA - MALACOS	Libellulidae	<i>Sympetrum</i>	699	12	1		13
	Asellidae	<i>Asellidae</i>	880	690	150	800	1640
	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	892	570	530	935	2035
AUTRES CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammaridae</i>	887	630	530	355	1515
	Cladocera	<i>Cladocera</i>	3127	1	1	1	3
	Copepoda	<i>Copepoda</i>	3206	1	1		2
HYDRACARINA	Ostracoda	<i>Ostracoda</i>	3170	1	1	1	3
HYDRACARINA	Hydracarina	<i>Hydracarina</i>	906		1		1
	GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	979	26	2	13
GASTROPODA	Hydrobiidae	<i>Hydrobiidae</i>	973	4			4
	Lymnaeidae	<i>Galba truncatula</i>	1002	2			2
	Physidae	<i>Physella</i>	19280	37		6	43
	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1029			2	2
	Planorbidae	<i>Planorbidae</i>	1009	1			1
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdellidae</i>	928	21	33	55	109
	Glossiphoniidae	<i>Glossiphoniidae</i>	908	19	15	19	53
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i>	933	8	33	44	85
TURBELLARIA - TRICLAD	Dendrocoelidae	<i>Dendrocoelidae</i>	1071		1		1
	Dugesiiidae	<i>Dugesiiidae</i>	1055	7			7
	Planariidae	<i>Planariidae</i>	1061	1			1
	Tricladida	<i>Tricladida</i>	1054	6			6
NEMATHELMINTHA	Nemathelmintha	<i>Nematoda</i>	1089		1		1
Total				3394	1424	2699	7517

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)	3	Taxon indicateur (phase A+B)	Hydropsychidae		
Variété taxonomique (phase A+B)	39	Robustesse	12	Equivalent IBGN (phase A+B)	13
I2M2		0,3088	Etat biologique	Médiocre	

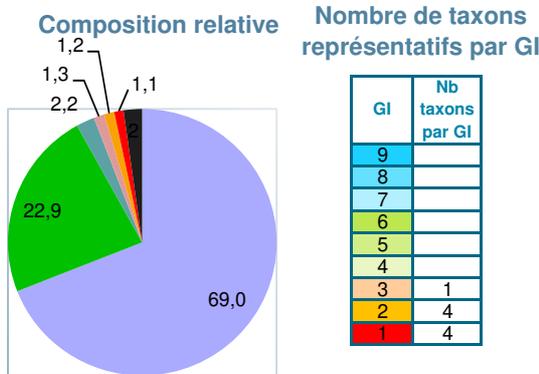
L'état biologique est donné par l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique qui fixe les valeurs seuils d'EQR (Ecart à la Qualité de Référence) en fonction de l'hydroécocorégion concernée.

Analyse du peuplement

Indices de diversité et équitabilité

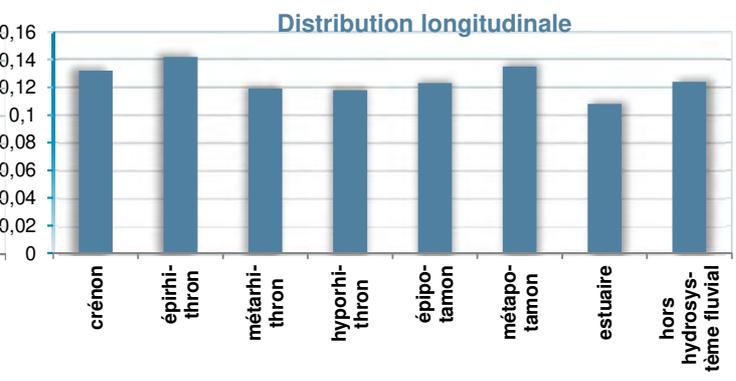
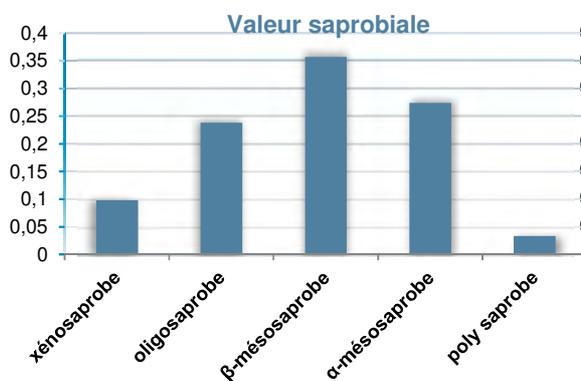
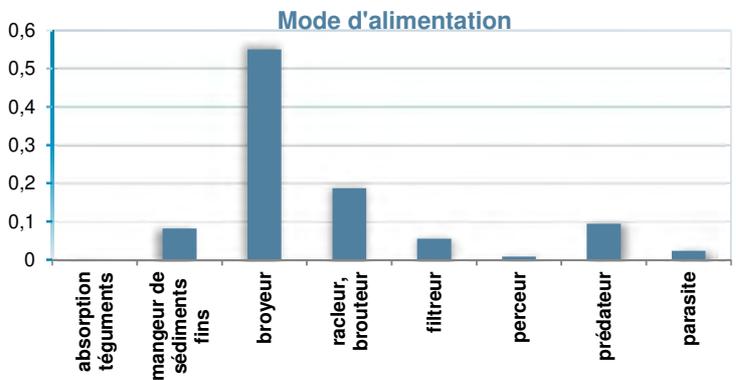
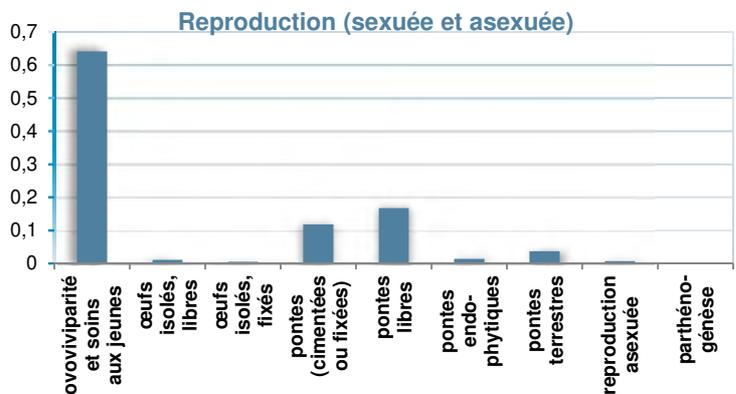
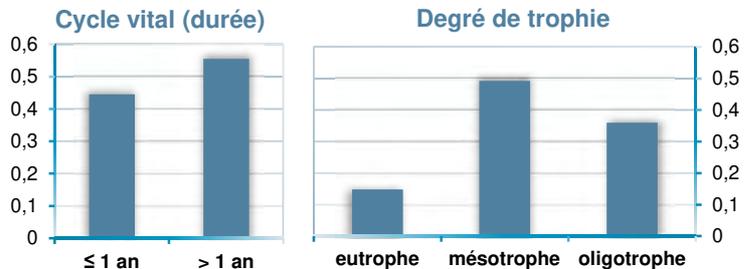
	Ph. A + B	Ph. A + B + C
Richesse faunistique fine	43	47
Indice EPT (richesse)	5	7
Indice Shannon (H')	1,461	1,842
Équitabilité (J')	0,388	0,478
Densité (ind. /m ²)	12 528	
% de saprobiontes	95	
% de polluo-résistants	46	

Structuration du peuplement



- CRUSTACEA - MALACOSTRACA 69,0
- DIPTERA 22,9
- HIRUDINEA 2,2
- ODONATA 1,3
- GASTROPODA 1,2
- OLIGOCHAETA 1,1
- Autres 2

Analyse des traits biologiques ou écologiques

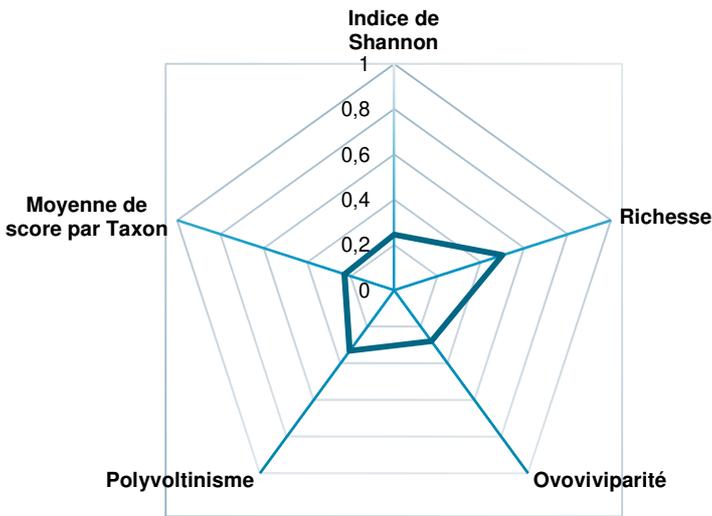


Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation page 2/4

La version 1.0.6 du calcul de l'I2M2 a été utilisée en accord avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne. En raison d'un défaut de mise à jour de cette version sur le SEEE par rapport aux exigences de la norme NF T90-388 au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats et interprétations qui suivent risquent d'être erronées. Les taxons suivants, représentant 10% des taxons du prélèvement, n'ont pas été pris en compte dans le calcul : 3127, 3170, 3206, 50792, 1054.

Analyse du peuplement (SEEE)

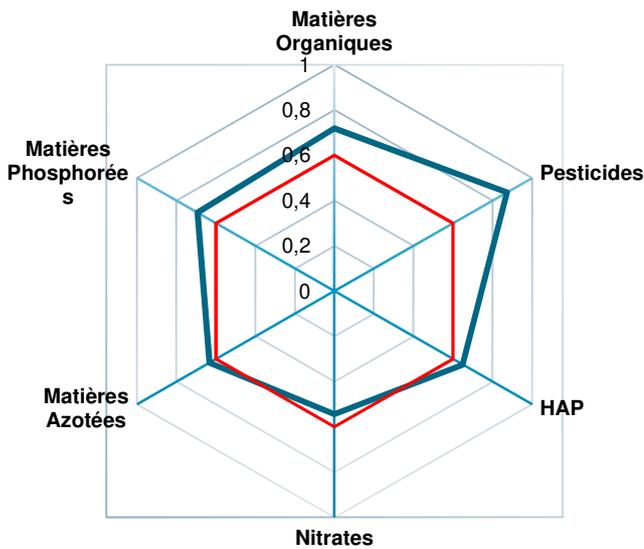
Métriques constitutives de l'I2M2



Données	Indice de Shannon	0,245
	Moyenne de score par Taxon	0,228
	Polyvoltinisme	0,331
	Ovoviviparité	0,28
	Richesse	0,5

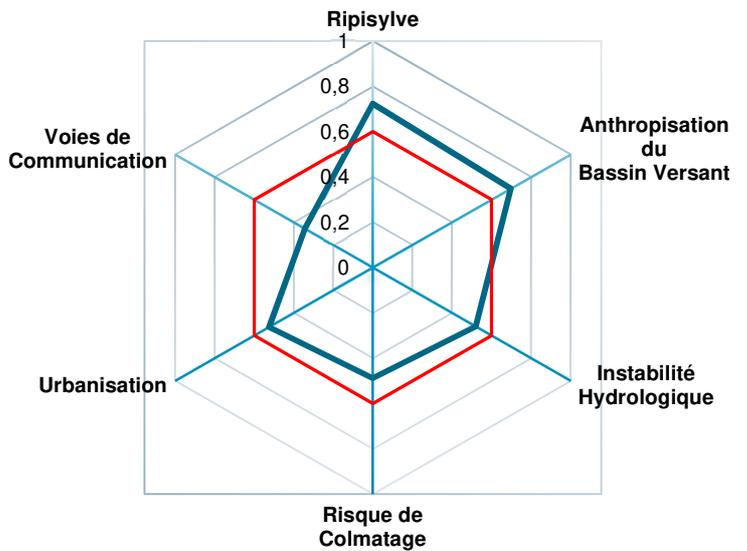
Outil de diagnostic - probabilités d'impact par différentes pressions anthropiques

Qualité de l'eau



Données	Matières Organiques	0,72
	Matières Phosphorées	0,69
	Matières Azotées	0,63
	Nitrates	0,54
	HAP	0,65
	Pesticides	0,87

Qualité de l'habitat



Données	Ripisylve	0,724
	Voies de Communication	0,345
	Urbanisation	0,525
	Risque de Colmatage	0,488
	Instabilité Hydrologique	0,52
	Anthropisation du Bassin Versant	0,697

RAPPORT D'ESSAI n° « MGCE-21-57 »

Méthode d'essai : Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières profondes et canaux - AFNOR XP T90-337
Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF T90-388

Nom du client : Département de l'Hérault (34)
Adresse du client : DGA Développement de l'Economie territoriale, Insertion, Environnement
Hôtel du Département Mas d'Alco 1977 avenue des Moulins
34087 MONTPELLIER CEDEX 4

Identification de l'échantillon :

Code station	Nom station	Date de prélèvement
06182400	L'Hérault à Gignac (H 14)	26/10/2021

Opérateur(s) terrain : Baptiste SEGURA

Lieu de réalisation de l'essai : laboratoire Aquascop « Angers »

Opérateur(s) laboratoire : Alexandre DUPIN Date début laboratoire : 01/04/2022

Commentaires : -

Date d'édition	Version	Approuvé par
23/05/2022	1	Nom : Alexandre DUPIN Fonction : Responsable Technique suppléant Signature 

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

Ce document annule et remplace la version précédente. Merci de détruire la version précédente.
Modification (s) apportée (s) par rapport à la version précédente :

CODE STATION	COURS D'EAU	SITE	DATE :	H début :	H fin :	X AMONT	Y AMONT	X AVAL	Y AVAL	
06182400	L'HERAULT	GIGNAC	26/10/2021	11:00	17:00	742687	6283156	742428	6282915	
Lpb (largeur plein-bord moyenne, en m)		64,9	Localisation du site, impérative si absence X et Y : Limite amont à environ 220 m du seuil ; limite aval au niveau de l'affluent (RD)							
Lt (longueur totale du point de prélèvement, en m)		400	Localisation mise à l'eau : Dans le terrain de Monsieur LEGUE (RG ; milieu station)							
Lm (largeur au miroir moyenne, en m)		62,7	Visibilité des fonds			1	Estimation de la situation hydrologique		STABLE	
DM _{ZB-ZP} (largeur maximale de la ZB pour chaque rive = 5% Lm, en m)		3,1	Situation hydrologique apparente			3	Traces d'évènement(s) hydrologique(s) récent(s) (facultatif)		NON	
Pmax (profondeur maximale, en m)		5,2								
PL _{ZB-ZP} (profondeur limite entre ZI et ZP = 0,7 x Pmax, en m)		3,64	Vérification du bon état du matériel (cocher)						<input checked="" type="checkbox"/>	
Photos / Cartographie (facultatif)		X	X	Surber n°: 502		Haveneau n°: M2		Drague n° : DRAG-501		Tamis n°: 502
Commentaires sur le prélèvement (Conditions de prélèvement ? Difficultés? Observations? Conformité?) :										

Ordre de priorité	SUBSTRATS	PLAN D'ECHANTILLONNAGE						Zone profonde ZP	Nombre de prélèvements réalisés
		Zone de berge ZB		Zone intermédiaire accessible à pied ZI(A)		Zone intermédiaire non accessible à pied ZI(NA)			
		Présence (OUI / NON)	OUI	Présence (OUI / NON)	NON	Présence (OUI / NON)	OUI		
	Code Sandre - Nature du Substrat	Importance (1 ou 2) ou présence (P)	N° prélèvement	Importance (1 ou 2) ou présence (P)	N° prélèvement	N° prélèvement		N° prélèvement	
11	S1 - Bryophytes	1	P1						1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	1	P4			P9			2
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	P							
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau et substrats ligneux	1	P2						1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	1	P3			P10 - P11 - P12		P5 - P6 - P8	7
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (> 250 mm)								
5	S9 - Gravier (2 à 25 mm)	1						P7	1
4	S10 - Spermaphytes émergents (hélophytes)	1							
3	S11 - Vases : Sédiments fins (< 0,1 mm) avec débris organiques fins								
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	1							
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux								
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles	1							
-	Substrat non déterminé								
Nombre de prélèvements		4		0		4		4	12

DESCRIPTION DES PRELEVEMENTS ELEMENTAIRES											
PRELEVEMENT	PHASE	SUBSTRAT	SOUS-TYPE (facultatif)	SUBSTRAT SECONDAIRE	CLASSE VITESSE	HAUTEUR D'EAU (en cm)	COLMATAGE (nature)	COLMATAGE (intensité)	MATERIEL PRELEVEMENT	COMMENTAIRE	
P1	A	S1	BRYOPHYTES	-	N1	40		1	HAVENEAU	FONTINALIS	
P2	A	S28	RACINES	-	N1	45		0	HAVENEAU		
P3	A	S24	-	-	N1	45		2	SURBER		
P4	A	S2	-	-	N1	95		0	HAVENEAU	EGERIA DENSA	
P5	B	S24	-	S9	N1	420			DRAGUE		
P6	B	S24	-	S9	N1	450			DRAGUE		
P7	B	S9	-	-	N1	480			DRAGUE		
P8	B	S24	-	S9	N1	400			DRAGUE		
P9	C	S2	-	-	N1	270			DRAGUE	EGERIA DENSA	
P10	C	S24	-	S9	N1	300			DRAGUE		
P11	C	S24	-	S9	N1	160			HAVENEAU		
P12	C	S24	-	S9	N1	320			DRAGUE		

Méthode : Prélèvements des macro-invertébrés quatiques en rivières profondes et canaux (Norme AFNOR XP T90-337)	
n° CONTRAT : 11265	ORGANISME : AQUASCOPE
Préleveur : BAPTISTE SEGURA	Assistants : VINCENT BOUCHARAYCHAS / PAULINE LEPAGE
Regroupement effectué sur le terrain (OUI / NON) : OUI	Conservateur : Ethanol 96 %

X Y AMONT et AVAL	Latitude, longitude des limites du site de prélèvement (en m et en Lambert 93)
Visibilité des fonds	0=Inconnu ; 1=bonne visibilité ; 2=visibilité moyenne; 3=visibilité faible; 4=fonds non visibles
Situation hydrologique apparente	0=Inconnu ; 1=pas d'eau ; 2=trous d'eau; 3=basses eaux; 4= moyennes eaux; 5= hautes eaux; 6= crue débordante
Estimation de la situation hydrologique	= débit stable = ; =évènement hydrologique modéré= ; =évn. hydro. important= ; =évn. hydro. exceptionnel=
Colmatage (intensité)	de 0 à 5 (0 = nul ... 5 = très important)
Commentaire	Volume de dragage insuffisant (noter le volume à 1 L près), estimation des effectifs de mollusques abondants...

CODE STATION	COURS D'EAU	SITE	DATE	n° CONTRAT : 11265										ORGANISME : AQUASCOP								
06182400	L'HERAULT	GIGNAC	26/10/2021	Préleveur : BAPTISTE SEGURA										Assistants : VINCENT BOUCHARREYCHAS / PAULINE LEPAGE								
TABLEAU DES TRANSECTS																						
Transect 1	LPB (en m) : 66	Distance à la rive (en m)	0	0,2	0,5	0,7	1	2	3	5	6,4	8	10,7	12,8	15	17	20	23	26	28	30	32
	Lm (en m) : 63,7	Profondeur (en m)	0,2	0,8	0,9	1	1,2	1,62	2	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	3,9	4	3,9	3,8	3,8	3,8	3,7
	Berge de référence : RD	Distance à la rive (en m)	34	36	39	41	43	46	49	51	53	55	60	61,7	62,2	62,7	63	63,2	63,5	63,7		
		Profondeur (en m)	3,8	3,8	3,8	3,7	3,7	3,6	3,3	3,2	3,1	3	2,2	1,8	1,75	1,2	1,15	0,8	0,6	0,35		
Transect 2	LPB (en m) : 64	Distance à la rive (en m)	0,1	0,5	1	2	3	5	6,6	8,2	10,4	14	17,8	19,8	21,5	25,3	27,2	29,2	31,3	35	36,2	
	Lm (en m) : 62	Profondeur (en m)	1,2	1,4	1,75	2	2,4	3,5	3,8	3,8	3,7	3,8	3,8	3,9	4	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	
	Berge de référence : RG	Distance à la rive (en m)	37,7	40	42	44	46	48	51	53,8	56	58	59	60	61	61,5	61,75	62				
		Profondeur (en m)	4,6	4,6	4,7	4,7	4,7	4,9	4,9	4,1	3,5	3,2	2,8	1,9	1	0,7	0,6	0,25				
Transect 3	LPB (en m) : 66	Distance à la rive (en m)	0	0,25	6	1	1,5	3	3,5	5	7,3	10	13	15	19	22	26	27	29	33	36	39
	Lm (en m) : 63,5	Profondeur (en m)	0,6	0,7	1	1,3	1,65	2,4	3,1	3,5	3,9	4	3,9	4	3,9	4	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1
	Berge de référence : RD	Distance à la rive (en m)	43	46	49	53	55	58	60,5	61,5	62,5	62,7	63,1	63,3	63,5							
		Profondeur (en m)	4,1	4	3,9	3,7	3,2	2,7	2	1,62	1,1	1	0,7	0,6	0,5							
Transect 4	LPB (en m) : 63,5	Distance à la rive (en m)	0	0,5	1	1,6	2	2,5	4	5,7	7	8	10	12	14,3	17	20	22,5	25,1	27,7	30	32
	Lm (en m) : 61,5	Profondeur (en m)	0,15	0,35	0,65	1	1,3	1,8	2,8	3	3,5	3,7	4,1	4,5	4,7	4,7	4,6	4,6	4,5	4,5	4,6	4,5
	Berge de référence : RG	Distance à la rive (en m)	34,2	36,3	38,2	42	44	46	50	52	53,3	57	58	59	60	60,5	61	61,3	61,5			
		Profondeur (en m)	4,7	4,8	4,8	4,7	4,7	4,8	5,1	5,2	5	4,8	3	1,65	1	0,7	0,5	0,4	0,25			
Transect 5	LPB (en m) :	Distance à la rive (en m)																				
	Lm (en m) :	Profondeur (en m)																				
	Berge de référence : RG / RD	Distance à la rive (en m)																				
		Profondeur (en m)																				
TABLEAU DE RESTITUTION DES VALEURS-LIMITES OBTENUES LORS DES TRANSECTS																						
Transect	Distance à la limite aval (en m)	Détail des transects	Limites des zones								Lm (en m)	Commentaire										
			ZB / ZI	ZI(A) / ZI(NA)	ZI / ZP	Profondeur maximale	ZI / ZP	ZI(A) / ZI(NA)	ZI / ZB													
1	80	Distance à la RG (en m)	0,6	-	20,7	43,7	53	-	63	63,7	Absence de ZI(A)											
		Profondeur (en m)	1	-	3,7	4	3,7	-	1													
2	160	Distance à la RG (en m)	-	-	5,8	48	55,6	-	61	62	Absence de ZI(A) et de ZB en RG.											
		Profondeur (en m)	-	-	3,7	4,9	3,7	-	1													
3	240	Distance à la RG (en m)	0,8	-	10,5	27,5	57,3	-	62,9	63,5	Absence de ZI(A)											
		Profondeur (en m)	1	-	3,7	4,2	3,7	-	1													
4	320	Distance à la RG (en m)	1,6	-	8	52	57,5	-	60	61,5	Absence de ZI(A)											
		Profondeur (en m)	1	-	3,7	5,2	3,7	-	1													
5	-	Distance à la RG (en m)																				
		Profondeur (en m)																				

DATE DE PRELEVEMENT : 26/10/2022
COURS D'EAU : L'Hérault
SITE (STATION/COMMUNE) : Gignac (H14)
CODE STATION : 06182400

GROUPES	FAMILLES	TAXONS	CODE SANDRE	Phase A	Phase B	Phase C	Tous
TRICHOPTERA	Ecnomidae	Ecnomus	249	73	8	71	152
TRICHOPTERA	Hydroptilidae	Orthotrichia	197	11		11	22
TRICHOPTERA	Polycentropodidae	Cyrnus	224	1			1
TRICHOPTERA	Psychomyiidae	Tinodes	245		1		1
EPHEMEROPTERA	Baetidae	Proclleon bifidum	391	5	2		7
EPHEMEROPTERA	Baetidae	Baetidae	363		2	1	3
EPHEMEROPTERA	Caenidae	Caenis	457	2	130	104	236
HETEROPTERA	Corixidae	Micronecta	719		3	21	24
COLEOPTERA	Dryopidae	Dryops	613	8			8
COLEOPTERA	Elmidae	Esolus	619		1	4	5
COLEOPTERA	Elmidae	Normandia	624		2		2
COLEOPTERA	Elmidae	Stenelmis	617			1	1
DIPTERA	Ceratopogonidae	Ceratopogonidae	819		3	7	10
DIPTERA	Chironomidae	Chironomidae	807	33	84	117	234
DIPTERA	Empididae	Empididae	831	1			1
DIPTERA	Tipulidae	Tipulidae	753	3			3
ODONATA	Anisoptera	Anisoptera	9787	2			2
ODONATA	Coenagrionidae	Coenagrionidae	658	196	5	17	218
ODONATA	Corduliidae	Oxygastra curtisii	692	4			4
ODONATA	Libellulidae	Crocothemis	2676	1			1
ODONATA	Libellulidae	Trithemis annulata	2686	5			5
ODONATA	Platycnemididae	Platycnemis	657	14		1	15
PLANNIPENNES	Sisyridae	Sisyra	856	4			4
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Astacidea	Astacidea	3277	2			2
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Asellidae	Asellidae	880	140	2		142
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Atyidae	Atyaephyra desmarestii	862	53	20		73
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Cambaridae	Orconectes	870	1			1
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Crangonyctidae	Crangonyx pseudogracilis	5117	327	1		328
AUTRES CRUSTACEA	Cladocera	Cladocera	3127	1			1
AUTRES CRUSTACEA	Copepoda	Copepoda	3206	1	1	1	3
AUTRES CRUSTACEA	Ostracoda	Ostracoda	3170	1			1
HYDRACARINA	Hydracarina	Hydracarina	906	1	1	1	3
BIVALVIA	Corbiculidae	Corbicula	1051	89	36	135	260
BIVALVIA	Sphaeriidae	Pisidium	1043	2			2
GASTROPODA	Bithyniidae	Bithynia	994			1	1
GASTROPODA	Hydrobiidae	Potamopyrgus antipodarum	979	2	2	3	7
GASTROPODA	Neritidae	Theodoxus fluviatilis	968	1		1	2
GASTROPODA	Physidae	Physa lato-sensu	997	9	3	56	68
GASTROPODA	Physidae	Physella	19280	21	3	84	108
GASTROPODA	Planorbidae	Ferrissia	1030	4	4	7	15
GASTROPODA	Planorbidae	Planorbidae	1009	15	5	11	31
HIRUDINEA	Erpobdellidae	Erpobdellidae	928	1	18	11	30
HIRUDINEA	Glossiphoniidae	Glossiphoniidae	908	4	25	50	79
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	Oligochaeta	933	80	250	18	348
TURBELLARIA - TRICLADIDA	Dugesiiidae	Dugesiiidae	1055	38	8	7	53
NEMERTEA	Prostomatidae	Prostoma	3110	1	1	1	3
NEMATHELMINTHA	Nemathelmintha	Nematoda	1089	1	1	1	3
PORIFERA	Spongillidae	Spongillidae	3106	1	1	1	3
Effectifs totaux				1159	623	744	2526

Tendance de variation de débit les jours précédents : stable

Type de conservation avant tri : éthanol 96%

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm) et élutriation

Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x7

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

RAPPORT D'ESSAI n° « MGCE-21-56 »

Méthode d'essai : Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières profondes et canaux AFNOR XP T90-337
Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF T90-388

Nom du client : Département de l'Hérault (34)
Adresse du client : DGA Développement de l'Economie territoriale, Insertion, Environnement
Hôtel du Département Mas d'Alco 1977 avenue des Moulins
34087 MONTPELLIER CEDEX 4

Identification de l'échantillon :

Code station	Nom station	Date de prélèvement
06183820	L'Hérault à Pézénas (H 20)	24/08/2022

Opérateur(s) terrain : Baptiste SEGURA

Lieu de réalisation de l'essai : laboratoire Aquascop « Angers »

Opérateur(s) laboratoire : Julien SALANON

Date début laboratoire : 05/04/2022

Commentaires : -

Date d'édition	Version	Approuvé par
23/05/2022	1	Nom : Alexandre DUPIN Fonction : Responsable Technique suppléant Signature 

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

Ce document annule et remplace la version précédente. Merci de détruire la version précédente.
Modification (s) apportée (s) par rapport à la version précédente :



Aquascop

EN91.15 - version1 p1/2

CODE STATION	COURS D'EAU	SITE	H2O	DATE :	H début :	H fin :	X AMONT	Y AMONT	X AVAL	Y AVAL	
06183820	L'HERAULT	PEZENAS 2	H2O	24/08/2021	11:00	15:30	735262	6261193	735104	6261089	
Lpb (largeur plein-bord moyenne, en m)		37,6	Localisation du site, impérative si absence X et Y :								
Lt (longueur totale du point de prélèvement, en m)		220	Localisation mise à l'eau :								
Lm (largeur au miroir moyenne, en m)		36,2	Visibilité des fonds		1	Estimation de la situation hydrologique			STABLE		
DM _{ZB-ZP} (largeur maximale de la ZB pour chaque rive = 5% Lm, en m)		1,81	Situation hydrologique apparente		3	Traces d'évènement(s) hydrologique(s) récent(s) (facultatif)			NON		
Pmax (profondeur maximale, en m)		3,9									
PL _{ZB-ZP} (profondeur limite entre ZI et ZP = 0,7 x Pmax, en m)		2,73	Vérification du bon état du matériel (cocher)							<input checked="" type="checkbox"/>	
Photos / Cartographie (facultatif)		X	X	Surber n°: M8		Haveneau n°: M2		Drague n° : DRAG-501		Tamis n°: 502	
Commentaires sur le prélèvement (Conditions de prélèvement ? Difficultés? Observations? Conformité?) :											

Ordre de priorité	SUBSTRATS	PLAN D'ECHANTILLONNAGE						Zone profonde ZP	Nombre de prélèvements réalisés
		Zone de berge ZB		Zone intermédiaire accessible à pied ZI(A)		Zone intermédiaire non accessible à pied ZI(NA)			
		Présence (OUI / NON)	OUI	Présence (OUI / NON)	OUI	Présence (OUI / NON)	OUI		
	Code Sandre - Nature du Substrat	Importance (1 ou 2) ou présence (P)	N° prélèvement	Importance (1 ou 2) ou présence (P)	N° prélèvement	N° prélèvement		N° prélèvement	
11	S1 - Bryophytes	1	P1						1
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	1	P3						1
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	1	P4						1
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau et substrats ligneux	1	P2						1
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	1		1	P9	P11		P7 - P8	4
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (> 250 mm)	1							
5	S9 - Gravier (2 à 25 mm)			1	P10	P12		P5 - P6	4
4	p	1							
3	S11 - Vases : Sédiments fins (< 0,1 mm) avec débris organiques fins								
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons	1							
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	1							
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles	1							
-	Substrat non déterminé								
Nombre de prélèvements		4		2		2		4	12

DESCRIPTION DES PRELEVEMENTS ELEMENTAIRES										
PRELEVEMENT	PHASE	SUBSTRAT	SOUS-TYPE (facultatif)	SUBSTRAT SECONDAIRE	CLASSE VITESSE	HAUTEUR D'EAU (en cm)	COLMATAGE (nature)	COLMATAGE (intensité)	MATERIEL PRELEVEMENT	COMMENTAIRE
P1	A	S1	BRYOPHYTES	-	N1	30		3	SURBER	
P2	A	S28	RACINES	-	N1	20		1	SURBER	
P3	A	S2	HYDROPHYTES	-	N1	100		2	HAVENEAU	
P4	A	S3	LITIERES	-	N1	35		1	SURBER	
P5	B	S9	GRAVIERS	-	N1	300		0	DRAGUE	
P6	B	S9	GRAVIERS	-	N1	320		0	DRAGUE	
P7	B	S24	-	-	N1	350		0	DRAGUE	
P8	B	S24	-	-	N1	350		0	DRAGUE	
P9	C	S24	-	-	N1	50		0	SURBER	
P10	C	S9	GRAVIERS	-	N1	35		0	SURBER	
P11	C'	S24	-	-	N1	150		0	HAVENEAU	
P12	C'	S9	GRAVIERS	-	N1	120		0	HAVENEAU	

Méthode : Prélèvements des macro-invertébrés quatiques en rivières profondes et canaux (Norme AFNOR XP T90-337)	
n° CONTRAT : 11265	ORGANISME : AQUASCOP
Préleveur : BAPTISTE SEGURA	Assistants : PAULINE FAIT / ROBIN REGUIG
Regroupement effectué sur le terrain (OUI / NON) : OUI	Conservateur : Ethanol 96 %

XY AMONT et AVAL	Latitude, longitude des limites du site de prélèvement (en m et en Lambert 93)
Visibilité des fonds	0=Inconnu ; 1=bonne visibilité ; 2=visibilité moyenne; 3=visibilité faible; 4=fonds non visibles
Situation hydrologique apparente	0=Inconnu ; 1=pas d'eau ; 2=trous d'eau; 3=basses eaux; 4= moyennes eaux; 5= hautes eaux; 6= crue débordante
Estimation de la situation hydrologique	= débit stable = ; =évènement hydrologique modéré= ; =évn. hydro. important= ; =évn. hydro. exceptionnel=
Colmatage (intensité)	de 0 à 5 (0 = nul ... 5 = très important)
Commentaire	Volume de dragage insuffisant (noter le volume à 1 L près), estimation des effectifs de mollusques abondants...

CODE STATION		COURS D'EAU		SITE		DATE		n° CONTRAT : 11265								ORGANISME : AQUASCOP							
06183820		L'HERAULT		PEZENAS 2		24/08/2021		Préleveur : BAPTISTE SEGURA								Assistants : PAULINE FAIT / ROBIN REGUIG							
TABLEAU DES TRANSECTS																							
Transect 1	LPB (en m) : 30,2	Distance à la rive (en m)	0	0,5	0,8	1	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	16	17	18	19	20	
	Lm (en m) : 25,2	Profondeur (en m)	0,1	0,53	0,62	0,95	1,2	1,8	2,5	3,1	3,6	3,9	3,9	3,6	3,5	3,3	3,2	3,1	2,8	2,5	2,4	2,2	
	Berge de référence : RD	Distance à la rive (en m)	21	23	24	24,3	24,8	25,2															
Profondeur (en m)		1,4	1,2	0,94	0,46	0,3	0,1																
Transect 2	LPB (en m) : 41	Distance à la rive (en m)	0	1	1,5	2	3	4	6	7,5	10	12	14	15	16	17	18	19	20	24	25	27	
	Lm (en m) : 40,7	Profondeur (en m)	0,03	0,12	0,21	0,27	0,3	0,32	0,34	0,45	0,48	0,64	0,72	0,85	0,9	1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	
	Berge de référence : RG	Distance à la rive (en m)	28	29	30	33	35	38	39,2	39,7	40,2	40,7											
Profondeur (en m)		1,5	1,7	1,8	2	2,1	2	1,5	0,57	0,42	0,28												
Transect 3	LPB (en m) : 38,4	Distance à la rive (en m)	0	0,5	0,8	1	1,5	2	2,5	4	5	8	9	10	12	14	15	16	17	18	19	20	
	Lm (en m) : 37,4	Profondeur (en m)	0,15	0,28	0,46	0,48	0,68	0,9	1,07	1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,2	1,1	1	1	0,9	0,8	0,7	0,7	
	Berge de référence : RD	Distance à la rive (en m)	25	26	28	30	32	33,5	34,5	36	36,5	37	37,4										
Profondeur (en m)		0,72	0,63	0,5	0,45	0,38	0,35	0,35	0,35	0,31	0,28	0,25											
Transect 4	LPB (en m) : 38,8	Distance à la rive (en m)	0	0,5	1	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	
	Lm (en m) : 37,8	Profondeur (en m)	0,05	0,25	0,4	0,7	1	1,2	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	
	Berge de référence : RG	Distance à la rive (en m)	30	32	33	34	35	35,8	36,8	37,8													
Profondeur (en m)		1,7	1,8	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2														
Transect 5	LPB (en m) :	Distance à la rive (en m)																					
	Lm (en m) :	Profondeur (en m)																					
	Berge de référence : RG / RD	Distance à la rive (en m)																					
Profondeur (en m)																							
TABLEAU DE RESTITUTION DES VALEURS-LIMITES OBTENUES LORS DES TRANSECTS																							
Transect	Distance à la limite aval (en m)	Détail des transects	Limites des zones								Lm (en m)	Commentaire											
			ZB / ZI	ZI(A) / ZI(NA)	ZI / ZP	Profondeur maximale	ZI / ZP	ZI(A) / ZI(NA)	ZI / ZB														
1	0	Distance à la RG (en m)	1,6	-	7,9	16,2	19,9	-	22,7	25,2	Absence de ZI(A).												
		Profondeur (en m)	1	-	2,7	3,9	2,7	-	1														
2	73	Distance à la RG (en m)	1,8	17	-	35	-	-	39,5	40,7	Absence de ZP et de ZI(A) en rive droite.												
		Profondeur (en m)	0,24	1	-	2,1	-	-	1														
3	146	Distance à la RG (en m)	1,8	22,4	-	29,4	-	35	35,6	37,4	Absence de ZP.												
		Profondeur (en m)	0,35	1	-	1,5	-	1	0,8														
4	220	Distance à la RG (en m)	1,8	4	-	31	-	35,2	36	37,8	Absence de ZP.												
		Profondeur (en m)	0,52	1	-	1,8	-	1	0,53														
5	-	Distance à la RG (en m)																					
		Profondeur (en m)																					

DATE DE PRELEVEMENT : **24/08/2021**
 COURS D'EAU : **L'Hérault**
 SITE (STATION/COMMUNE) : **Pézénas (H 20)**
 CODE STATION : **06183820**

GROUPES	FAMILLES	TAXONS	CODE SANDRE	Phase A	Phase B	Phase C	Phase C'	Tous
PLECOPTERA	Leuctridae	Leuctra	69			1		1
TRICHOPTERA	Ecnomidae	Ecnomus	249	1				1
TRICHOPTERA	Leptoceridae	Adicella	320	10				10
TRICHOPTERA	Leptoceridae	Leptocerus	319	1				1
TRICHOPTERA	Leptoceridae	Mystacides	312	3		1		4
TRICHOPTERA	Leptoceridae	Oecetis	317	2	1			3
TRICHOPTERA	Leptoceridae	Leptoceridae	310	2				2
EPHEMEROPTERA	Baetidae	Baetis lato sensu	9794	1				1
EPHEMEROPTERA	Baetidae	Cloeon	387	4				4
EPHEMEROPTERA	Baetidae	Proclaeon	390	12	4	4	6	26
EPHEMEROPTERA	Baetidae	Baetidae	363	13				13
EPHEMEROPTERA	Caenidae	Caenis	457	1	4	8	6	19
EPHEMEROPTERA	Leptophlebiidae	Choroterpes picteti	475	2	11	25	28	66
EPHEMEROPTERA	Leptophlebiidae	Leptophlebiidae	473	7				7
EPHEMEROPTERA	Polymitarcyidae	Ephoron virgo	497		2	6	12	20
HETEROPTERA	Corixidae	Micronecta	719	1				1
COLEOPTERA	Elmidae	Esolus	619	5	47	140	153	345
COLEOPTERA	Elmidae	Macronychus	626				1	1
DIPTERA	Ceratopogonidae	Ceratopogonidae	819	1	1			2
DIPTERA	Chironomidae	Chironomidae	807	13	32	20	45	110
ODONATA	Zygoptera	Zygoptera	9785	70				70
ODONATA	Coenagrionidae	Coenagrionidae	658	17	2			19
ODONATA	Gomphidae	Gomphus	679		3		1	4
ODONATA	Gomphidae	Onychogomphus	682	1	3	5		9
ODONATA	Platycnemididae	Platycnemis	657	1				1
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Asellidae	Asellidae	880	13				13
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Atyidae	Atyaephyra desmarestii	862	9				9
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Gammaridae	Gammarus	892	14		1		15
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Gammaridae	Gammaridae	887	1		3		4
AUTRES CRUSTACEA	Cladocera	Cladocera	3127	1				1
AUTRES CRUSTACEA	Copepoda	Copepoda	3206	1				1
AUTRES CRUSTACEA	Ostracoda	Ostracoda	3170	1	1		1	3
HYDRACARINA	Hydracarina	Hydracarina	906	1	1		1	3
BIVALVIA	Corbiculidae	Corbicula	1051	5	48	83	82	218
GASTROPODA	Bithyniidae	Bithynia	994	1				1
GASTROPODA	Hydrobiidae	Potamopyrgus antipodarum	979	1			1	2
GASTROPODA	Neritidae	Theodoxus fluviatilis	968	2	3			5
GASTROPODA	Physidae	Physella	19280	3				3
GASTROPODA	Planorbidae	Ancylus fluviatilis	1029			10		10
GASTROPODA	Planorbidae	Planorbidae	1009	17	1	7		25
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	Oligochaeta	933			1		1
TURBELLARIA - TRICLADIDA	Dugesidae	Dugesidae	1055	1	2	1	2	6
TURBELLARIA - TRICLADIDA	Tricladida	Tricladida	1054	1				1
NEMERTEA	Prostomatidae	Prostoma	3110			1		1
Effectifs totaux				240	166	317	339	1062

Tendance de variation de débit les jours précédents : stable

Type de conservation avant tri : éthanol 96%

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm) et élutriation

Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x7

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

RAPPORT D'ESSAI n° « MGCE-21-55 »

Méthode d'essai : Prélèvements des macro-invertébrés aquatiques en rivières profondes et canaux AFNOR XP T90-337
Analyse d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau, canaux et plans d'eau - AFNOR NF T90-388

Nom du client : Département de l'Hérault (34)
Adresse du client : DGA Développement de l'Economie territoriale, Insertion, Environnement
Hôtel du Département Mas d'Alco 1977 avenue des Moulins
34087 MONTPELLIER CEDEX 4

Identification de l'échantillon :

Code station	Nom station	Date de prélèvement
06184200	L'Hérault à Agde (H 23)	23/08/2022

Opérateur(s) terrain : Baptiste SEGURA

Lieu de réalisation de l'essai : laboratoire Aquascop « Angers »

Opérateur(s) laboratoire : Alexandre DUPIN Date début laboratoire : 05/04/2022

Commentaires : -

Date d'édition	Version	Approuvé par
23/05/2022	1	Nom : Alexandre DUPIN Fonction : Responsable Technique suppléant Signature 

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

Ce document annule et remplace la version précédente. Merci de détruire la version précédente.
Modification (s) apportée (s) par rapport à la version précédente :



Aquiscop

EN91.13 - version1 p1/2

CODE STATION	COURS D'EAU	SITE	DATE :	H début :	H fin :	X AMONT	Y AMONT	X AVAL	Y AVAL	
06184200	L'HERAULT	AGDE	23/08/2021	11h	15h30	736583	6248820	736935	6248694	
Lpb (largeur plein-bord moyenne, en m)		69,5	Localisation du site, impérative si absence X et Y :							
Lt (longueur totale du point de prélèvement, en m)		400	Localisation mise à l'eau :							
Lm (largeur au miroir moyenne, en m)		66,9	1		Estimation de la situation hydrologique			STABLE		
DM _{ZB-ZP} (largeur maximale de la ZB pour chaque rive = 5% Lm, en m)		3,35	3		Traces d'évènement(s) hydrologique(s) récent(s) (facultatif)			NON		
Pmax (profondeur maximale, en m)		13,6								
PL _{ZB-ZP} (profondeur limite entre ZI et ZP = 0,7 x Pmax, en m)		9,52	Vérification du bon état du matériel (cocher)						<input checked="" type="checkbox"/>	
Photos / Cartographie (facultatif)		X	X	Surber n°: M8		Haveneau n°: M2		Drague n° : DRAG-501		Tamis n°: 502
Commentaires sur le prélèvement (Conditions de prélèvement ? Difficultés? Observations? Conformité?):										

Ordre de priorité	SUBSTRATS	PLAN D'ECHANTILLONNAGE						Zone profonde ZP	Nombre de prélèvements réalisés
		Zone de berge ZB		Zone intermédiaire accessible à pied ZI(A)		Zone intermédiaire non accessible à pied ZI(NA)			
		Présence (OUI / NON)	OUI	Présence (OUI / NON)	NON	Présence (OUI / NON)	OUI		
	Code Sandre - Nature du Substrat	importance (1 ou 2) ou présence (P)	N° prélèvement	importance (1 ou 2) ou présence (P)	N° prélèvement	N° prélèvement		N° prélèvement	
11	S1 - Bryophytes	1	P4					1	
10	S2 - Spermaphytes immergés (hydrophytes)	1	P2					1	
9	S3 - Débris organiques grossiers (litières)	1	P3					1	
8	S28 - Chevelus racinaires libres dans l'eau et substrats ligneux	1	P1					1	
7	S24 - Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets - 25 à 250 mm)	1							
6	S30 - Blocs facilement déplaçables (> 250 mm)								
5	S9 - Gravier (2 à 25 mm)					P10	P5 - P7 - P8	4	
4	S10 - Spermaphytes émergents (hélophytes)	1							
3	S11 - Vases : Sédiments fins (< 0,1 mm) avec débris organiques fins					P9 - P12		2	
2	S25 - Sables (< 2 mm) et limons					P11	P6	2	
1	S18 - Algues, bactéries et champignons filamenteux	1							
0	S29 - Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles	1							
-	Substrat non déterminé								
Nombre de prélèvements		4		0		4	4	12	

DESCRIPTION DES PRELEVEMENTS ELEMENTAIRES										
PRELEVEMENT	PHASE	SUBSTRAT	SOUS-TYPE (facultatif)	SUBSTRAT SECONDAIRE	CLASSE VITESSE	HAUTEUR D'EAU (en cm)	COLMATAGE (nature)	COLMATAGE (intensité)	MATERIEL PRELEVEMENT	COMMENTAIRE
P1	A	S28	RACINES		N1	40		0	SURBER	
P2	A	S2	-		N1	60		0	SURBER	
P3	A	S3	-		N1	40		4	SURBER	
P4	A	S1	BRYOPHYTES		N1	30		2	SURBER	
P5	B	S11	-		N1	1300		0	DRAGUE	
P6	B	S9	-		N1	1210		0	DRAGUE	
P7	B	S25	SABLES		N1	960		0	DRAGUE	
P8	B	S9	-		N1	1000		0	DRAGUE	
P9	C	S9	-		N1	570		0	DRAGUE	
P10	C	S25	SABLES		N1	540		0	DRAGUE	
P11	C	S9	-		N1	600		0	DRAGUE	
P12	C	S9	-		N1	700		0	DRAGUE	

Méthode : Prélèvements des macro-invertébrés quatiques en rivières profondes et canaux (Norme AFNOR XP T90-337)	
n° CONTRAT : 11265	ORGANISME : AQUASCOPE
Préleveur : BAPTISTE SEGURA	Assistants : PAULINE FAIT / ROBIN REGUIG
Regroupement effectué sur le terrain (OUI / NON) : OUI	Conservateur : Ethanol 96 %

XY AMONT et AVAL	Latitude, longitude des limites du site de prélèvement (en m et en Lambert 93)
Visibilité des fonds	0=Inconnu ; 1=bonne visibilité ; 2=visibilité moyenne; 3=visibilité faible; 4=fonds non visibles
Situation hydrologique apparente	0=Inconnu ; 1=pas d'eau ; 2=trous d'eau; 3=basses eaux; 4= moyennes eaux; 5= hautes eaux; 6= crue débordante
Estimation de la situation hydrologique	= débit stable = ; =évènement hydrologique modéré= ; =évn. hydro. important= ; =évn. hydro. exceptionnel=
Colmatage (intensité)	de 0 à 5 (0 = nul ... 5 = très important)
Commentaire	Volume de dragage insuffisant (noter le volume à 1 L près), estimation des effectifs de mollusques abondants...

CODE STATION		COURS D'EAU		SITE		DATE		n° CONTRAT : 11265								ORGANISME : AQUASCOP							
06184200		L'HERAULT		AGDE		23/08/2021		Préleveur : BAPTISTE SEGURA								Assistants : PAULINE FAIT / ROBIN REGUIG							
TABLEAU DES TRANSECTS																							
Transect 1	LPB (en m) : 74	Distance à la rive (en m)	0	1	3	7	8	9	10	11	12	13	14	18	22	25	29	32	36	40	43	46	
	Lm (en m) : 72,5	Profondeur (en m)	0,15	0,5	1	3,8	4,2	4,5	4,9	5,2	5,8	6	6	6	5,8	5,7	5,6	5,6	5,7	5,8	6	6,2	
	Berge de référence : RG	Distance à la rive (en m)	48	51	55	58	65	68	70	72,5													
Profondeur (en m)		6,4	6,6	6,6	6,4	4,4	2,5	1,5	1,2														
Transect 2	LPB (en m) : 67	Distance à la rive (en m)	0	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	15	18	20	24	28	33	
	Lm (en m) : 66	Profondeur (en m)	0,15	0,7	1	1,1	2,3	2,7	3,6	4,2	4,9	5,6	6,5	6,9	6,6	6,4	6,3	6,2	6	5,9	5,8	5,7	
	Berge de référence : RD	Distance à la rive (en m)	36	42	44	49	53	54	56	57	58	59	60	61	62	62	63,8	65	65,5	66			
Profondeur (en m)		5,6	5,7	5,7	5,8	6,6	5,6	4,3	3,9	3,2	2,5	2,3	2	1,7	1,4	1	0,85	0,7	0,2				
Transect 3	LPB (en m) : 73	Distance à la rive (en m)	0	1	2	2,5	2,7	3	4	5	6	7	8	9	10	1	12	13	14	18	19	22	
	Lm (en m) : 71	Profondeur (en m)	0,1	0,4	0,5	0,8	1	1,5	1,8	2,2	2,6	3	3,8	4	4,9	5,3	5,7	5,9	6	6,3	6,2	6,1	
	Berge de référence : RG	Distance à la rive (en m)	25	30	32	38	44	47	51	54	58	62	64	66	67	68	68,5	69	69,5	71			
Profondeur (en m)		5,9	6	6,2	6,2	6	5,8	5,8	5,8	5,2	4,9	4,5	3,8	3,1	2,9	1,5	1	0,6	0,2				
Transect 4	LPB (en m) : 64	Distance à la rive (en m)	0	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	18	20	22	24	
	Lm (en m) : 58	Profondeur (en m)	0,3	0,5	0,9	0,7	2	2,2	2,6	3,8	5	6,1	6,8	7,1	8,4	8,5	9,6	10,5	10,8	11	11,5	11,6	
	Berge de référence : RD	Distance à la rive (en m)	25	30	33	37	39	42	44	45	46	47	48	49	50	51	53	55	56	57	57,5	58	
Profondeur (en m)		12,5	13	13,6	11,6	11	9,8	9,4	8,4	7,8	5,2	6,2	5,1	4,6	4,2	3,4	2,6	1,6	1,2	0,3	0,1		
Transect 5	LPB (en m) :	Distance à la rive (en m)																					
	Lm (en m) :	Profondeur (en m)																					
	Berge de référence : RG / RD	Distance à la rive (en m)																					
Profondeur (en m)																							
TABLEAU DE RESTITUTION DES VALEURS-LIMITES OBTENUES LORS DES TRANSECTS																							
Transect	Distance à la limite aval (en m)	Détail des transects	Limites des zones								Lm (en m)	Commentaire											
			ZB / ZI	ZI(A) / ZI(NA)	ZI / ZP	Profondeur maximale	ZI / ZP	ZI(A) / ZI(NA)	ZI / ZB														
1	0	Distance à la RG (en m)	3	-	-	51	-	-	-	-	72,5	Absence de ZI(A), de ZP et de ZB en rive droite.											
		Profondeur (en m)	1	-	-	6,6	-	-	-	-													
2	100	Distance à la RG (en m)	2,2	-	-	56	-	-	64,5	-	66	Absence de ZI(A) et de ZP.											
		Profondeur (en m)	1	-	-	6,9	-	-	1	-													
3	200	Distance à la RG (en m)	2,7	-	-	18	-	-	69	-	71	Absence de ZI(A) et de ZP.											
		Profondeur (en m)	1	-	-	6,3	-	-	1	-													
4	300	Distance à la RG (en m)	0,9	-	14,6	33	45,2	-	55,9	-	58	Absence de ZI(A)											
		Profondeur (en m)	1	-	9,5	13,6	9,5	-	1	-													
5	-	Distance à la RG (en m)																					
		Profondeur (en m)																					

DATE DE PRELEVEMENT : **23/08/2021**
 COURS D'EAU : **L'Hérault**
 SITE (STATION/COMMUNE) : **Agde (H 23)**
 CODE STATION : **06184200**

GROUPES	FAMILLES	TAXONS	CODE SANDRE	Phase A	Phase B	Phase C	Tous
TRICHOPTERA	Ecnomidae	Ecnomus	249	2			2
TRICHOPTERA	Leptoceridae	Mystacides	312			1	1
EPHEMEROPTERA	Baetidae	Cloeon	387	2		1	3
EPHEMEROPTERA	Caenidae	Caenis	457			6	6
EPHEMEROPTERA	Ephemeridae	Ephemera	502			19	19
EPHEMEROPTERA	Leptophlebiidae	Choroterpes picteti	475			9	9
EPHEMEROPTERA	Polymitarcyidae	Ephoron virgo	497			3	3
HETEROPTERA	Naucoridae	Naucoridae	722			1	1
DIPTERA	Ceratopogonidae	Ceratopogonidae	819			1	1
DIPTERA	Chironomidae	Chironomidae	807	24	5	50	79
ODONATA	Aeshnidae	Aeshnidae	669	2			2
ODONATA	Coenagrionidae	Coenagrionidae	658	110		1	111
ODONATA	Libellulidae	Sympetrum	699	2			2
ODONATA	Libellulidae	Libellulidae	696	2			2
ODONATA	Platycnemididae	Platycnemis	657	3			3
LEPIDOPTERA	Crambidae	Paraponyx	2948	1			1
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Asellidae	Asellidae	880	44	1	2	47
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Atyidae	Atyaephyra desmarestii	862	8		2	10
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Corophiidae	Corophium	3212	28			28
CRUSTACEA - MALACOSTRACA	Crangonyctidae	Crangonyx pseudogracilis	5117	3			3
AUTRES CRUSTACEA	Cladocera	Cladocera	3127	1		1	2
AUTRES CRUSTACEA	Copepoda	Copepoda	3206	1	1	1	3
AUTRES CRUSTACEA	Ostracoda	Ostracoda	3170			1	1
BIVALVIA	Corbiculidae	Corbicula	1051		2	199	201
BIVALVIA	Dreissenidae	Dreissena	1046	1		83	84
BIVALVIA	Sphaeriidae	Sphaeriidae	1042		1		1
GASTROPODA	Bithyniidae	Bithynia	994	2			2
GASTROPODA	Hydrobiidae	Potamopyrgus antipodarum	979			3	3
GASTROPODA	Lymnaeidae	Radix	1004	151			151
GASTROPODA	Lymnaeidae	Lymnaeidae	998	31			31
GASTROPODA	Physidae	Physa lato-sensu	997	55			55
GASTROPODA	Physidae	Physella	19280	45		1	46
GASTROPODA	Planorbidae	Planorbidae	1009	23		3	26
HIRUDINEA	Glossiphoniidae	Glossiphoniidae	908		8	31	39
OLIGOCHAETA	Oligochaeta	Oligochaeta	933	8	67	100	175
TURBELLARIA - TRICLADIDA	Dugesidae	Dugesidae	1055	6			6
PORIFERA	Spongillidae	Spongillidae	3106	1		1	2
BRYOZOA	Bryozoa	Bryozoa	1087	1			1
ROTIFERA	Rotifera	Rotifera	5238			1	1

Effectifs totaux	557	85	521	1163
------------------	-----	----	-----	------

Tendance de variation de débit les jours précédents : stable

Type de conservation avant tri : éthanol 96%

Méthodes de traitement, de pré-traitement : tamisage (tamis 8 mm) et élutriation

Grossissement utilisé pour le tri sur les plus petits tamis : x7

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas pu être atteint et justification : individus abimés ou juvéniles

9.4. DIATOMÉES - **RAPPORTS D'ESSAIS**

Destinataire : Département de l'Hérault (34)
DGA Hotel du Département
1977 avenue des Moulins
34087 - MONTPELLIER CEDEX 4

N° de l'essai : IBD-21-M436

N° de contrat : 11265

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)

06181960 - VIS A GORNIES

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Pauline FAIT	26/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	27/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
28/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	VIS A GORNIES	Code station :	06181960
Commune :	GORNIES	Département :	Hérault
Cours d'eau :	La Vis	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	PFAI	N° essai :	IBD-21-M436
Coord. Lambert 93 - X :	749739	Y :	6309924
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,61892	Latitude :	N = 43,88657
Altitude (m) :	202		
Date :	26/07/2021	Heure début :	10:00
		fin :	10:20

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :			
Plat courant	Plat lent	20	Chenal lentique
Radier	Rapide	20	Chenal lotique
Mouille			
			Largeur mouillée (m) : 27
			Ombre (1415) : Faible
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 :	Colmatage :	Eclairement :	Vitesse (cm/s) :
Radier	Léger	Eclairé	25 - 75
Support prélevé : Pierres		Nombre supports : 5	
Profondeur (m) : 0,15		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 : Centre chenal
0			
Commentaire / Difficulté :		Présence de rejet : Non	

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	26/07/2021	Nb. espèces	40	Diversité	3,94	Equitabilité	0,74		
IBD	SEEE 20,0	% unités diat. IBD	83,5	IPS	16,9	EQR	1,07	Etat	Très bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ACAF*	Achnanthydium affine (Grun) Czarnecki	18	4,4
ADCC*	Achnanthydium costei Peres & Le Cohu	24	5,9
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	56	13,8
ADEX*	Achnanthydium exile (Kützing) Heiberg	14	3,5
ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	2	0,5
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	36	8,9
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	111	27,4
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	7	1,7
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	5	1,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	3	0,7
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	2	0,5
CEXF	Cymbella excisiformis Krammer	1	0,2
DTEN*	Denticula tenuis Kützing var. tenuis	6	1,5
DEHR*	Diatoma ehrenbergii Kützing	8	2
DEFO*	Diatomée anormale f. anormale	4	1
DGEM	Didymosphenia geminata (Lyngbye) W.M.Schmidt var. geminata	1	0,2
ESLE*	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	2	0,5
ENVE*	Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	5	1,2
EVUL	Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	1	0,2
ECPM*	Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	2	0,5
ESUM*	Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	2	0,5
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in Van Heurck) D.G. Mann	1	0,2
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	4	1
FAUT*	Fragilaria austriaca (Grunow) Lange-Bertalot	6	1,5
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	4	1
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	1	0,2
GELG*	Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	4	1
GMIN*	Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	5	1,2
GPUM*	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. pumilum	11	2,7
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	3	0,7
GRHB*	Gomphonema rhombicum M. Schmidt	1	0,2
MPMI*	Mayamaea permissis (Hustedt) Bruder & Medlin	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	8	2
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	3	0,7
NACI*	Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith	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	34	8,4
SSTM*	Sellaphora stroemii (Hustedt) Kobayasi in Mayama Idei Osada & Nagumo	2	0,5
SIDE*	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	1	0,2
Total		405	

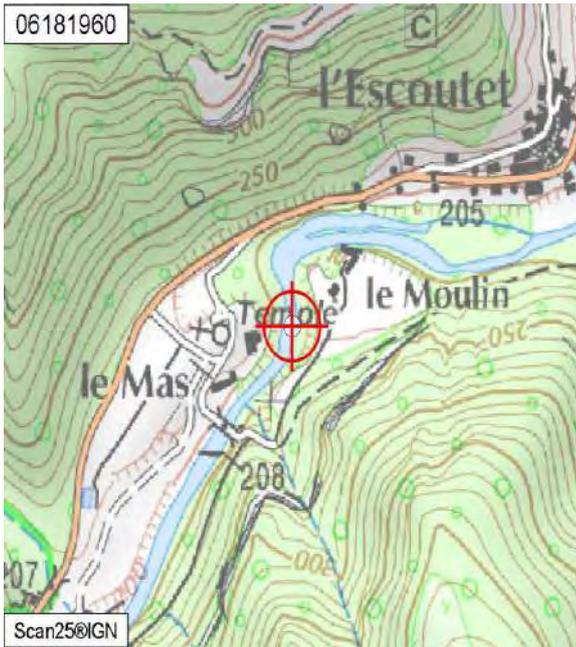
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

Localisation du site

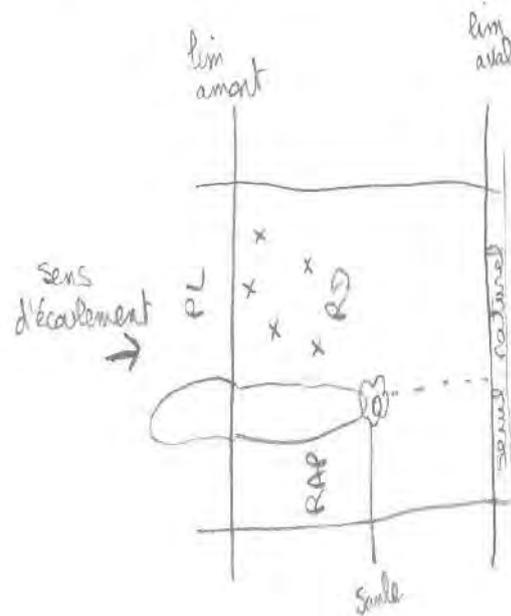


Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 749 739 Y = 6 309 924

Schéma du site

Schéma de la station



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

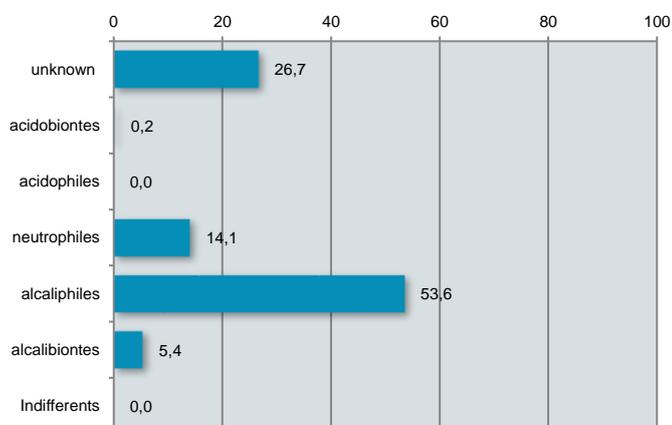


Substrats prélevés

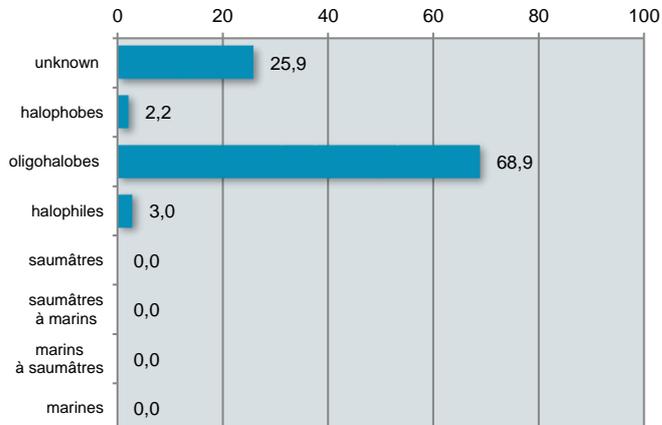
06181960 - VIS A GORNIES

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

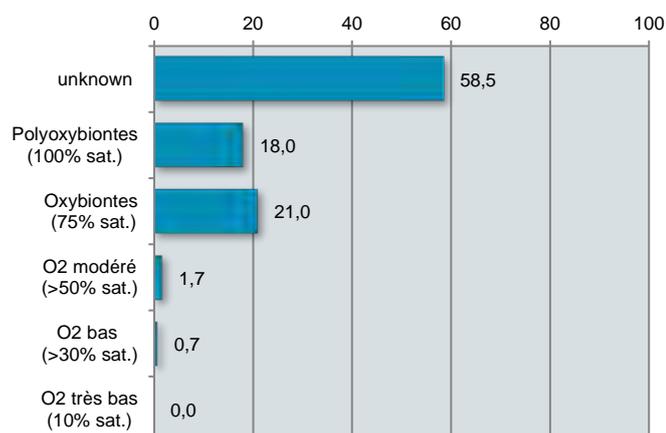
Sensibilité au pH (%)



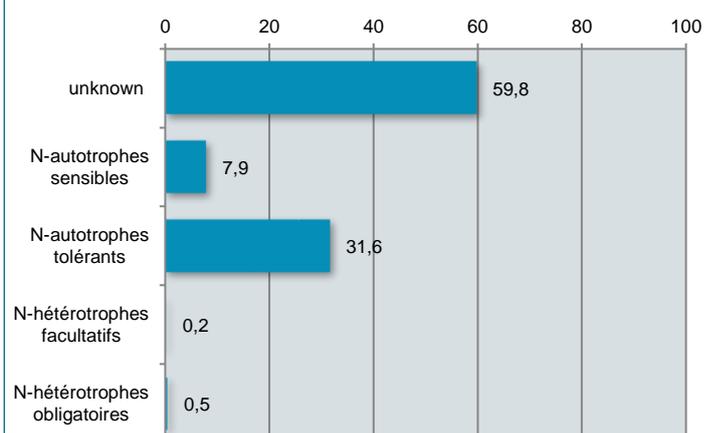
Sensibilité à la salinité (%)



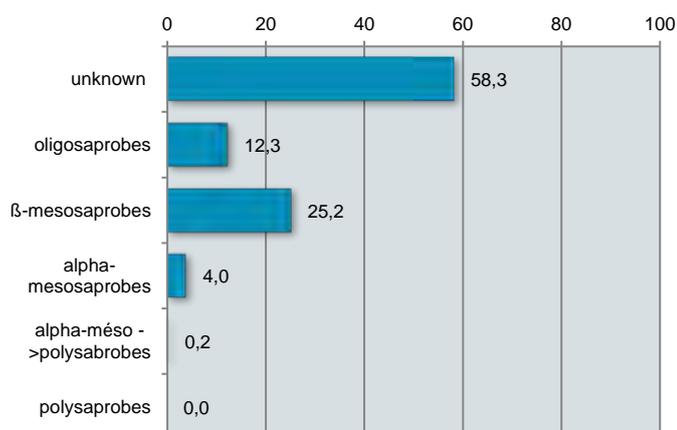
Sensibilité à l'oxygène (%)



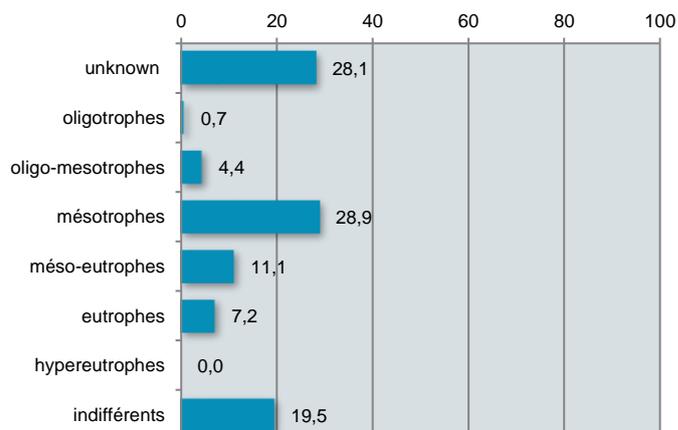
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2
Essai n° IBD-21-M436 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M437
		N° de contrat :	11265

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)

06181980 - VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Pauline FAIT	26/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	27/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
23/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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 indiciaires données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER	Code station :	06181980
Commune :	ST-LAURENT-LE-MINIER	Département :	Gard
Cours d'eau :	La Vis	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	PFAI	N° essai :	IBD-21-M437
Coord. Lambert 93 - X :	754217	Y :	6315636
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,67524	Latitude :	N = 43,93764
Altitude (m) :	200		
Date :	26/07/2021	Heure début :	15:10
		fin :	15:30

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée (m) :</u>	14
Radier 80	Rapide 20	Chenal lotique	<u>Ombre (1415) :</u>	Absent
Mouille			<u>Recouvrement macrophytes dont algues (%) :</u>	0
<u>Granulométrie dominante :</u>	Blocs			
<u>Profondeur moyenne (m) :</u>	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 (cm/s) :</u>
Radier	Très léger	Très éclairé	75 - 150
<u>Support prélevé :</u>	Pierres	<u>Nombre supports :</u>	5
<u>Profondeur (m) :</u>	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
0			
<u>% Bryophytes / pierres :</u>	Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :	Non	<u>Localisation :</u> Rive gauche
0			
<u>Commentaire / Difficulté :</u>		<u>Présence de rejet :</u>	Non

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : **Oui**

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	26/07/2021	Nb. espèces	37	Diversité	3,01	Equitabilité	0,58		
IBD	SEEE 20,0	% unités diat. IBD	92,9	IPS	18,3	EQR	1,07	Etat	Très bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ACAF*	Achnanthydium affine (Grun) Czarnecki	5	1,2
ADAM	Achnanthydium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	1	0,2
ADBA*	Achnanthydium barbei Le Cohu & Pérès	1	0,2
ADCC*	Achnanthydium costei Peres & Le Cohu	22	5,4
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	10	2,4
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	6	1,5
ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	18	4,4
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	228	55,7
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	20	4,9
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	7	1,7
COCO	COCCONEIS C.G. Ehrenberg	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	5	1,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	1	0,2
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	5	1,2
CPLI*	Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg)Van Heurck	4	1
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	4	1
CEXF	Cymbella excisiformis Krammer	4	1
DTEN*	Denticula tenuis Kützing var. tenuis	10	2,4
DEHR*	Diatoma ehrenbergii Kützing	2	0,5
ESLE*	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	2	0,5
ECPM*	Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	1	0,2
ESUM*	Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	3	0,7
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	4	1
FAUT*	Fragilaria austriaca (Grunow) Lange-Bertalot	2	0,5
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	12	2,9
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	1	0,2
GTER*	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt & al. var. tergestinum	6	1,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	1	0,2
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	2	0,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	2	0,5
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	2	0,5
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	2	0,5
PTLA*	Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	2	0,5
RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	5	1,2
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	1	0,2
UACU*	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	3	0,7
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	3	0,7
	Total	409	

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

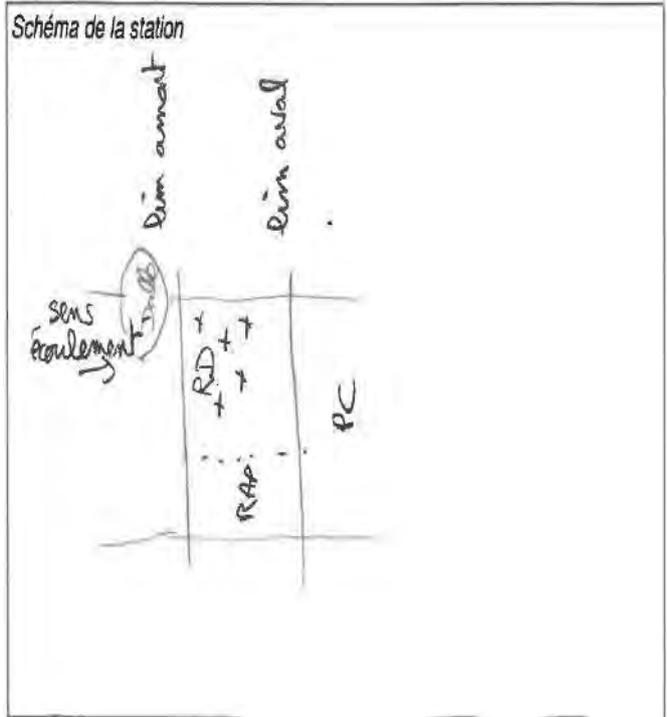
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 754 217 Y = 6 315 636

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

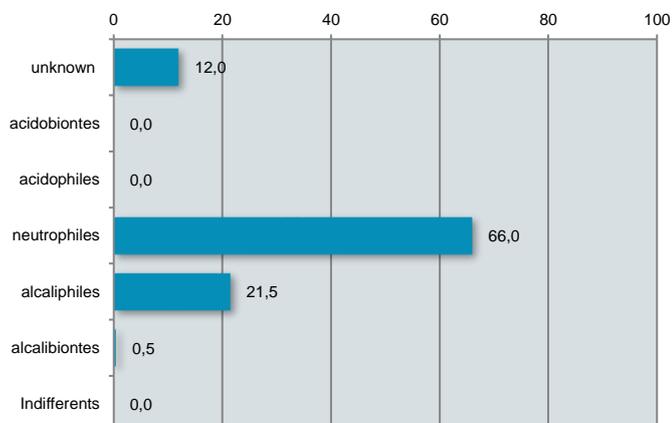


Substrats prélevés

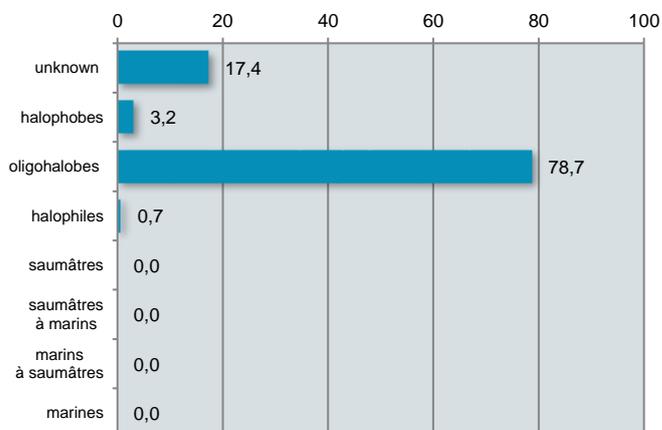
06181980 - VIS A ST-LAURENT-LE-MINIER

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

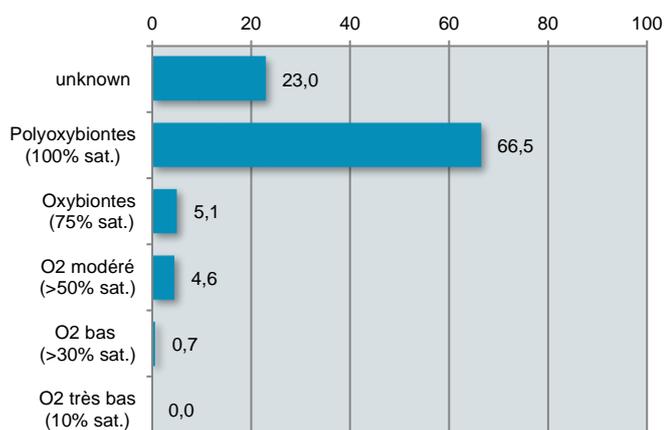
Sensibilité au pH (%)



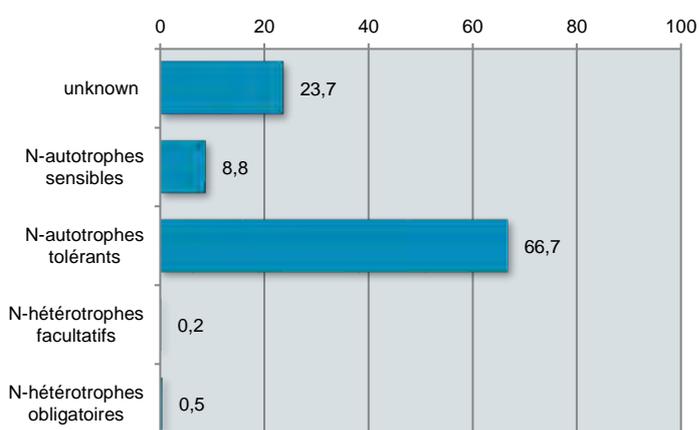
Sensibilité à la salinité (%)



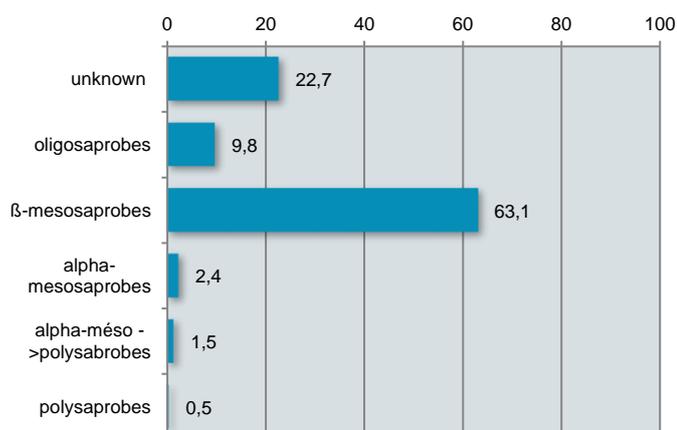
Sensibilité à l'oxygène (%)



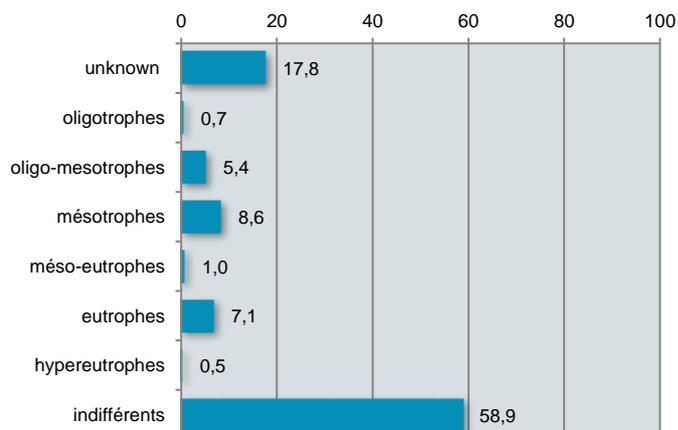
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2
Essai n° IBD-21-M437 - EN9D.7

Destinataire : Département de l'Hérault (34)
DGA Hotel du Département
1977 avenue des Moulins
34087 - MONTPELLIER CEDEX 4

N° de l'essai : IBD-21-M435

N° de contrat : 11265

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)

06181990 - HERAULT A CAZILHAC

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Pauline FAIT	27/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	17/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
20/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A CAZILHAC	Code station :	06181990
Commune :	CAZILHAC	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	PFAI	N° essai :	IBD-21-M435
Coord. Lambert 93 - X :	756309	Y :	6315110
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,70123	Latitude :	N = 43,93274
Altitude (m) :	171		
Date :	27/07/2021	Heure début :	13:00
		fin :	13:30

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :			
Plat courant	60	Plat lent	Chenal lentique
Radier	40	Rapide	Chenal lotique
Mouille			
			Largeur mouillée (m) : 31
			Ombre (1415) : Absent
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 :	Colmatage :	Eclairement :	Vitesse (cm/s) :
Radier	Absence	Très éclairé	25 - 75
Support prélevé :	Pierres		Nombre supports : 5
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 : Rive gauche
Commentaire / Difficulté :		Présence de rejet : Non	

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	27/07/2021	Nb. espèces	38	Diversité	3,12	Equitabilité	0,59
IBD	SEEE 17,5	% unités diat. IBD	50,9	IPS	15	EQR	0,89
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADAM	Achnanthydium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	4	1
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	184	45,7
ADEU*	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	5	1,2
ADEX*	Achnanthydium exile (Kützing) Heiberg	1	0,2
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	2	0,5
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	13	3,2
ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	5	1,2
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	75	18,6
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	12	3
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	5	1,2
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	24	6
CEXF	Cymbella excisiformis Krammer	1	0,2
CTGL*	Cymbella turgidula Grunow in A. Schmidt et al. var. turgidula	2	0,5
DEFO*	Diatomée anormale f. anormale	4	1
ESLE*	Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	3	0,7
FSAP*	Fistulifera saprophyta (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	1	0,2
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	2	0,5
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	2	0,5
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	2	0,5
GTER*	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt & al. var. tergestinum	1	0,2
HPDA	Hippodonta pseudacceptata (Kobayasi) Lange-Bertalot Metzeltin & Witkowski	1	0,2
MPMI*	Mayamaea permissa (Hustedt) Bruder & Medlin	5	1,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	3	0,7
NGRE*	Navicula gregaria Donkin var. gregaria	1	0,2
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	4	1
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	1	0,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	10	2,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	7	1,7
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	4	1
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	3	0,7
PTLA*	Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	2	0,5
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	1	0,2
RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	2	0,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	6	1,5
SIDE*	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	1	0,2
STRL	STAUROSIRELLA D.M. Williams & F.E. Round emend Morales	1	0,2
UACU*	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	1	0,2
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	2	0,5
	Total	403	

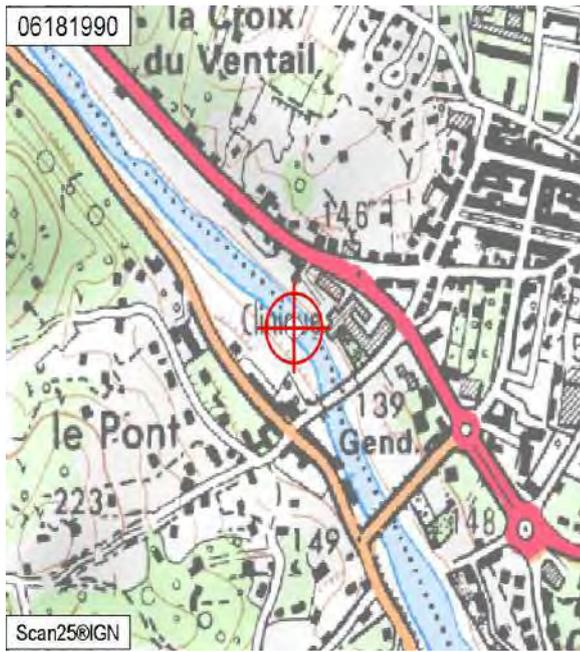
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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.

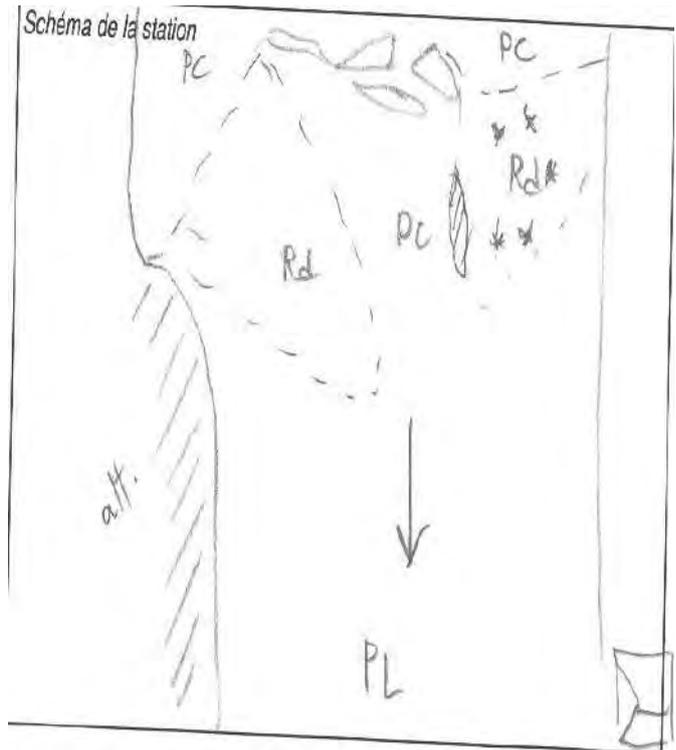
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 756 309 Y = 6 315 110

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval



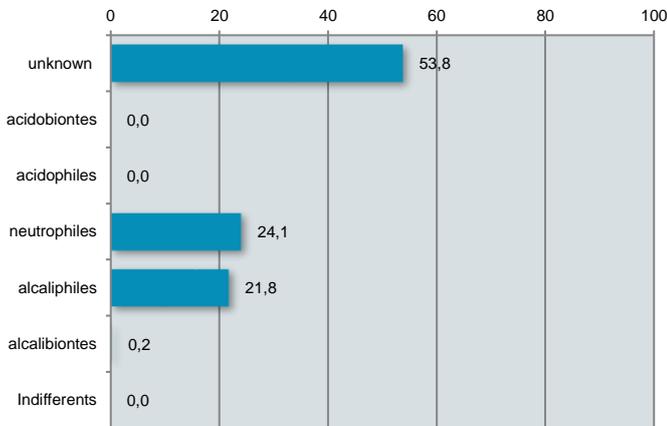
Substrats prélevés

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/2
Essai n° IBD-21-M435 - EN9D.7

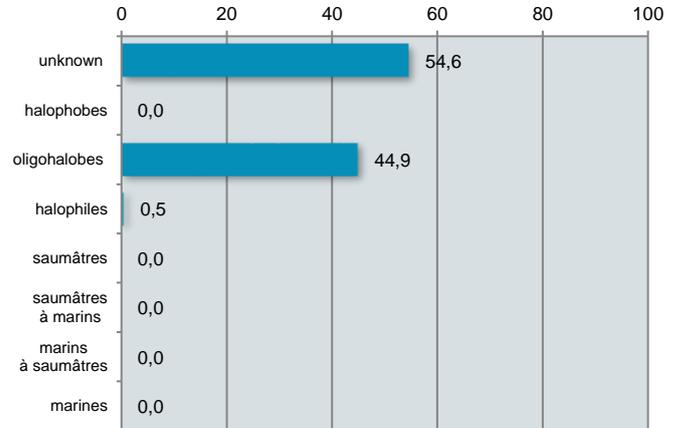
06181990 - HERAULT A CAZILHAC

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

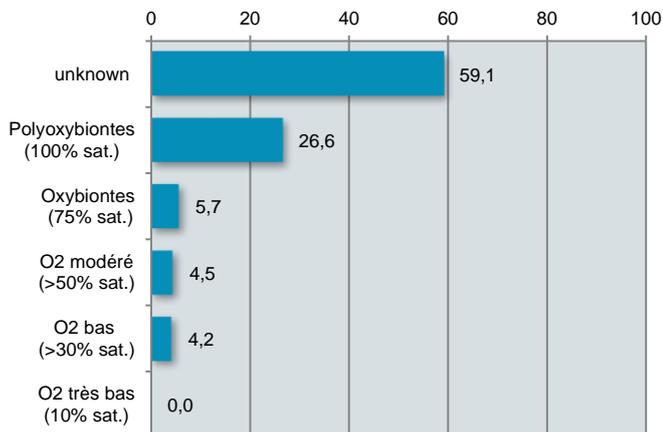
Sensibilité au pH (%)



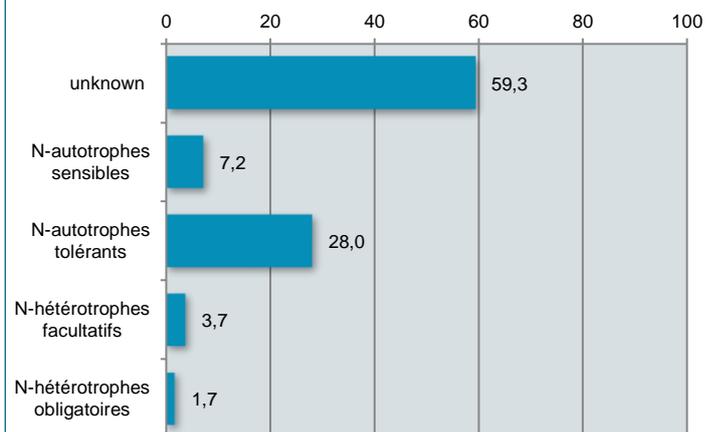
Sensibilité à la salinité (%)



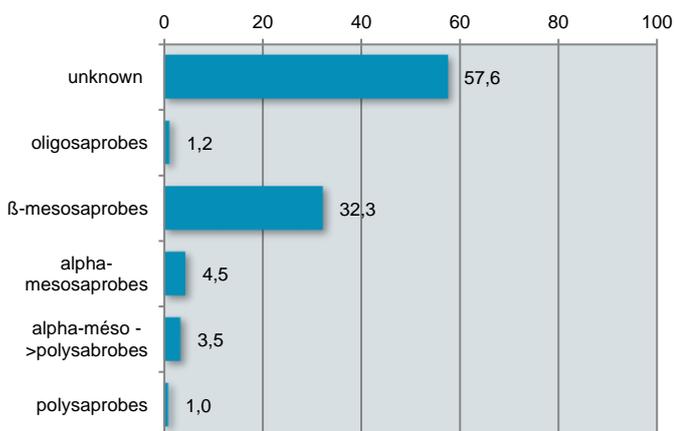
Sensibilité à l'oxygène (%)



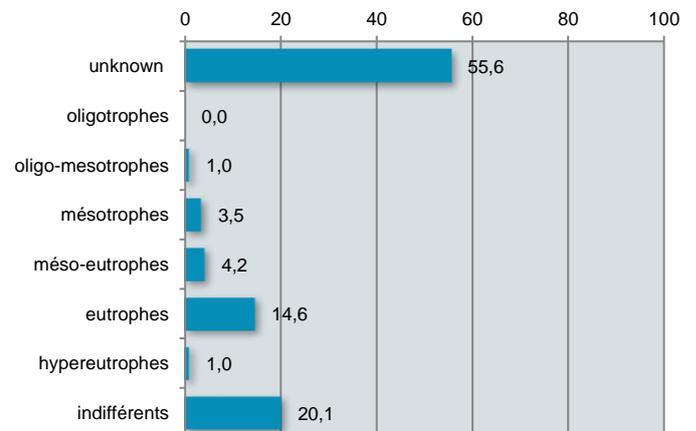
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M435 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M350
		N° de contrat :	11265

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)

06182020 - HERAULT A AGONES

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Antoine ROBE	27/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	26/04/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
20/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A AGONES	Code station :	06182020
Commune :	AGONES	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	AROB	N° essai :	IBD-21-M350
Coord. Lambert 93 - X :	759188	Y :	6312903
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,73683	Latitude :	N = 43,91265
Altitude (m) :	127		
Date :	27/07/2021	Heure début :	10:00
		fin :	10:30

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :			
Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	Largeur mouillée (m) : 24
Radier 30	Rapide 70	Chenal lotique	
Mouille			Ombre (1415) : Absent
Granulométrie dominante : Blocs		Recouvrement macrophytes dont algues (%) : 5	
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	Absence	Très éclairé	75 - 150
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 : 5	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 ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	27/07/2021	Nb. espèces	30	Diversité	3,41	Equitabilité	0,7
IBD	SEEE 16,6	% unités diat. IBD	54,5	IPS	14,4	EQR	0,82
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADCC*	Achnanthydium costei Peres & Le Cohu	13	3,2
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	167	40,8
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	12	2,9
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	8	2
ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	4	1
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	20	4,9
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	18	4,4
ADRI*	Achnanthydium rivulare Potapova & Ponader	4	1
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	50	12,2
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	3	0,7
COPL*	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	4	1
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	20	4,9
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	2	0,5
GDEC*	Geissleria decussis (Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	2	0,5
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	2	0,5
HPDA	Hippodonta pseudacceptata (Kobayasi) Lange-Bertalot Metzeltin & Witkowski	1	0,2
MPMI*	Mayamaea permissa (Hustedt) Bruder & Medlin	7	1,7
MVAR*	Melosira varians Agardh	3	0,7
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	7	1,7
NACI*	Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith	2	0,5
NYCO	Nitzschia costei Tudesque, Rimet & Ector	2	0,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	3	0,7
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	8	2
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	8	2
NPAD*	Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	2	0,5
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	14	3,4
RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	19	4,6
UACU*	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	1	0,2
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	2	0,5
	Total	409	

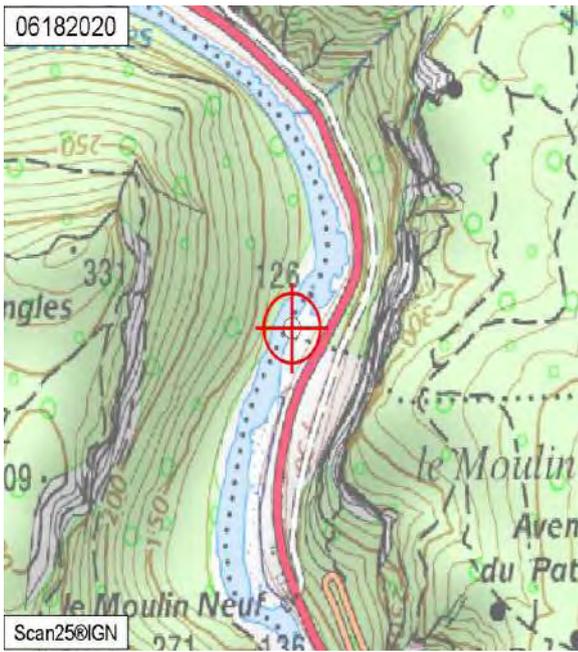
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

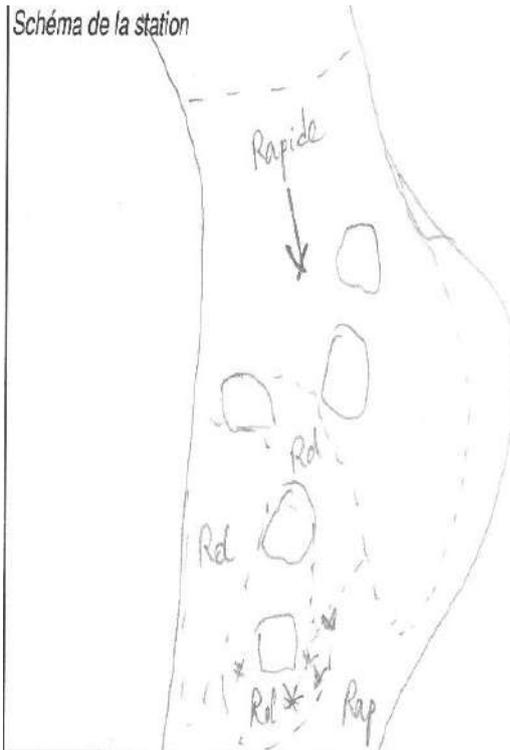
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 759 188 Y = 6 312 903

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

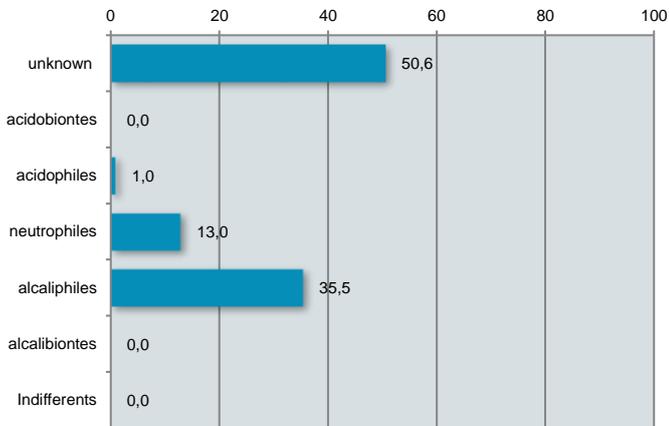


Substrats prélevés

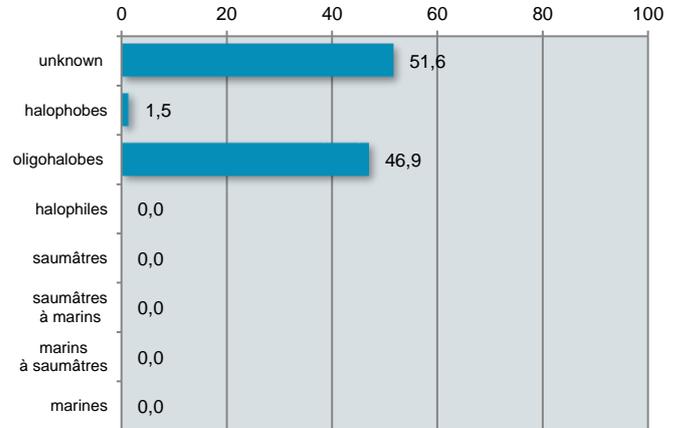
06182020 - HERAULT A AGONES

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

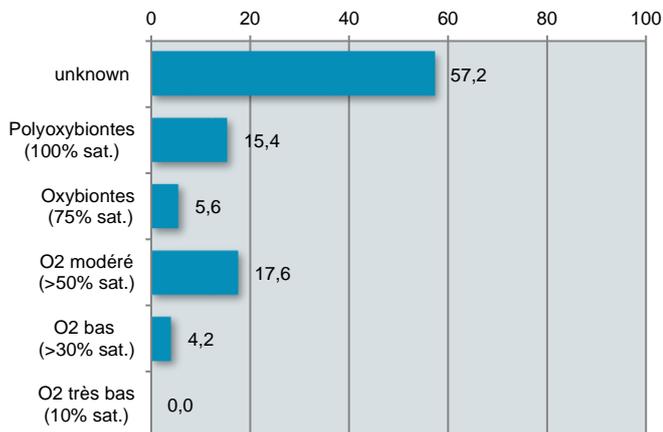
Sensibilité au pH (%)



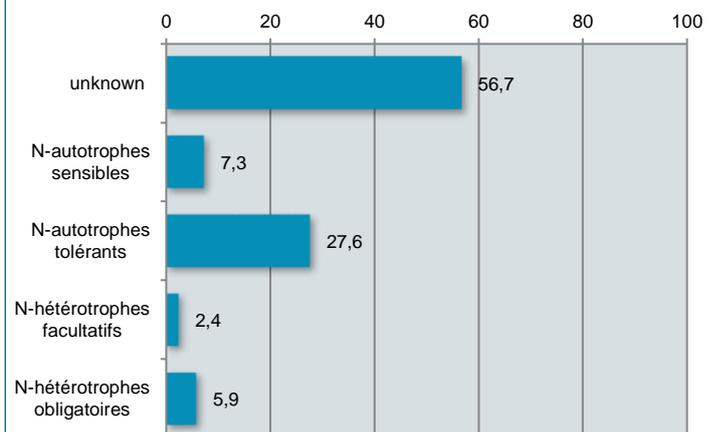
Sensibilité à la salinité (%)



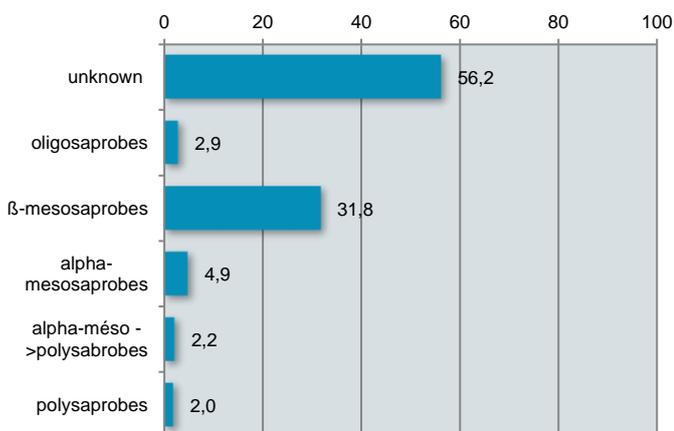
Sensibilité à l'oxygène (%)



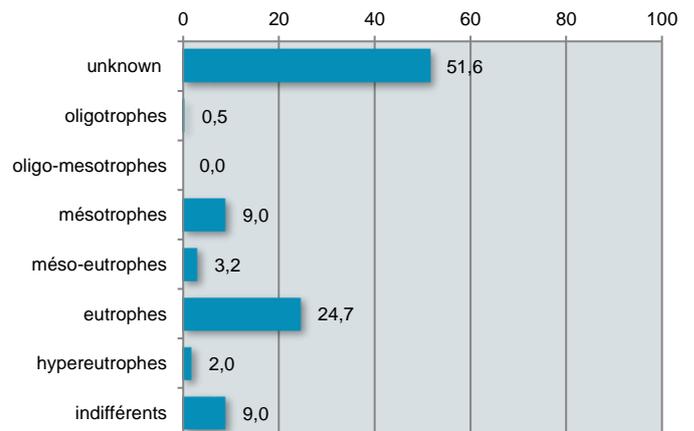
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M350 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M351
		N° de contrat :	11265

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)

06182030 - HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Antoine ROBE	27/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	26/04/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
20/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS	Code station :	06182030
Commune :	ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	AROB	N° essai :	IBD-21-M351
Coord. Lambert 93 - X :	758771	Y :	6309555
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,73125	Latitude :	N = 43,88255
Altitude (m) :	128		
Date :	27/07/2021	Heure début :	16:30
		fin :	17:00

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :			
Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	Largeur mouillée (m) : 18
Radier	Rapide	Chenal lotique	
Mouille			Ombre (1415) : Absent
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 :	Colmatage :	Eclairement :	Vitesse (cm/s) :
Radier	Absence	Eclairé	25 - 75
Support prélevé :	Pierres	Nombre supports :	5
Profondeur (m) :	0,15	Matériel utilisé :	Brosse
% Algues fil./ pierres :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :	Vérif. bon état matériel :	oui
0	Non		
% Bryophytes / pierres :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :	Localisation :	Centre chenal
0	Non		
Commentaire / Difficulté :		Présence de rejet :	Non

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	27/07/2021	Nb. espèces	52	Diversité	4,58	Equitabilité	0,8
IBD	SEEE 16,2	% unités diat. IBD	75,6	IPS	14	EQR	0,8
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADCV	Achnanthydium caravelense Novais et Ector	4	1
ADCC*	Achnanthydium costei Peres & Le Cohu	6	1,5
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	67	16,7
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	10	2,5
ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	1	0,2
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	41	10,2
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	2	0,5
ADRI*	Achnanthydium rivulare Potapova & Ponader	1	0,2
ADSA*	Achnanthydium saprophilum (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtiyarova	4	1
ADSU*	Achnanthydium subatomus (Hustedt) Lange-Bertalot var. subatomus	1	0,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	6	1,5
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	2	0,5
CALO	CALONEIS P.T. Cleve	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	5	1,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	1	0,2
CMEN*	Cyclotella meneghiniana Kützing	2	0,5
CYMB	CYMBELLA C.Agardh	2	0,5
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	45	11,2
CEXF	Cymbella excisiformis Krammer	5	1,2
DTEN*	Denticula tenuis Kützing var. tenuis	4	1
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	11	2,7
DEFO*	Diatomée anormale f. anormale	2	0,5
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
FSAP*	Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	1	0,2
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	4	1
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	6	1,5
GDEC*	Geissleria decussis (Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	2	0,5
GPAR*	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	1	0,2
HCAP*	Hippodonta capitata (Ehr.) Lange-Bertalot, Metzeltin et Witkowski	3	0,7
HPDA	Hippodonta pseudacceptata (Kobayasi) Lange-Bertalot Metzeltin & Witkowski	1	0,2
MPMI*	Mayamaea permissis (Hustedt) Bruder & Medlin	4	1
MVAR*	Melosira varians Agardh	26	6,5
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	2	0,5
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	6	1,5
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	8	2
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	2	0,5
NYCO	Nitzschia costei Tudesque, Rimet & Ector	5	1,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	35	8,7
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	16	4
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	11	2,7
NPAD*	Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	4	1
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	5	1,2
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	1	0,2
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grunow in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	10	2,5
RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	1	0,2
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	1	0,2
STRL	STAUROSIRELLA D.M. Williams & F.E. Round emend Morales	4	1
UACU*	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	4	1
ULNA	ULNARIA Compère	2	0,5
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	10	2,5
	Total	402	

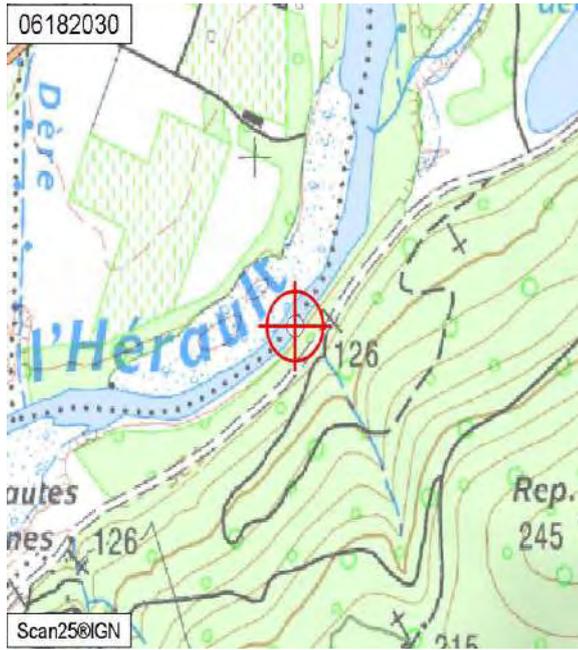
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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.

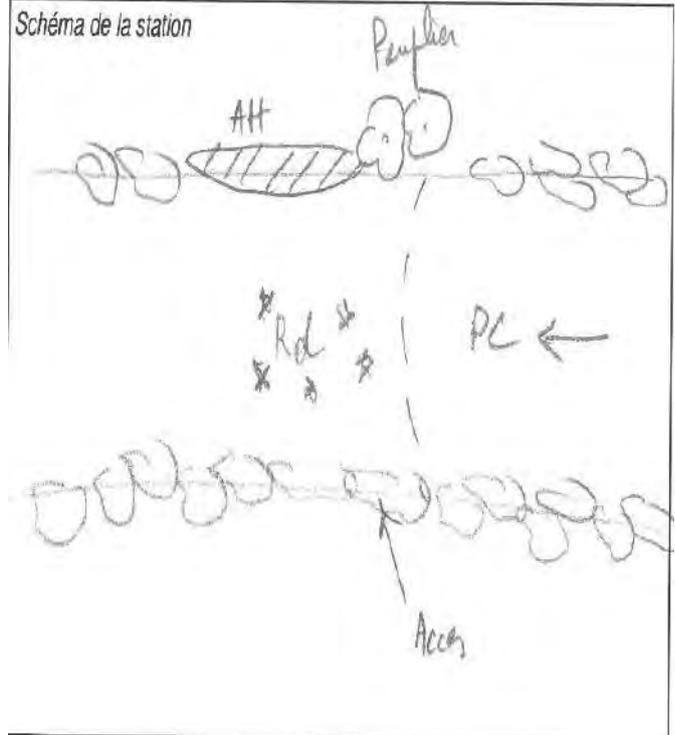
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 758 771 Y = 6 309 555

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

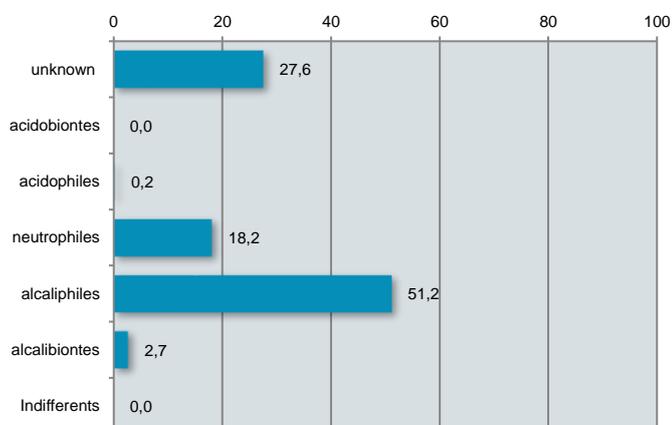


Substrats prélevés

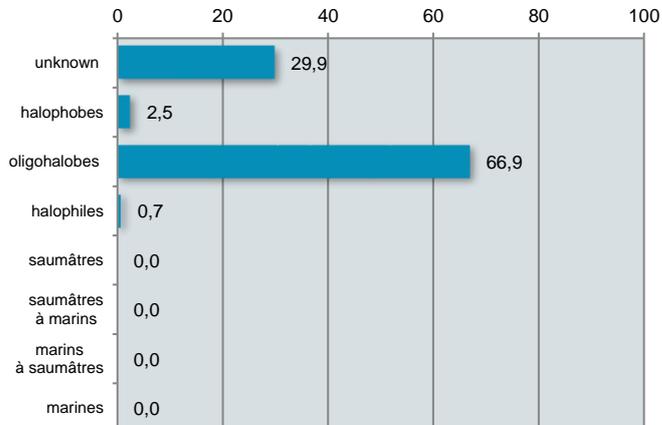
06182030 - HERAULT A ST-BAUZILLE-DE-PUTOIS

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

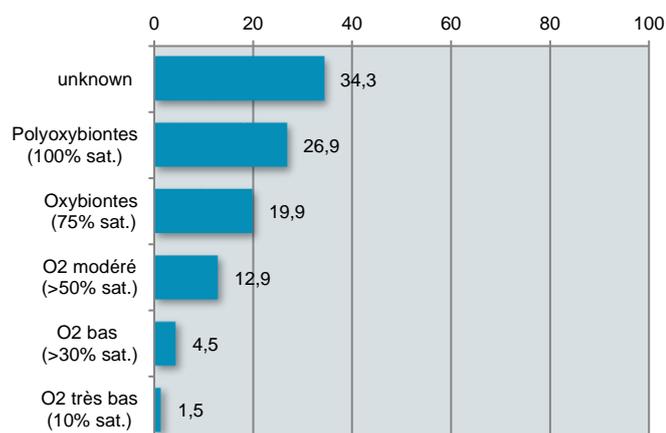
Sensibilité au pH (%)



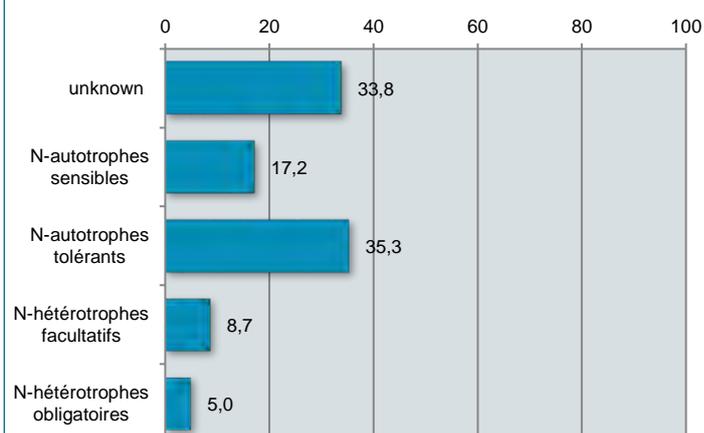
Sensibilité à la salinité (%)



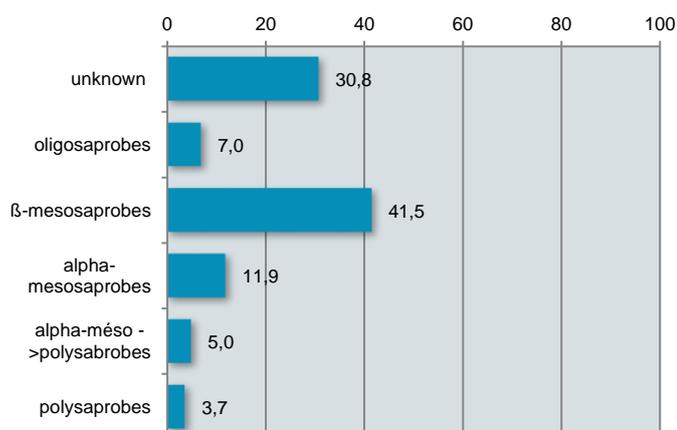
Sensibilité à l'oxygène (%)



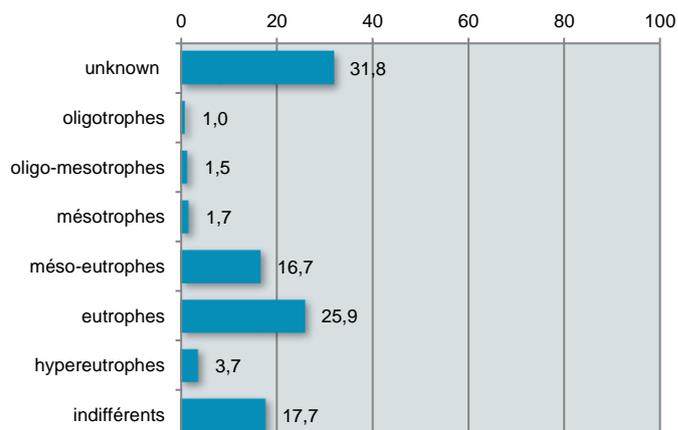
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M351 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M352
		N° de contrat :	11265

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)

06182120 - HERAULT A PUECHABON

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Pauline FAIT	29/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	27/04/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
20/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A PUECHABON	Code station :	06182120
Commune :	PUECHABON	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	PFAI	N° essai :	IBD-21-M352
Coord. Lambert 93 - X :	747995	Y :	6294681
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,59578	Latitude :	N = 43,74952
Altitude (m) :	90		
Date :	29/07/2021	Heure début :	10:30 fin : 11:00

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :			
Plat courant	5	Plat lent	Chenal lentique
Radier	80	Rapide	15
Mouille			Chenal lotique
			Largeur mouillée (m) : 23
			Ombre (1415) : Absent
Granulométrie dominante :	Pierres, galets		Recouvrement macrophytes dont algues (%) : 20
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 :	Vitesse (cm/s) :
Radier	Léger	Eclairé	25 - 75
Support prélevé :	Pierres		Nombre supports : 6
Profondeur (m) :	0,2		Matériel utilisé : Brosse
% Algues fil./ pierres :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :	Non	Vérif. bon état matériel : oui
20			
% Bryophytes / pierres :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :	Non	Localisation : Centre chenal
0			
Commentaire / Difficulté :	Présence de rejet : Non		

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	29/07/2021	Nb. espèces	35	Diversité	3,27	Equitabilité	0,64
IBD	SEEE 17,1 ¹	% unités diat. IBD	47,3	IPS	14,9	EQR	0,86
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADCT*	Achnanthydium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	2	0,5
ADCC*	Achnanthydium costei Peres & Le Cohu	4	1
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	200	48,8
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	4	1
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	5	1,2
ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	6	1,5
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	36	8,8
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	8	2
ADSB*	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	10	2,4
AOVA*	Amphora ovalis (Kützing) Kützing	2	0,5
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	21	5,1
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	9	2,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	1	0,2
COPL*	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	2	0,5
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	20	4,9
DEFO*	Diatomée anormale f. anormale	2	0,5
DPSG*	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	5	1,2
FMIT*	Fallacia mitis (Hustedt) D.G.Mann	4	1
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in Van Heurck) D.G. Mann	1	0,2
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	3	0,7
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	7	1,7
KCLE*	Karayevia clevei (Grunow in Cl. & Grun.) Bukhtiyarova var. clevei	1	0,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	3	0,7
NXAS*	Navicula associata Lange-Bertalot	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	12	2,9
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	1	0,2
NYCO	Nitzschia costei Tudesque, Rimet & Ector	1	0,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	2	0,5
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	3	0,7
NPAD*	Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	2	0,5
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grunow in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	8	2
POVA	Punctastriata ovalis Williams & Round	8	2
RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	3	0,7
UACU*	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	5	1,2
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	8	2
	Total	410	

¹ valeur IBD fournie avec des réserves car le % d'individus est compris entre 25 et 50 %

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

06182120 - HERAULT A PUECHABON

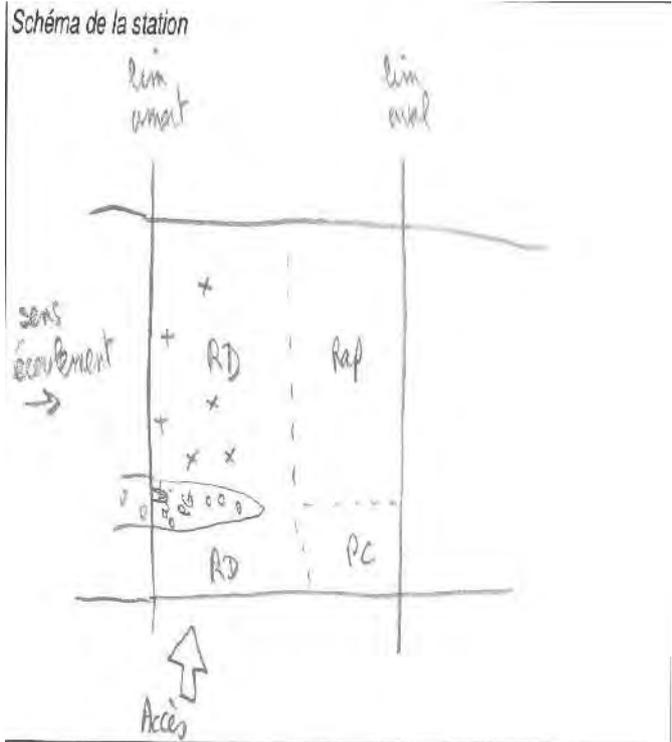
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 747 995 Y = 6 294 681

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval



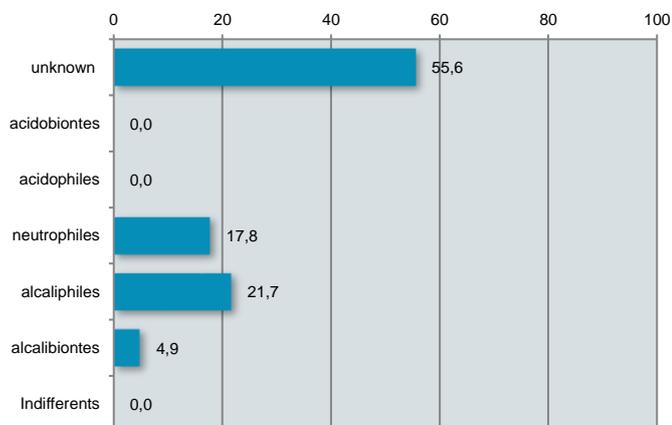
Substrats prélevés

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/2
Essai n° IBD-21-M352 - EN9D.7

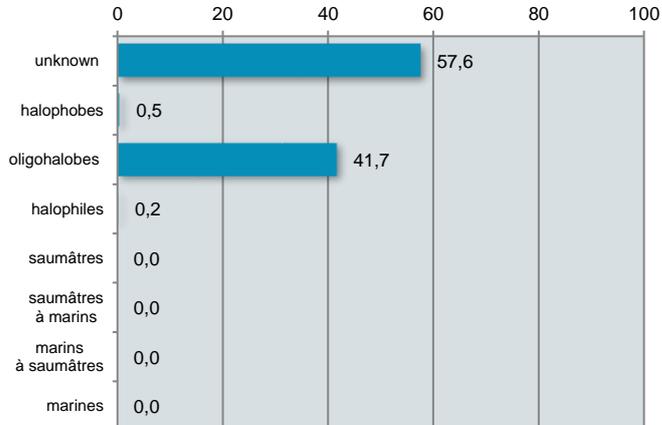
06182120 - HERAULT A PUECHABON

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

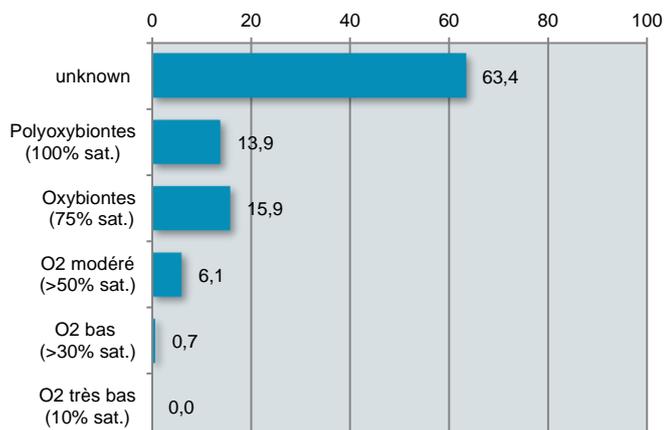
Sensibilité au pH (%)



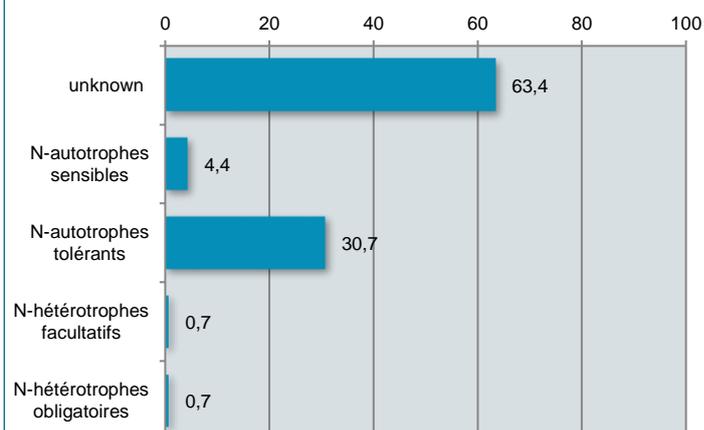
Sensibilité à la salinité (%)



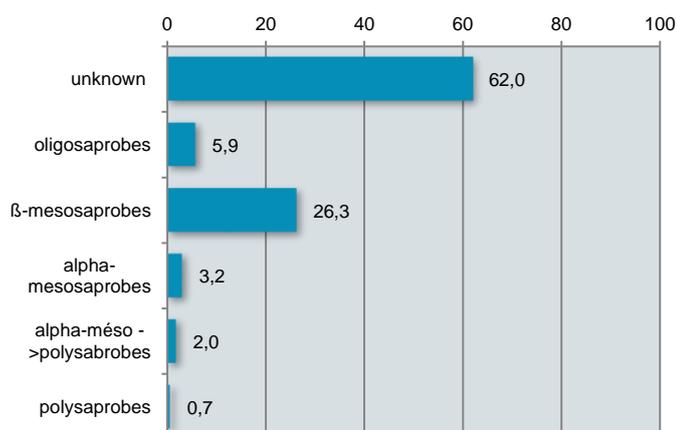
Sensibilité à l'oxygène (%)



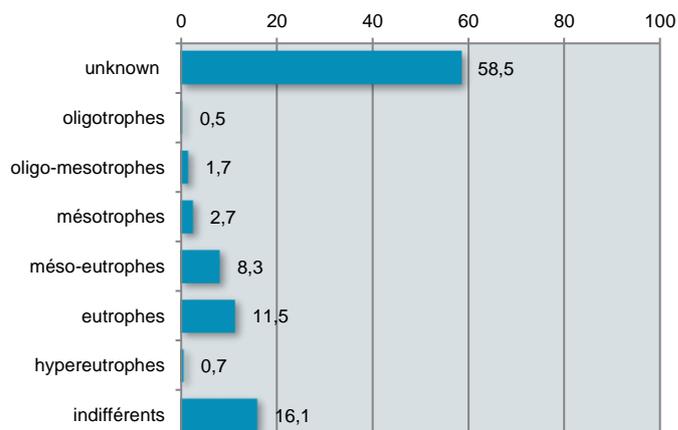
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2
Essai n° IBD-21-M352 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M354
		N° de contrat :	11265

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)

06182400 - HERAULT A GIGNAC

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Baptiste SEGURA	10/09/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	28/04/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
20/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A GIGNAC	Code station :	06182400
Commune :	GIGNAC	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	BSEG	N° essai :	IBD-21-M354
Coord. Lambert 93 - X :	742765	Y :	6283236
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,52991	Latitude :	N = 43,64688
Altitude (m) :	33		
Date :	10/09/2021	Heure début :	15:00
		fin :	15:30

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	100	Largeur mouillée (m) :	73
Radier	Rapide	Chenal lotique		Ombre (1415) :	Absent
Mouille					

Granulométrie dominante : Pierres, galets **Recouvrement macrophytes dont algues (%) :** 20

Profondeur moyenne (m) : Inconnu

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Situation hydro. apparente (1726) : Basses eaux **Tendance débit (1724) depuis 15j :** Stable

Limpidité (1422) : Limpide **Coloration (1428) :** Légèrement coloré

Cote échelle (1429) :

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Morphodynamique :	Colmatage :	Eclairement :	Vitesse (cm/s) :
Plat lent	Moyen	Très éclairé	< 5
Support prélevé : Pierres		Nombre supports : 5	
Profondeur (m) : 0,6		Matériel utilisé : Brosse	
% Algues fil./ pierres : 2	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 droite
Commentaire / Difficulté :		Présence de rejet : Non	

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	10/09/2021	Nb. espèces	34	Diversité	3,62	Equitabilité	0,71
IBD	SEEE 17,7	% unités diat. IBD	87,3	IPS	14,1	EQR	0,9
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADBA*	Achnanthydium barbei Le Cohu & Pérès	10	2,5
ADCV	Achnanthydium caravelense Novais et Ector	5	1,2
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	25	6,1
ADRU	Achnanthydium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	18	4,4
ADEU*	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	4	1
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	2	0,5
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	20	4,9
ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	2	0,5
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	115	28,2
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	10	2,5
ADSB*	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	91	22,3
ACOP*	Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald var. copulata	2	0,5
AMID*	Amphora indistincta Levkov	4	1
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	27	6,6
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	3	0,7
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	1	0,2
CMEN*	Cyclotella meneghiniana Kützing	1	0,2
CAFM*	Cymbella affiniformis Krammer	2	0,5
DPSG*	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	7	1,7
GDEC*	Geissleria decussis (Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	2	0,5
GMIN*	Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	2	0,5
MPMI*	Mayamaea perinitis (Hustedt) Bruder & Medlin	1	0,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	1	0,2
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	5	1,2
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	2	0,5
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	4	1
NTAB*	Nitzschia tabellaria (Grunow) Grunow in Cl. et Grun.	3	0,7
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	3	0,7
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	16	3,9
RSIN*	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	3	0,7
RUNI*	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	1	0,2
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	12	2,9
STRL	STAUROSIRELLA D.M. Williams & F.E. Round emend Morales	2	0,5
	Total	408	

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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.

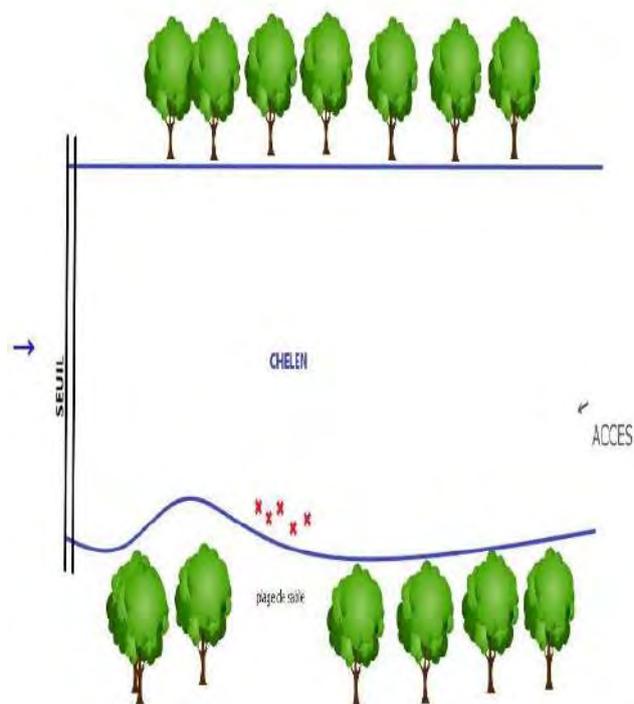
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 742 765 Y = 6 283 236

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

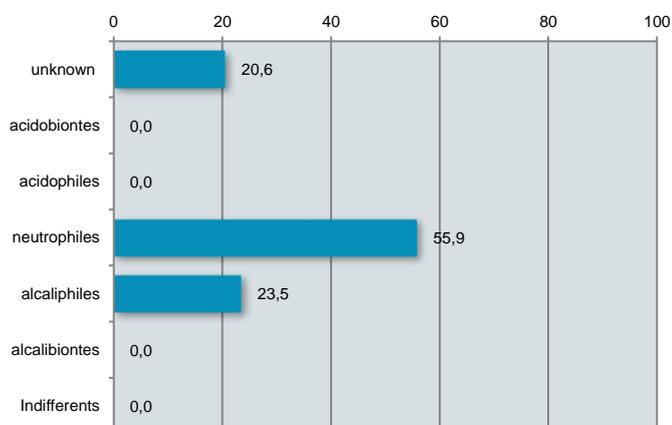


Substrats prélevés

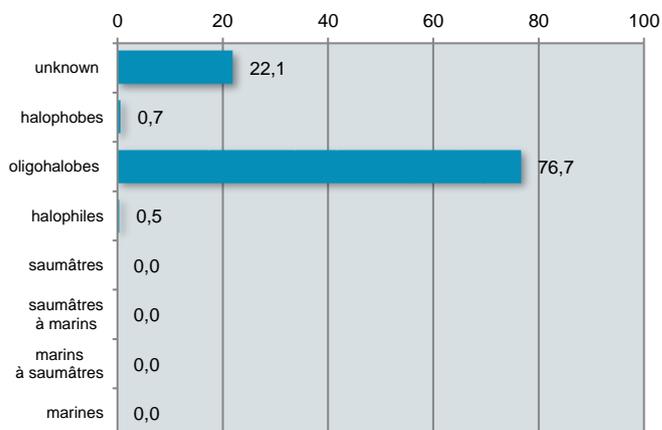
06182400 - HERAULT A GIGNAC

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

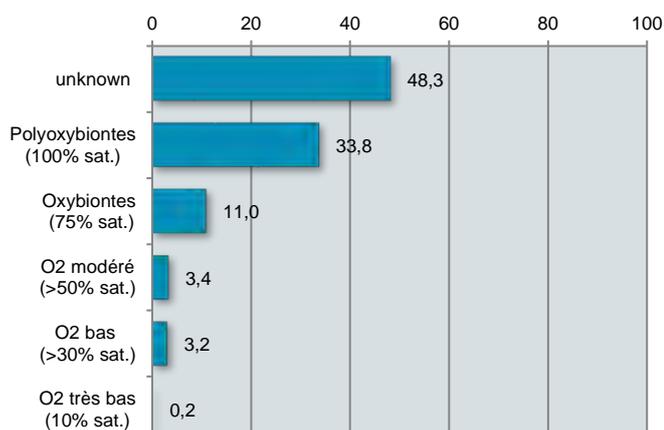
Sensibilité au pH (%)



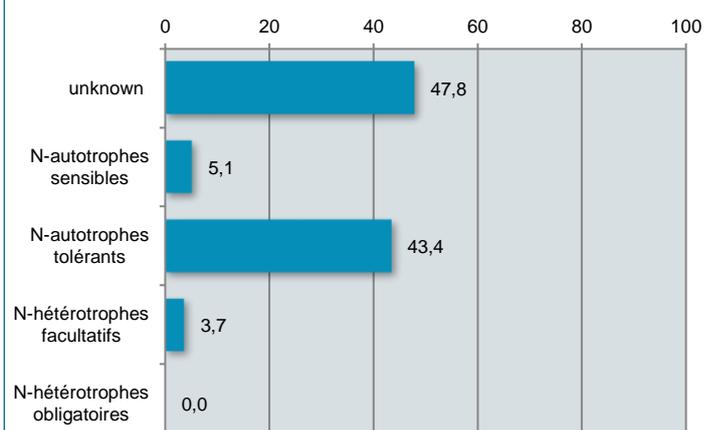
Sensibilité à la salinité (%)



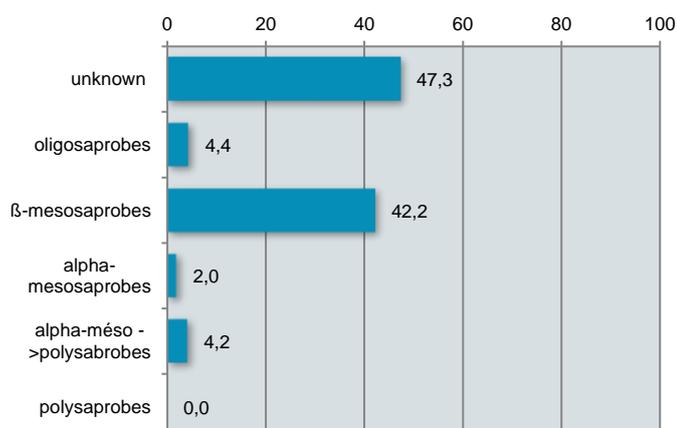
Sensibilité à l'oxygène (%)



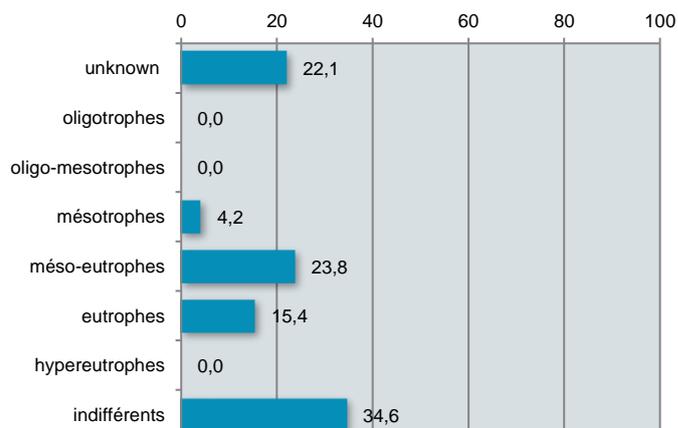
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2
Essai n° IBD-21-M354 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M362
		N° de contrat :	11265

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)

06182600 - SALAGOU A LE-BOSC

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Baptiste SEGURA	10/09/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	27/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
23/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	SALAGOU A LE-BOSC	Code station :	06182600
Commune :	LE-BOSC	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Le Salagou	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	BSEG	N° essai :	IBD-21-M362
Coord. Lambert 93 - X :	733419	Y :	6285699
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,41426	Latitude :	N = 43,66954
Altitude (m) :	69		
Date :	10/09/2021	Heure début :	17:15 fin : 17:35

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	30	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée (m) :</u>	1,1
Radier	70	Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre (1415) :</u>	Faible
Mouille				<u>Recouvrement macrophytes dont algues (%) :</u>	1
<u>Granulométrie dominante :</u>	Graviers				
<u>Profondeur moyenne (m) :</u>	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 (cm/s) :</u>
Radier	Très léger	Eclairé	5 - 25
<u>Support prélevé :</u>	Cailloux	<u>Nombre supports :</u>	10
<u>Profondeur (m) :</u>	0,05	<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
5			
<u>% Bryophytes / pierres :</u>	Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :	Non	<u>Localisation :</u> Centre chenal
0			
<u>Commentaire / Difficulté :</u>		<u>Présence de rejet :</u>	Non

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : **Oui**

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	10/09/2021	Nb. espèces	34	Diversité	2,86	Equitabilité	0,56
IBD	SEEE 15,0	% unités diat. IBD	96,6	IPS	14,3	EQR	0,81
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADEU*	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	1	0,2
ACOP*	Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald var. copulata	2	0,5
AMID*	Amphora indistincta Levkov	21	5,1
AMCD	Amphora macedoniensis Nagumo	4	1
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	219	53,7
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	54	13,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	4	1
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	7	1,7
DIPL	DIPLONEIS C.G. Ehrenberg ex P.T. Cleve	1	0,2
ESOR*	Epithemia sorex Kützing var. sorex	1	0,2
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	5	1,2
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	2	0,5
KALA*	Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	2	0,5
KGES*	Kolbesia gessneri (Hustedt) Aboal	5	1,2
MPMI*	Mayamaea permissis (Hustedt) Bruder & Medlin	3	0,7
MVAR*	Melosira varians Agardh	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	4	1
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	1	0,2
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	4	1
NVEN*	Navicula veneta Kützing	1	0,2
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	8	2
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	3	0,7
NMIC*	Nitzschia microcephala Grunow in Cleve & Moller var. microcephala	1	0,2
NPAA*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	1	0,2
NSTS*	Nitzschia soratensis Morales & Vis	3	0,7
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	5	1,2
PTLA*	Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	6	1,5
PLTD	PLANOthidium Round & Bukhtiyarova	2	0,5
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	4	1
RUNI*	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	1	0,2
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	17	4,2
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	10	2,5
SSGE*	Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	2	0,5
	Total	408	

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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.

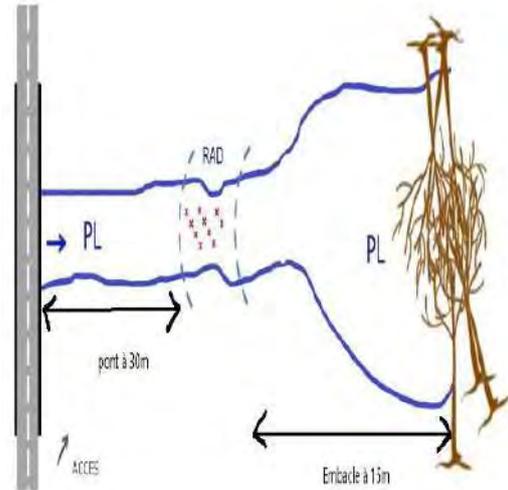
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 733 419 Y = 6 285 699

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

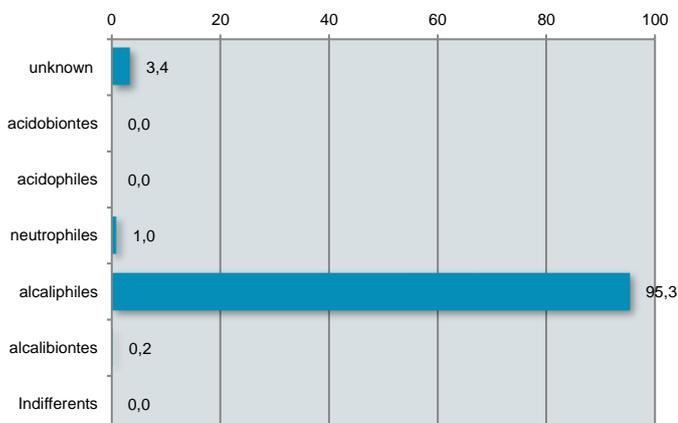


Substrats prélevés

06182600 - SALAGOU A LE-BOSC

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

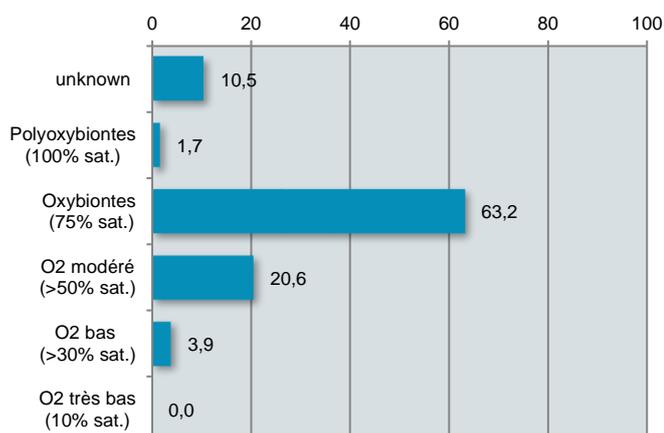
Sensibilité au pH (%)



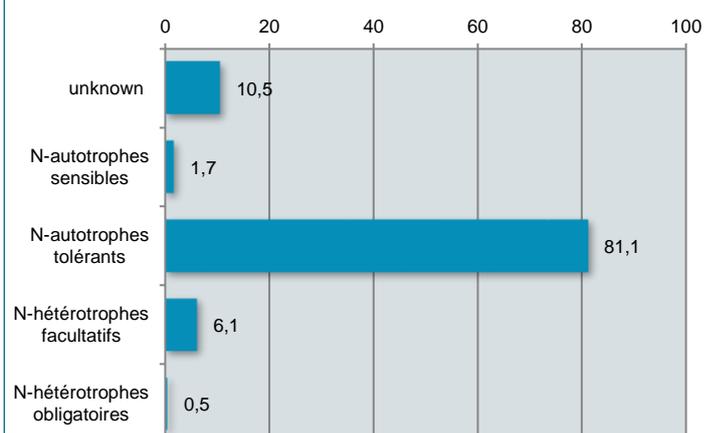
Sensibilité à la salinité (%)



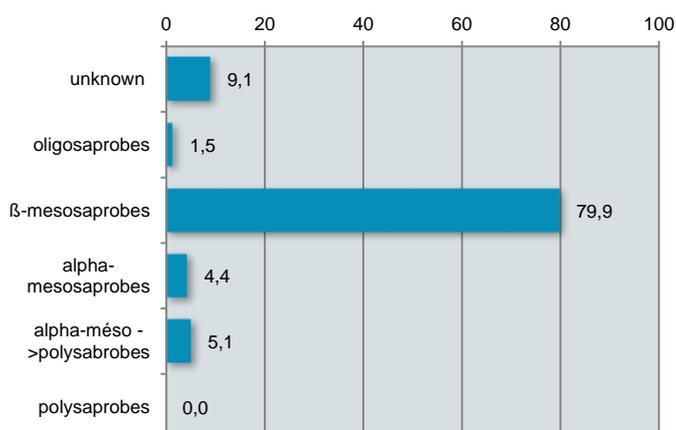
Sensibilité à l'oxygène (%)



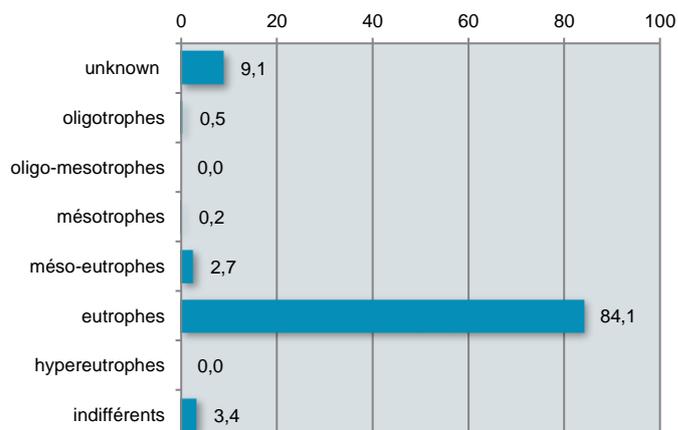
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M362 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M355
		N° de contrat :	11265

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)

06183200 - HERAULT A CANET

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Pauline FAIT	29/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	16/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
20/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A CANET	Code station :	06183200
Commune :	CANET	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	PFAI	N° essai :	IBD-21-M355
Coord. Lambert 93 - X :	740289	Y :	6278000
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,49882	Latitude :	N = 43,59991
Altitude (m) :	30		
Date :	29/07/2021	Heure début :	16:00
		fin :	16:30

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :			
Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	Largeur mouillée (m) : 34
Radier 100	Rapide	Chenal lotique	
Mouille			Ombre (1415) : Faible
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) :
Radier	Absence	Eclairé	25 - 75
Support prélevé : Pierres		Nombre supports : 5	
Profondeur (m) : 0,15		Matériel utilisé : Brosse	
% Algues fil./ pierres : 50	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
Commentaire / Difficulté :		Présence de rejet : Non	

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	29/07/2021	Nb. espèces	42	Diversité	3,72	Equitabilité	0,69
IBD	SEEE 16,1	% unités diat. IBD	61,3	IPS	14,3	EQR	0,79
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADBA*	Achnanthydium barbei Le Cohu & Pérès	2	0,5
ADCC*	Achnanthydium costei Peres & Le Cohu	6	1,5
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	142	34,5
ADRU	Achnanthydium druarii Rimet & Couté in Rimet & al.	2	0,5
ADEU*	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	8	1,9
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	3	0,7
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	2	0,5
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	68	16,5
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	2	0,5
ADSB*	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	8	1,9
AOVA*	Amphora ovalis (Kützing) Kützing	2	0,5
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	6	1,5
COCO	COCCONEIS C.G. Ehrenberg	3	0,7
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	19	4,6
CNTH*	Cocconeis neothumensis Krammer var. neothumensis	1	0,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	2	0,5
CYMB	CYMBELLA C. Agardh	1	0,2
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	10	2,4
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	23	5,6
DEFO*	Diatomée anormale f. anormale	2	0,5
DPSG*	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	12	2,9
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	2	0,5
GMIN*	Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	4	1
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	2	0,5
KCLE*	Karayevia clevei (Grunow in Cl. & Grun.) Bukhtiyarova var. clevei	2	0,5
MVAR*	Melosira varians Agardh	1	0,2
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	27	6,6
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	2	0,5
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	1	0,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	1	0,2
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	10	2,4
NMIC*	Nitzschia microcephala Grunow in Cleve & Moller var. microcephala	3	0,7
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. palea	6	1,5
NSTS*	Nitzschia soratensis Morales & Vis	1	0,2
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grun. in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	7	1,7
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C. Agardh) Lange-Bertalot	2	0,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	1	0,2
STRS	STAUROSIRA (C.G. Ehrenberg) D.M. Williams & F.E. Round	2	0,5
STRL	STAUROSIRELLA D.M. Williams & F.E. Round emend Morales	4	1
UACU*	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	2	0,5
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	6	1,5
	Total	411	

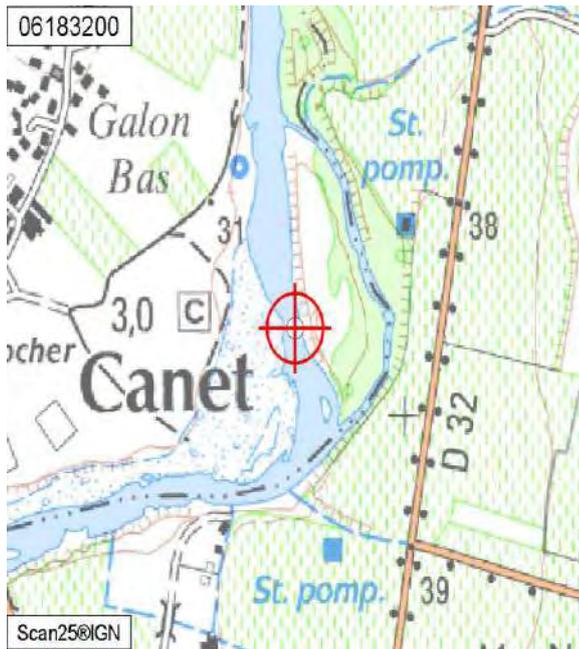
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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.

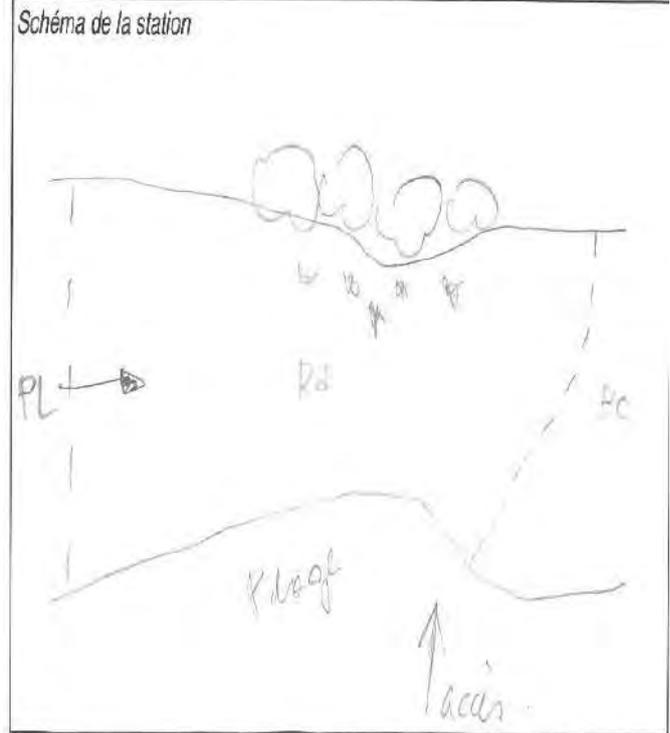
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 740 289 Y = 6 278 000

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

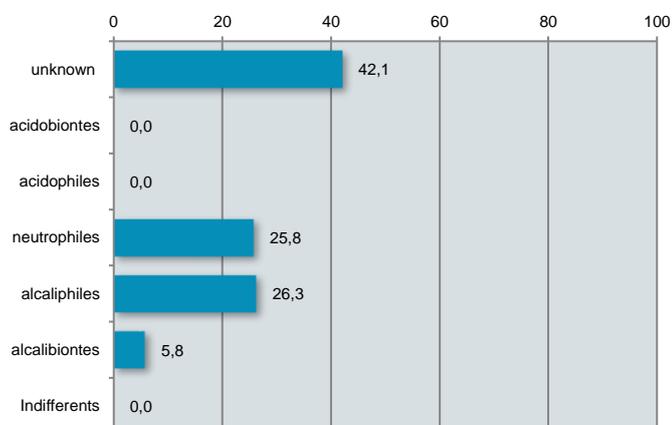


Substrats prélevés

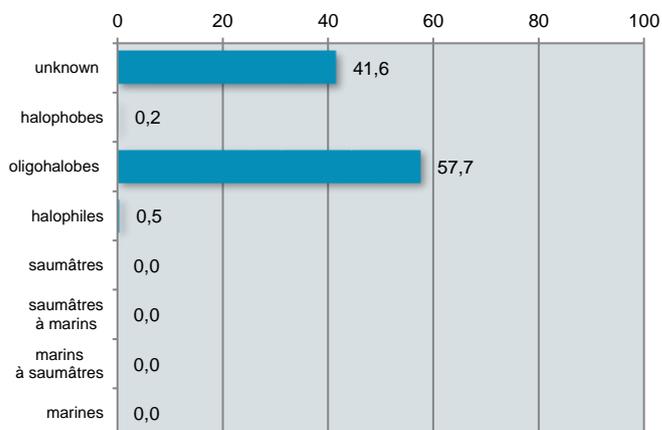
06183200 - HERAULT A CANET

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

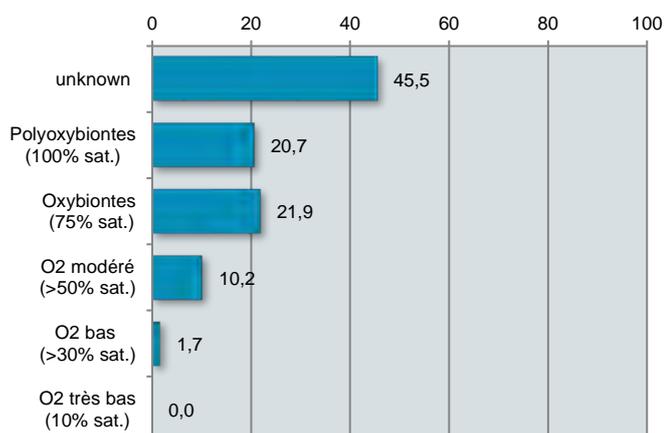
Sensibilité au pH (%)



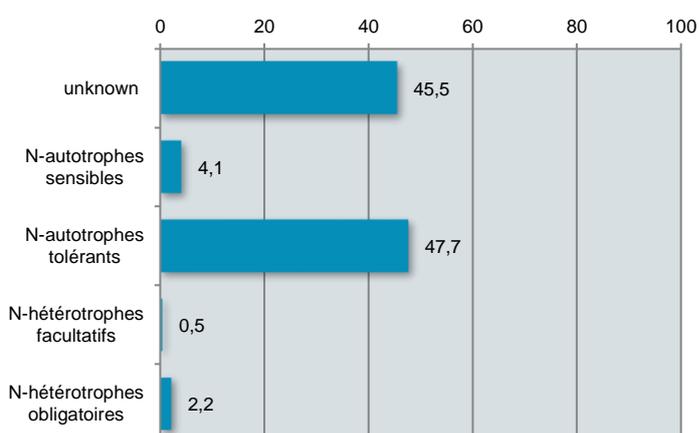
Sensibilité à la salinité (%)



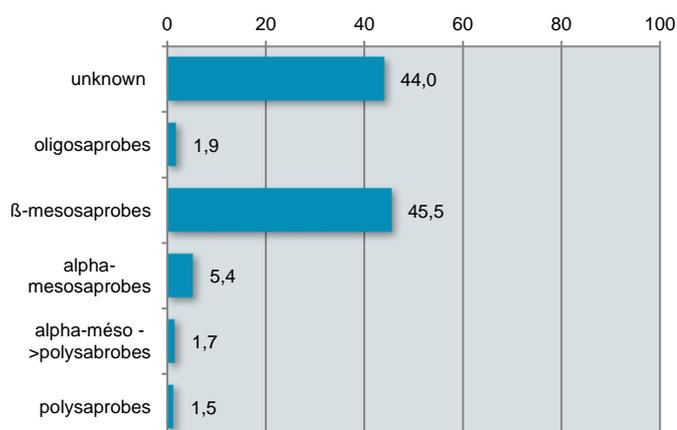
Sensibilité à l'oxygène (%)



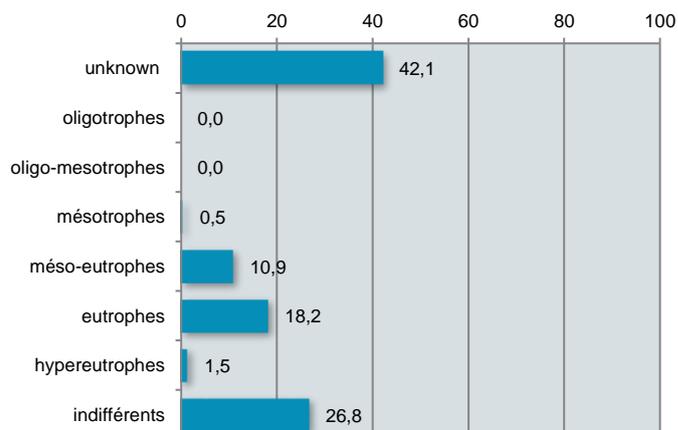
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M355 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M356
		N° de contrat :	11265

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)

06183700 - HERAULT A PEZENAS 1

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Pauline FAIT	29/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	17/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
20/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A PEZENAS 1	Code station :	06183700
Commune :	PEZENAS	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	PFAI	N° essai :	IBD-21-M356
Coord. Lambert 93 - X :	747979	Y :	6294695
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,59559	Latitude :	N = 43,74965
Altitude (m) :	45		
Date :	29/07/2021	Heure début :	13:00
		fin :	13:30

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :			
Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	Largeur mouillée (m) :
Radier	Rapide	Chenal lotique	45
Mouille			Ombre (1415) :
			Absent
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	Léger	Eclairé	25 - 75
Support prélevé :	Pierres	Nombre supports :	5
Profondeur (m) :	0,15	Matériel utilisé :	Brosse
% Algues fil./ pierres :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :	Vérif. bon état matériel :	oui
5	Non		
% Bryophytes / pierres :	Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :	Localisation :	Rive gauche
0	Non		
Commentaire / Difficulté :		Présence de rejet :	Non
Baigneur se lavant dans le cours d'eau en amont (gel douche).			

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	29/07/2021	Nb. espèces	31	Diversité	3	Equitabilité	0,61
IBD	SEEE 14,2 ¹	% unités diat. IBD	43,6	IPS	13,4	EQR	0,65
						Etat	Moyen

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADBA*	Achnanthydium barbei Le Cohu & Pérès	2	0,5
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	196	48,9
ADRU	Achnanthydium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	23	5,7
ADEU*	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	31	7,7
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	45	11,2
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	8	2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	6	1,5
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	5	1,2
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	8	2
CAEX*	Cymbella excisa Kützing	2	0,5
CEXF	Cymbella excisiformis Krammer	2	0,5
CTUM*	Cymbella tumida (Brébisson)Van Heurck var. tumida	2	0,5
DEFO*	Diatomée anormale f. anormale	2	0,5
DPSG*	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	3	0,7
FSAP*	Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	9	2,2
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	1	0,2
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	1	0,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	1	0,2
NAAM*	Navicula amphiceropsis Lange-Bertalot & Rumrich	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	8	2
NROS*	Navicula rostellata Kützing var. rostellata	1	0,2
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	1	0,2
NYCO	Nitzschia costei Tudesque, Rimet & Ector	2	0,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	19	4,7
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	7	1,7
NINC*	Nitzschia inconspicua Grunow	4	1
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	4	1
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	2	0,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	1	0,2
STRL	STAUROSIRELLA D.M. Williams & F.E. Round emend Morales	2	0,5
	Total	401	

¹ valeur IBD fournie avec des réserves car le % d'individus est compris entre 25 et 50 %

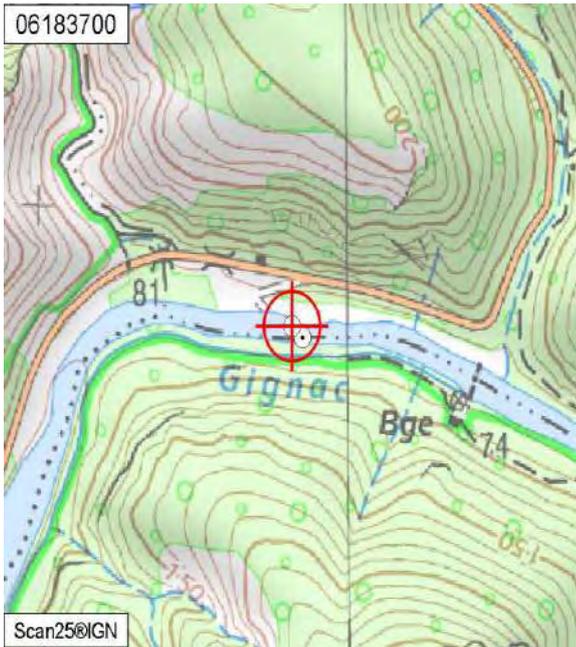
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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.

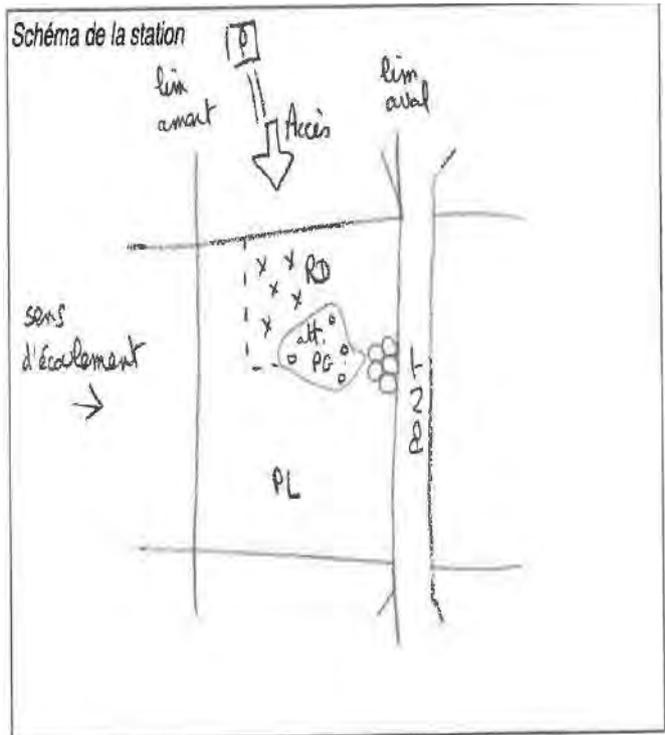
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 747 979 Y = 6 294 695

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

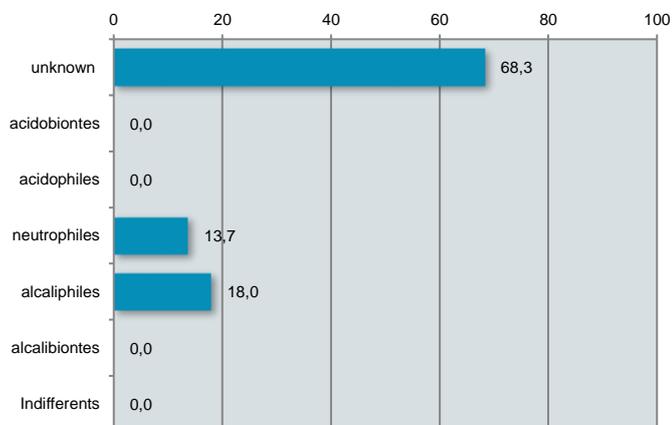


Substrats prélevés

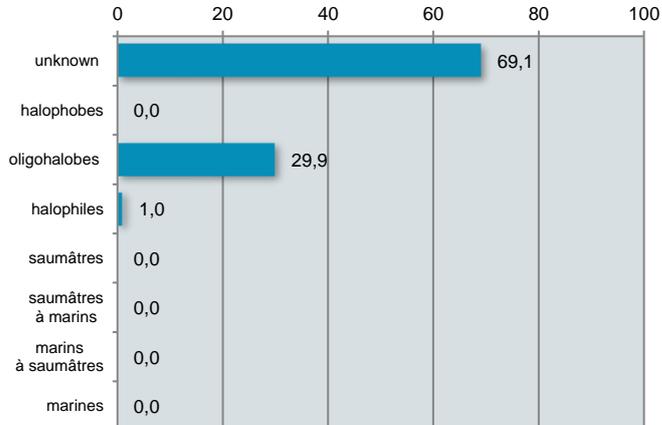
06183700 - HERAULT A PEZENAS 1

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

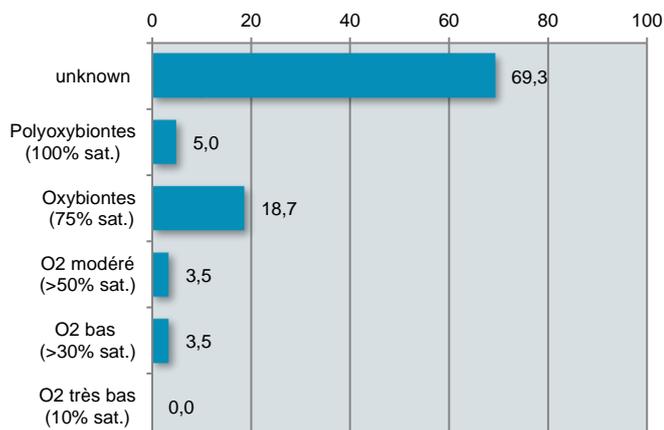
Sensibilité au pH (%)



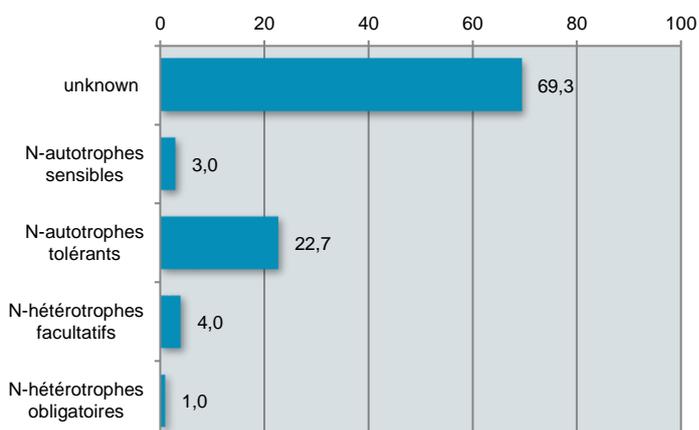
Sensibilité à la salinité (%)



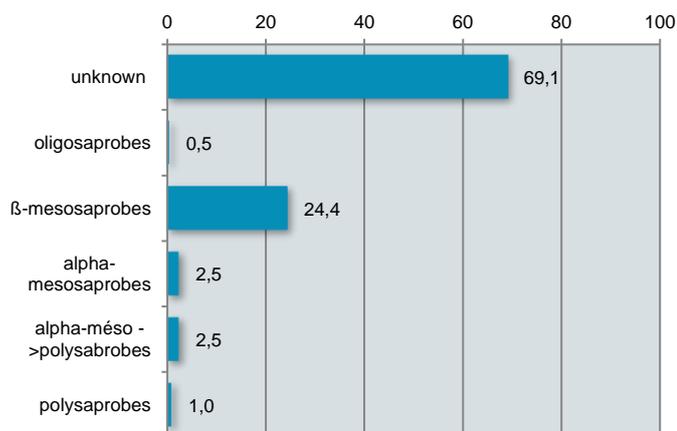
Sensibilité à l'oxygène (%)



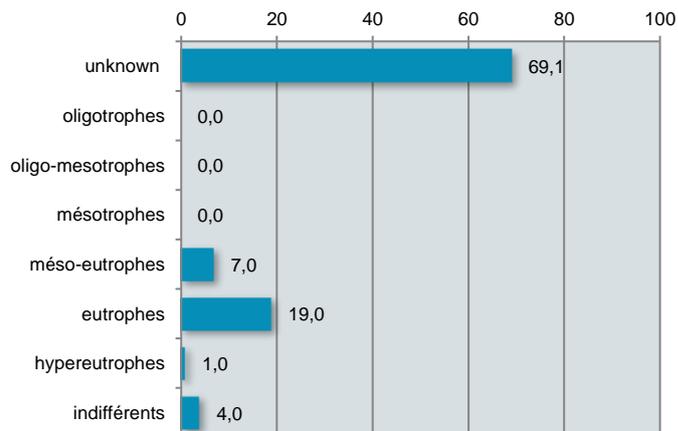
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M356 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M361
		N° de contrat :	11265

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)

06183750 - PEYNE A ROUJAN

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Antoine ROBE	28/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	18/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
23/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	PEYNE A ROUJAN	Code station :	06183750
Commune :	ROUJAN	Département :	Hérault
Cours d'eau :	La Peyne	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	AROB	N° essai :	IBD-21-M361
Coord. Lambert 93 - X :	727306	Y :	6266586
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,33748	Latitude :	N = 43,49783
Altitude (m) :	46		
Date :	28/07/2021	Heure début :	16:30 fin : 17:00

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	Largeur mouillée (m) :	4,7
Radier	Rapide	Chenal lotique	Ombre (1415) :	Faible
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 :	Colmatage :	Eclairement :	Vitesse (cm/s) :
Radier	Absence	Peu ombragé	25 - 75

Support prélevé : Pierres **Nombre supports :** 5

Profondeur (m) : 0,1 **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 ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	28/07/2021	Nb. espèces	30	Diversité	3,22	Equitabilité	0,66
IBD	SEEE 15,5	% unités diat. IBD	97,5	IPS	15,2	EQR	0,84
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADAM	Achnanthydium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	2	0,5
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	2	0,5
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	5	1,2
ADSB*	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	6	1,5
ACOP*	Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald var. copulata	4	1
AMID*	Amphora indistincta Levkov	7	1,7
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	143	35,4
CLCT*	Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	71	17,6
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	32	7,9
COPL*	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	1	0,2
DOCU*	Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	3	0,7
EMUD*	Eolimna muraloides (Hustedt) Lange-Bertalot & Kulikovskiy 2010 DR25(1):81	1	0,2
FHEL*	Fallacia helensis (Schulz.) D.G. Mann	1	0,2
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	6	1,5
GMIN*	Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	2	0,5
GSCI*	Gyrosigma sciotoense (Sullivan et Wormley) Cleve	4	1
KCLE*	Karayevia clevei (Grunow in Cl. & Grun.) Bukhtiyarova var. clevei	1	0,2
MVAR*	Melosira varians Agardh	1	0,2
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	31	7,7
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	3	0,7
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	2	0,5
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	28	6,9
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	1	0,2
NINC*	Nitzschia inconspicua Grunow	2	0,5
PLHU*	Platessa hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot	2	0,5
PPRS*	Pseudostaurosira parasitica (W.Smith) Morales var. parasitica	3	0,7
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	35	8,7
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	1	0,2
Total		404	

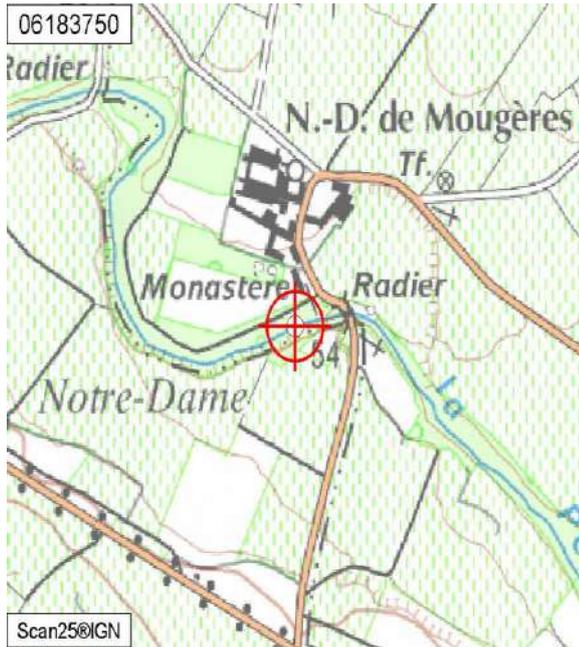
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

Localisation du site

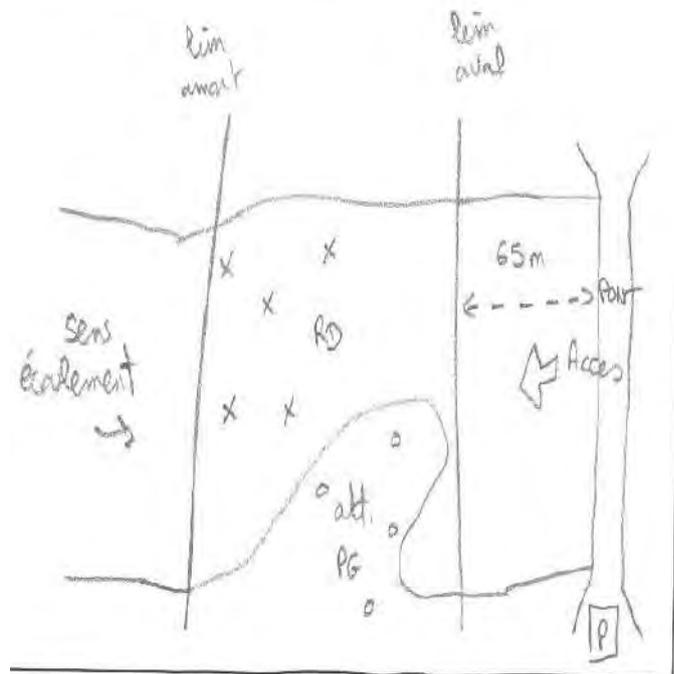


Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 727 306 Y = 6 266 586

Schéma du site

Schéma de la station



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

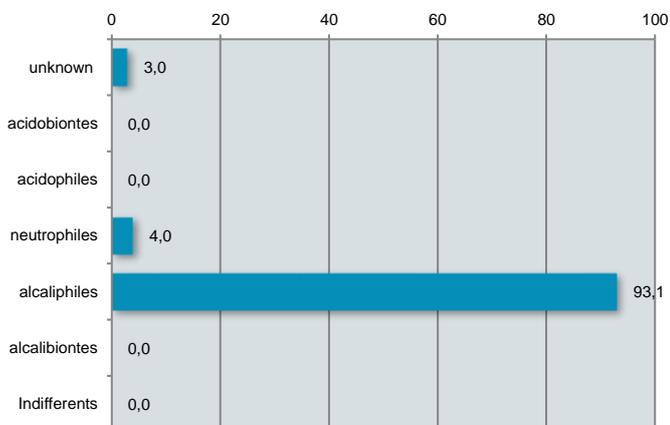


Substrats prélevés

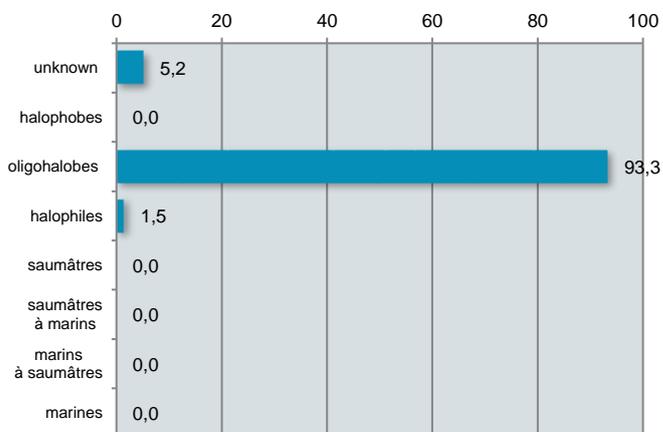
06183750 - PEYNE A ROUJAN

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

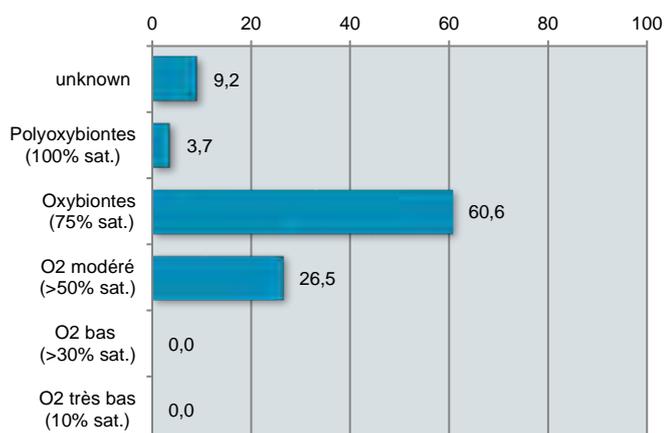
Sensibilité au pH (%)



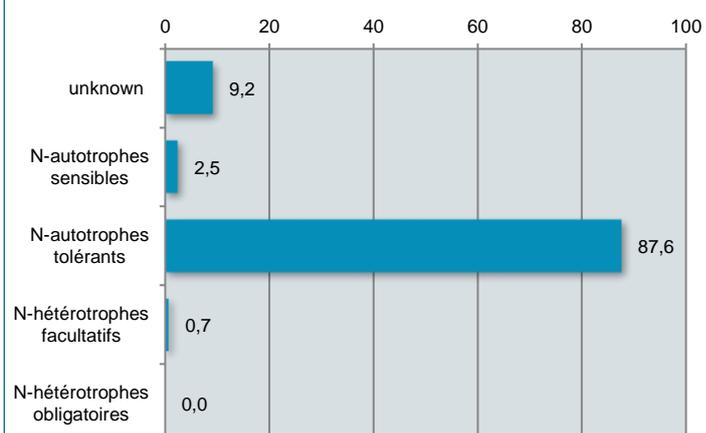
Sensibilité à la salinité (%)



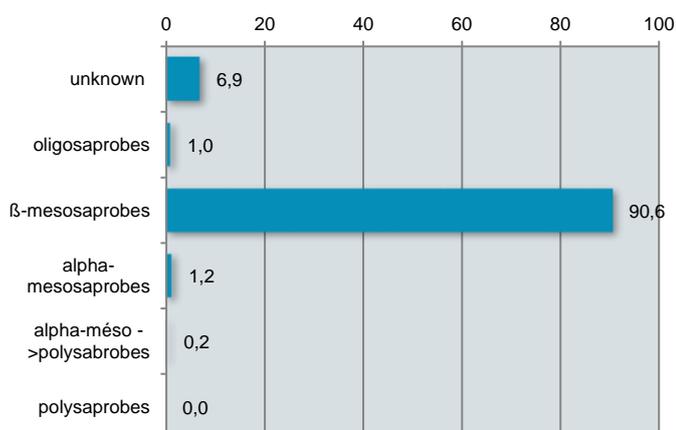
Sensibilité à l'oxygène (%)



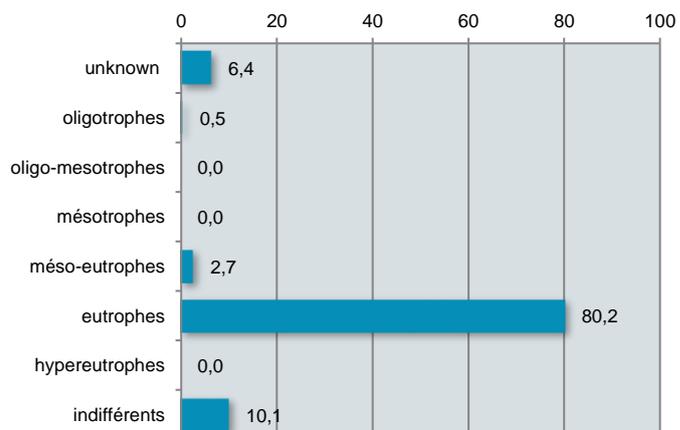
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M361 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M357
		N° de contrat :	11265

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)

06183820 - HERAULT A PEZENAS 2

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Pauline FAIT	24/08/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	17/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
27/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A PEZENAS 2	Code station :	06183820
Commune :	PEZENAS	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	PFAI	N° essai :	IBD-21-M357
Coord. Lambert 93 - X :	735304	Y :	6261225
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,43595	Latitude :	N = 43,44925
Altitude (m) :	12		
Date :	24/08/2021	Heure début :	10:30 fin : 11:00

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	100	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée (m) :</u>	31,7
Radier	Rapide		Chenal lotique	<u>Ombre (1415) :</u>	Faible
Mouille				<u>Granulométrie dominante :</u>	Pierres, galets
				<u>Recouvrement macrophytes dont algues (%) :</u>	2
				<u>Profondeur moyenne (m) :</u>	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 (cm/s) :</u>
Plat lent	Léger	Eclairé	5 - 25
<u>Support prélevé :</u>	Pierres	<u>Nombre supports :</u>	6
<u>Profondeur (m) :</u>	0,3	<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
2			
<u>% Bryophytes / pierres :</u>	Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :	Non	<u>Localisation :</u> Rive droite
0			
<u>Commentaire / Difficulté :</u>		<u>Présence de rejet :</u>	Non

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : **Oui**

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	24/08/2021	Nb. espèces	30	Diversité	3	Equitabilité	0,61
IBD	SEEE 14,0	% unités diat. IBD	52,7	IPS	12,8	EQR	0,64
						Etat	Moyen

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADBA*	Achnanthydium barbei Le Cohu & Pérès	2	0,5
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	140	33,8
ADRU	Achnanthydium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	52	12,6
ADEU*	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	20	4,8
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	2	0,5
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	106	25,6
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	31	7,5
ADSB*	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	2	0,5
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	2	0,5
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	1	0,2
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	1	0,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	1	0,2
CYMB	CYMBELLA C.Agardh	1	0,2
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	1	0,2
CSLP	Cymbella subleptoceros Krammer	1	0,2
DEFO*	Diatomée anormale f. anormale	5	1,2
FSAP*	Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	3	0,7
GMIN*	Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	5	1,2
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	2	0,5
MPMI*	Mayamaea permissis (Hustedt) Bruder & Medlin	2	0,5
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	8	1,9
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	2	0,5
NGER*	Navicula germainii Wallace	2	0,5
NVEN*	Navicula veneta Kützing	4	1
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	6	1,4
NINC*	Nitzschia inconspicua Grunow	5	1,2
NMIC*	Nitzschia microcephala Grunow in Cleve & Moller var. microcephala	2	0,5
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	2	0,5
PROH*	Planothidium rostratoholarcticum Lange-Bertalot et Bak in Bak & Lange-Bertalot	1	0,2
	Total	414	

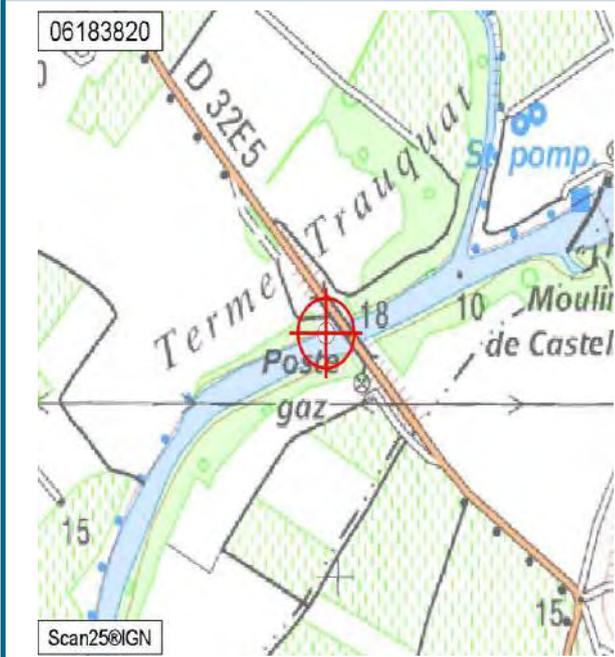
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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.

Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 735 304 Y = 6 261 225

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

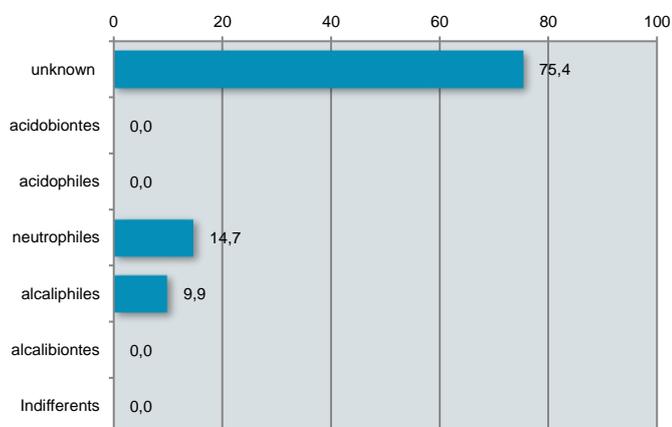


Substrats prélevés

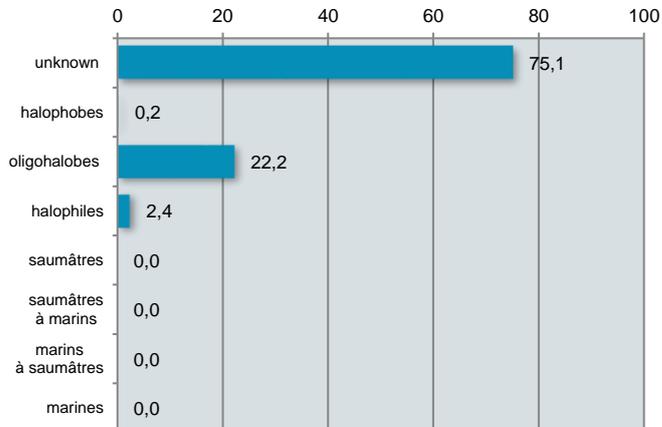
06183820 - HERAULT A PEZENAS 2

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

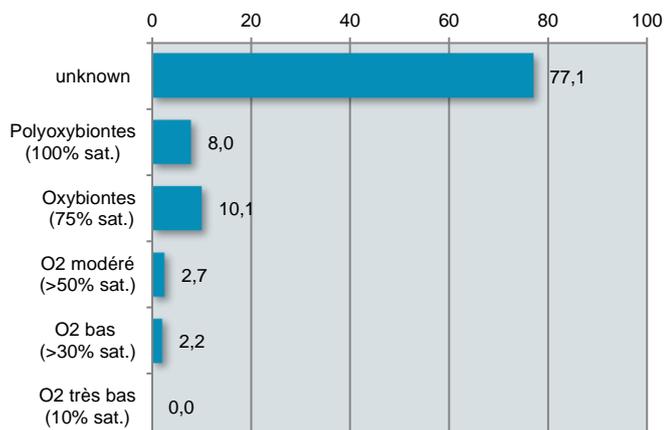
Sensibilité au pH (%)



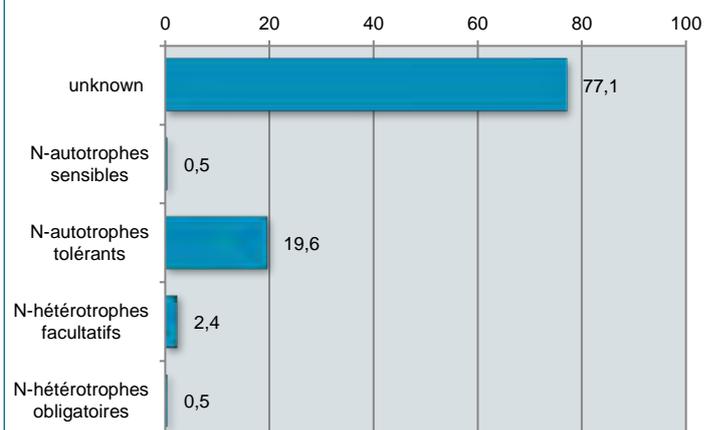
Sensibilité à la salinité (%)



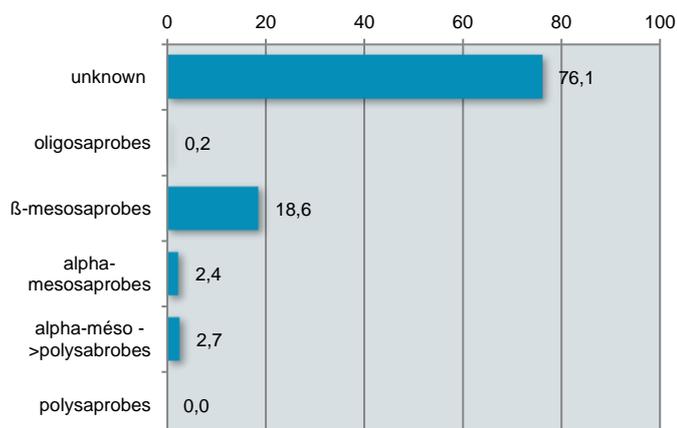
Sensibilité à l'oxygène (%)



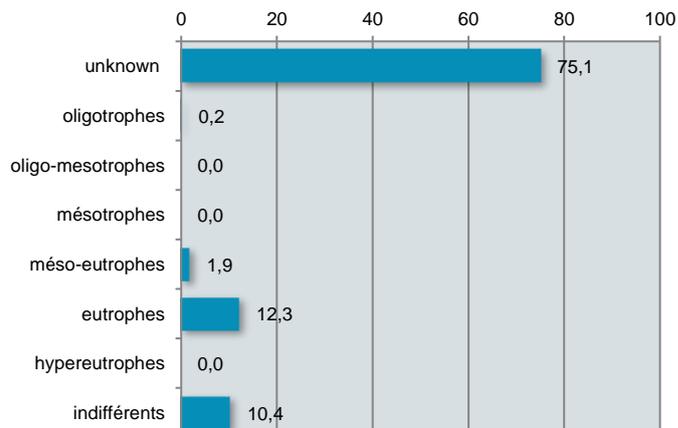
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M357 - EN9D.7

Destinataire : Département de l'Hérault (34)
DGA Hotel du Département
1977 avenue des Moulins
34087 - MONTPELLIER CEDEX 4

N° de l'essai : IBD-21-M364

N° de contrat : 11265

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)

06183900 - BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Baptiste SEGURA	10/09/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	27/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
23/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2	Code station :	06183900
Commune :	CAZOULS-D'HERAULT	Département :	Hérault
Cours d'eau :	La Boyne	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	BSEG	N° essai :	IBD-21-M364
Coord. Lambert 93 - X :	736304	Y :	6267755
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,44876	Latitude :	N = 43,50795
Altitude (m) :	20		
Date :	10/09/2021	Heure début :	17:55 fin : 18:15

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	50	Chenal lentique	Largeur mouillée (m) :	1,5
Radier	Rapide		Chenal lotique	Ombre (1415) :	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 :	Colmatage :	Eclairement :	Vitesse (cm/s) :
Radier	Très léger	Eclairé	5 - 25

Support prélevé : Pierres **Nombre supports :** 5

Profondeur (m) : 0,1 **Matériel utilisé :** Brosse

% Algues fil./ pierres : 2 *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 ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	10/09/2021	Nb. espèces	43	Diversité	4,19	Equitabilité	0,77
IBD	SEEE 18,9	% unités diat. IBD	71,1	IPS	16,1	EQR	0,99
						Etat	Très bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ACAF*	Achnanthydium affine (Grun) Czarnecki	40	10
ADBA*	Achnanthydium barbei Le Cohu & Pérès	4	1
ADCC*	Achnanthydium costei Peres & Le Cohu	4	1
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	6	1,5
ADRU	Achnanthydium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	9	2,2
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	5	1,2
ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	4	1
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	100	24,9
APEL*	Amphipleura pellucida Kützing	1	0,2
AMID*	Amphora indistincta Levkov	2	0,5
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	6	1,5
BPAX*	Bacillaria paxillifera (O.F. Müller) Hendey var. paxillifera	1	0,2
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	9	2,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	2	0,5
CYMB	CYMBELLA C.Agardh	9	2,2
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	41	10,2
CEXF	Cymbella excisiformis Krammer	16	4
DIPL	DIPLONEIS C.G. Ehrenberg ex P.T. Cleve	1	0,2
ENCM*	Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	3	0,7
ECPM*	Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	6	1,5
ESUM*	Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	1	0,2
ECTA	Encyonopsis tavrana Krammer	1	0,2
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	2	0,5
GOMP	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	40	10
GACU*	Gomphonema acuminatum Ehrenberg var. acuminatum	4	1
GCAP	Gomphonema capitatum Ehrenberg var. capitatum	20	5
GITA	Gomphonema italicum Kützing	5	1,2
GPAR*	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	4	1
GPUM*	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. pumilum	4	1
GRHB*	Gomphonema rhombicum M. Schmidt	4	1
MVAR*	Melosira varians Agardh	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	12	3
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	5	1,2
NLAN*	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg var. lanceolata	1	0,2
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	1	0,2
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	5	1,2
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	8	2
NLIN*	Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith var. linearis	3	0,7
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	2	0,5
PINU	PINNULARIA C.G. Ehrenberg	2	0,5
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	4	1
SSTM*	Sellaphora stroemii (Hustedt) Kobayasi in Mayama Idei Osada & Nagumo	2	0,5
UACU*	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	1	0,2
	Total	402	

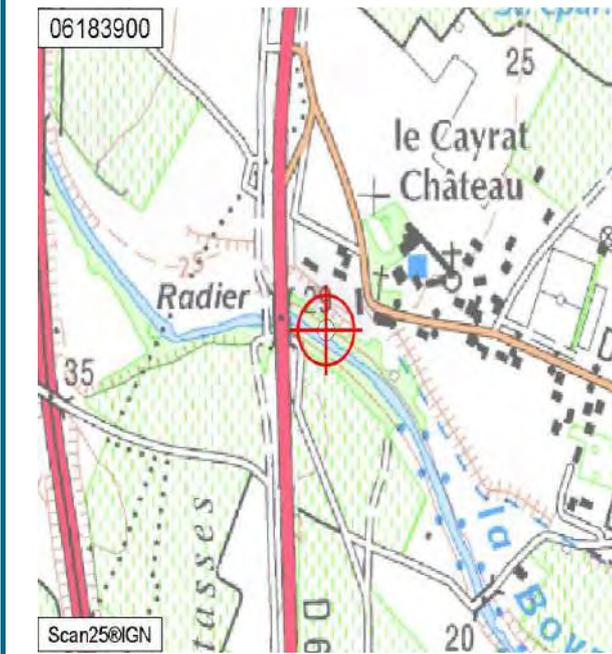
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

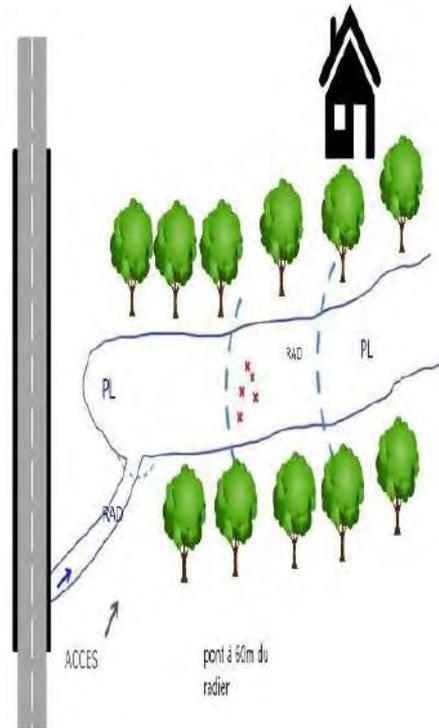
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 736 304 Y = 6 267 755

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

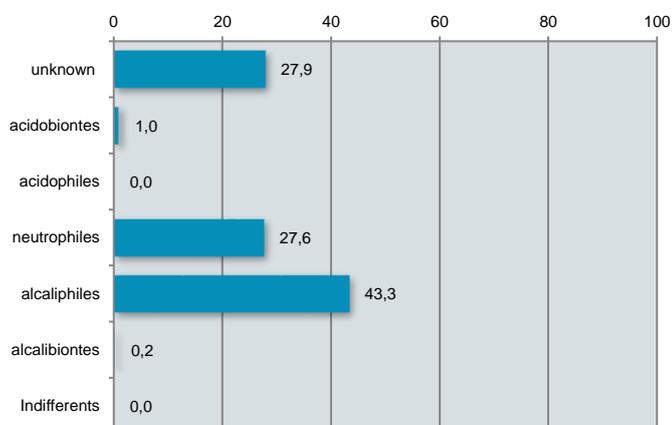


Substrats prélevés

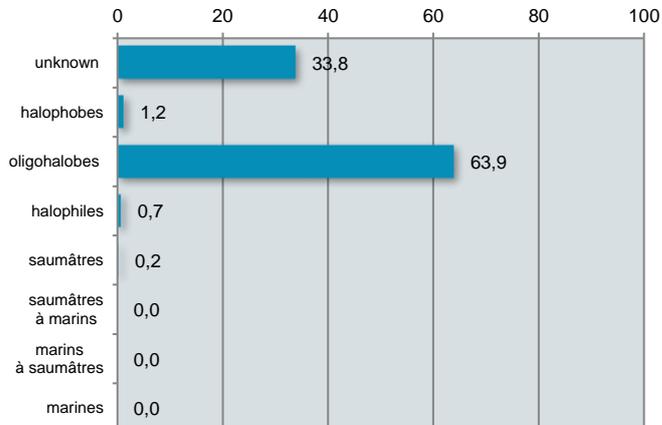
06183900 - BOYNE A CAZOULS-D'HERAULT 2

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

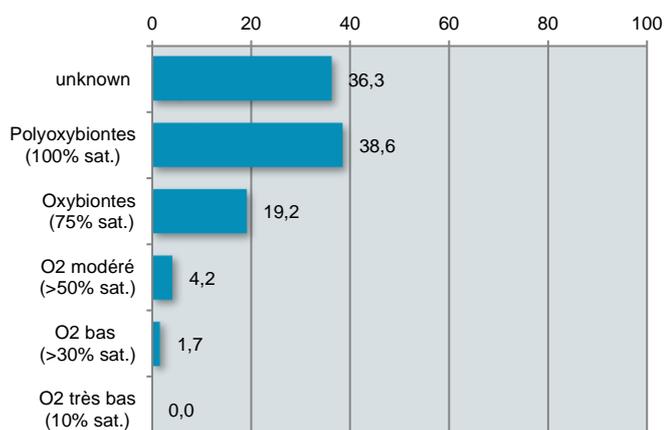
Sensibilité au pH (%)



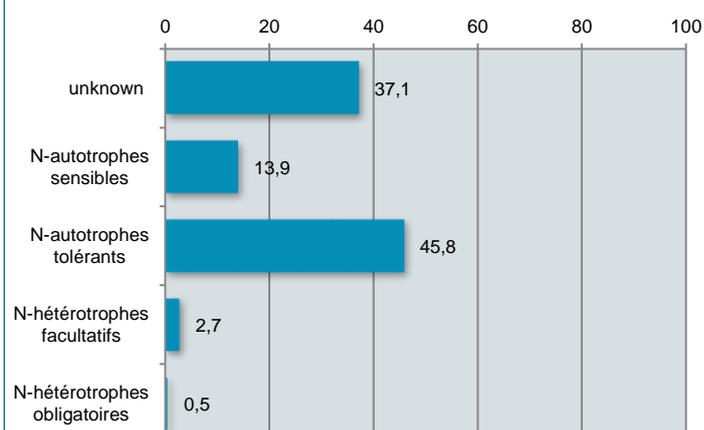
Sensibilité à la salinité (%)



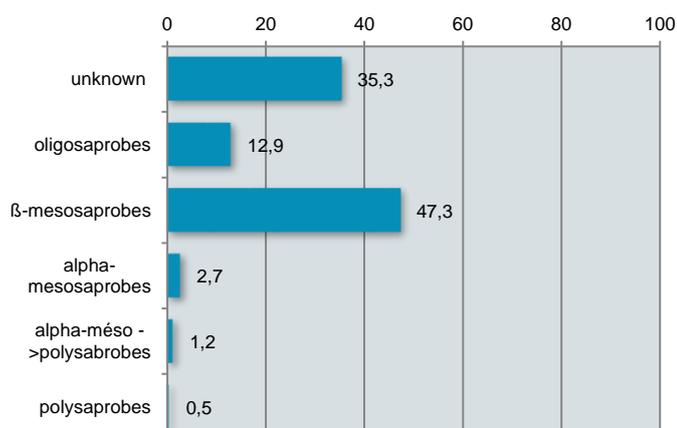
Sensibilité à l'oxygène (%)



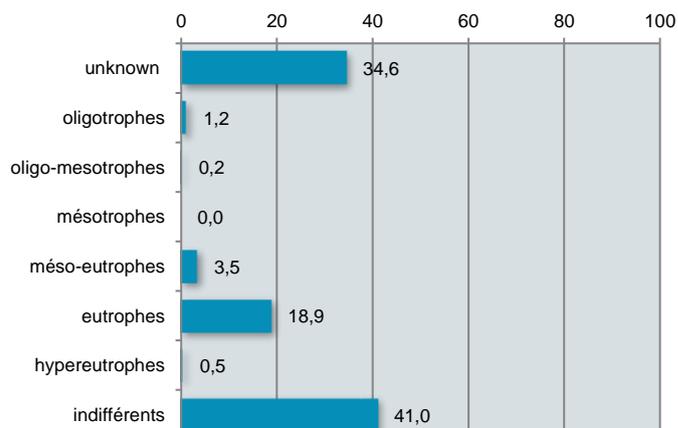
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M364 - EN9D.7

Destinataire : Département de l'Hérault (34)
DGA Hotel du Département
1977 avenue des Moulins
34087 - MONTPELLIER CEDEX 4

N° de l'essai : IBD-21-M358

N° de contrat : 11265

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)

06184200 - HERAULT A AGDE 6

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Léa FERET	25/08/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	17/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
20/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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 indiciaires données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A AGDE 6	Code station :	06184200
Commune :	AGDE	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	LFER	N° essai :	IBD-21-M358
Coord. Lambert 93 - X :	736587	Y :	6248848
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,45092	Latitude :	N = 43,33784
Altitude (m) :	4		
Date :	25/08/2021	Heure début :	15:45 fin : 16:15

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :			
Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	100
Radier	Rapide	Chenal lotique	
Mouille			
Granulométrie dominante :			Substrat inconnu
Profondeur moyenne (m) :			Inconnu
Recouvrement macrophytes dont algues (%) :			3
Largeur mouillée (m) :			42
Ombre (1415) :			Faible

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Situation hydro. apparente (1726) :	Basses eaux	Tendance débit (1724) depuis 15j :	Stable
Limpidité (1422) :	Légèrement trouble	Coloration (1428) :	Légèrement coloré
Cote échelle (1429) :			

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Morphodynamique :	Colmatage :	Eclairement :	Vitesse (cm/s) :
Plat lent	Léger	Eclairé	< 5
Support prélevé :	Pierres	Nombre supports :	5
Profondeur (m) :	0,5	Matériel utilisé :	Brosse
% Algues fil./ pierres :	<i>Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :</i>	Oui	Vérif. bon état matériel :
80			oui
% Bryophytes / pierres :	<i>Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :</i>	Non	Localisation :
0			Rive gauche
Commentaire / Difficulté :		Présence de rejet :	Non

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : **Oui**

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	25/08/2021	Nb. espèces	37	Diversité	3,32	Equitabilité	0,64
IBD	SEEE 16,6	% unités diat. IBD	94,6	IPS	14,6	EQR	0,82
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	12	2,9
ADEU*	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	16	3,9
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	2	0,5
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	4	1
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	181	44,1
ADSB*	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	27	6,6
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	12	2,9
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	5	1,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	2	0,5
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	2	0,5
CATO*	Cyclotella atomus Hustedt var. atomus	3	0,7
CSLP	Cymbella subleptoceros Krammer	2	0,5
DCOF*	Diadesmis confervacea Kützing var. confervacea	10	2,4
DPSG*	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	60	14,6
DSTE*	Discostella stelligera (Cleve et Grun.) Houk & Klee var. stelligera	1	0,2
EOMI*	Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	2	0,5
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in Van Heurck) D.G. Mann	2	0,5
GCUN	Gomphonema cuneolus E. Reichardt	2	0,5
GITA	Gomphonema italicum Kützing	1	0,2
GMIN*	Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	3	0,7
GOLI*	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	2	0,5
GPAP*	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	3	0,7
GPUM*	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. pumilum	11	2,7
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	6	1,5
KGES*	Kolbesia gessneri (Hustedt) Aboal	2	0,5
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	5	1,2
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	2	0,5
NTEN*	Navicula tenelloides Hustedt var. tenelloides	2	0,5
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	3	0,7
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	3	0,7
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	2	0,5
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	3	0,7
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	2	0,5
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	2	0,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	9	2,2
	Total	410	

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

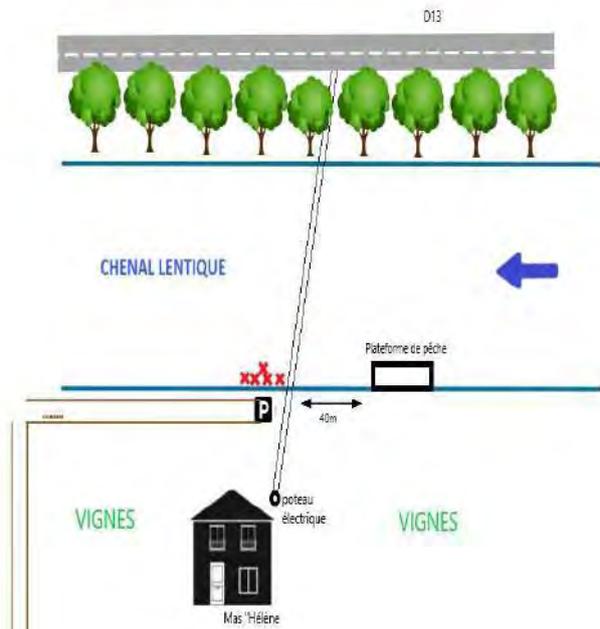
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 736 587 Y = 6 248 848

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

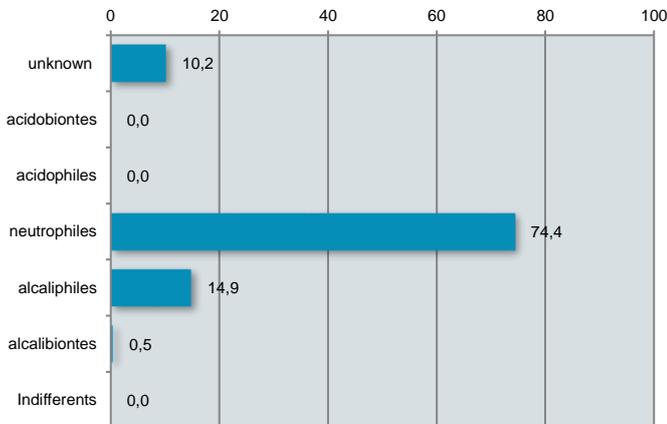


Substrats prélevés

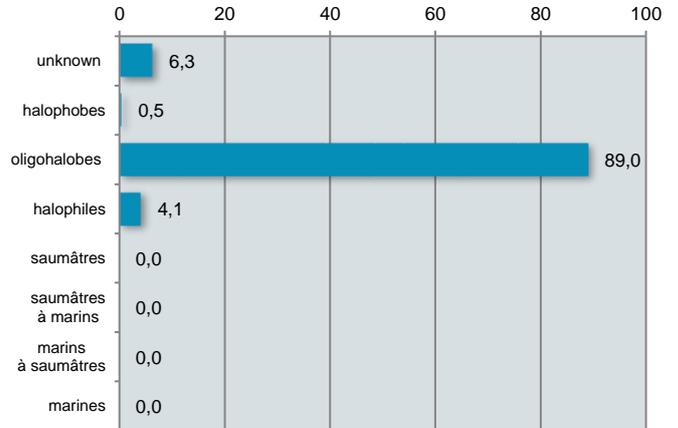
06184200 - HERAULT A AGDE 6

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

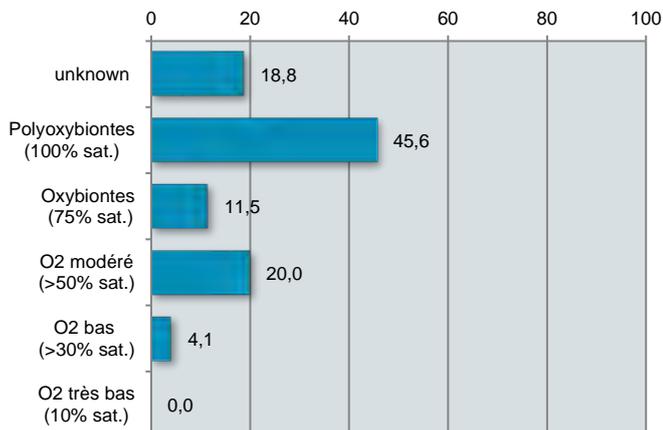
Sensibilité au pH (%)



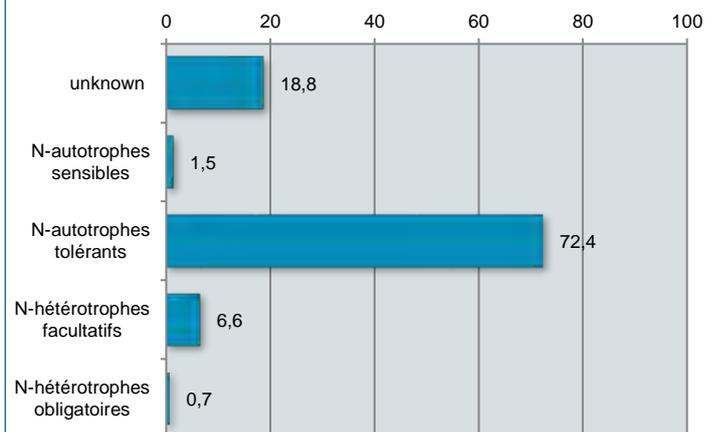
Sensibilité à la salinité (%)



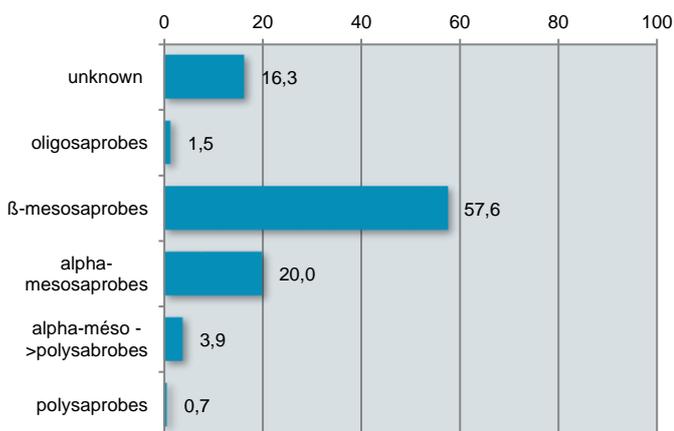
Sensibilité à l'oxygène (%)



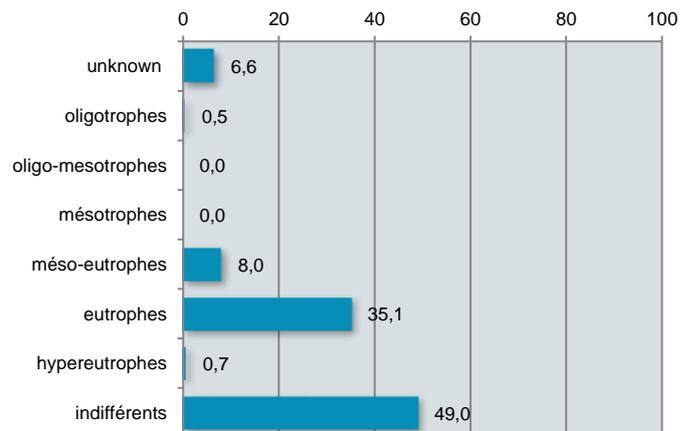
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M358 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M360
		N° de contrat :	11265

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)

06300053 - LERGUE A LODEVE 2

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Antoine ROBE	28/07/2021	Frédéric GARBUTT	Aquascop Montpellier	18/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
27/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMÉES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	LERGUE A LODEVÉ 2	Code station :	06300053
Commune :	LODEVÉ	Département :	Hérault
Cours d'eau :	La Lergue	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	AROB	N° essai :	IBD-21-M360
Coord. Lambert 93 - X :	727478	Y :	6288541
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,34077	Latitude :	N = 43,69537
Altitude (m) :	122		
Date :	28/07/2021	Heure début :	09:45 fin : 10:15

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	Largeur mouillée (m) :	10
Radier	Rapide	Chenal lotique	Ombre (1415) :	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) :
Radier	Absence	Eclairé	25 - 75

Support prélevé : Pierres **Nombre supports :** 5

Profondeur (m) : 0,15 **Matériel utilisé :** Brosse

% Algues fil./ pierres : 65 *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

Commentaire / Difficulté : **Présence de rejet :** Non

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	28/07/2021	Nb. espèces	31	Diversité	3,63	Equitabilité	0,73
IBD	SEEE 11,7	% unités diat. IBD	91,4	IPS	11,4	EQR	0,62
						Etat	Moyen

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADCC*	Achnanthydium costei Peres & Le Cohu	12	2,9
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	32	7,8
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	1	0,2
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	30	7,3
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	1	0,2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	3	0,7
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	12	2,9
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	2	0,5
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	5	1,2
CDTG*	Cyclotella distinguenda Hustedt	1	0,2
CAFF*	Cymbella affinis Kützing var. affinis	28	6,8
DMON*	Diatoma moniliformis Kützing	2	0,5
DVUL*	Diatoma vulgare Bory var. vulgare	38	9,3
DEFO*	Diatomée anormale f. anormale	2	0,5
FSAP*	Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	131	32
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	2	0,5
FGRA*	Fragilaria gracilis Østrup	2	0,5
GOLI*	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	2	0,5
MPMI*	Mayamaea permissa (Hustedt) Bruder & Medlin	7	1,7
MVAR*	Melosira varians Agardh	9	2,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	30	7,3
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	1	0,2
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	3	0,7
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	1	0,2
NFON*	Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	25	6,1
NMIC*	Nitzschia microcephala Grunow in Cleve & Moller var. microcephala	1	0,2
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	6	1,5
NPAD*	Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	1	0,2
NPAE*	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	11	2,7
UACU*	Ulnaria acus (Kützing) Aboal in Aboal et al.	2	0,5
UULN*	Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	6	1,5
	Total	409	

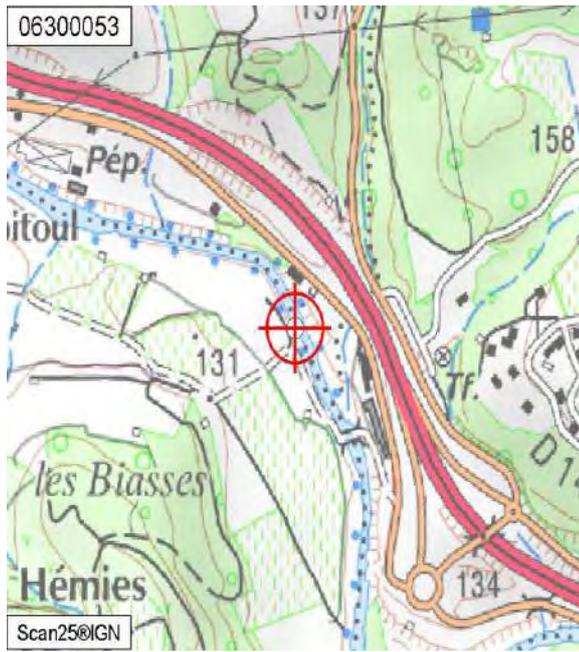
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

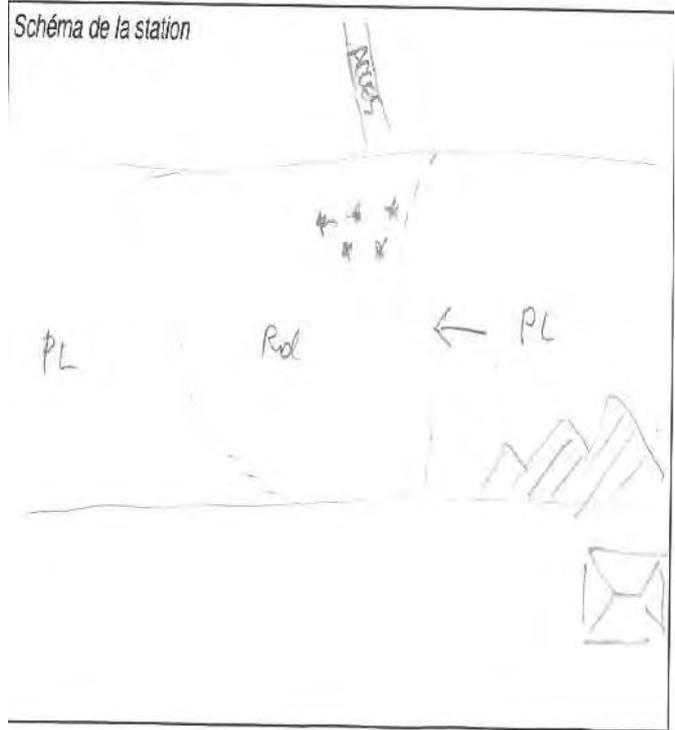
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 727 478 Y = 6 288 541

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

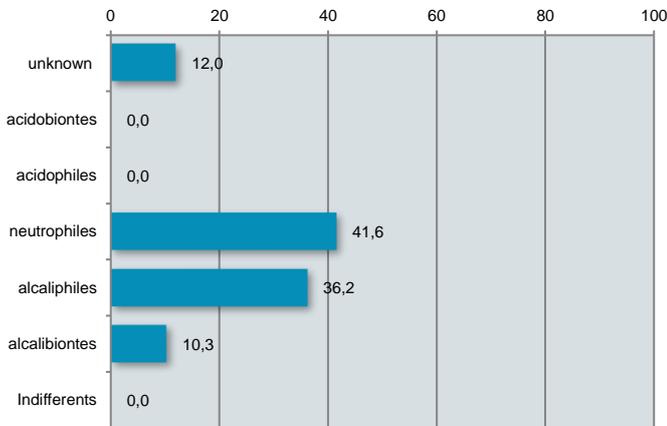


Substrats prélevés

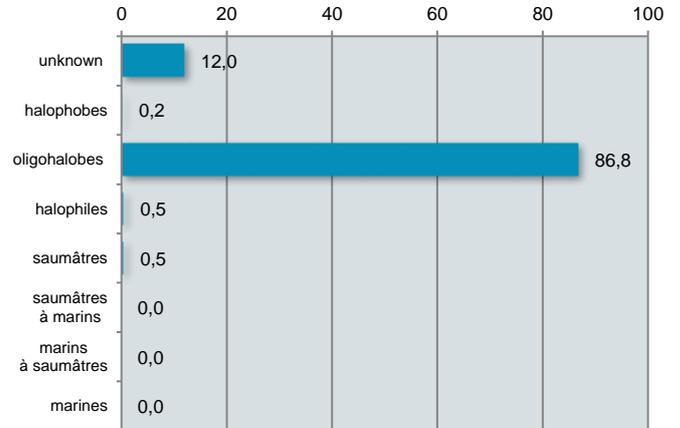
06300053 - LERGUE A LODEVE 2

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

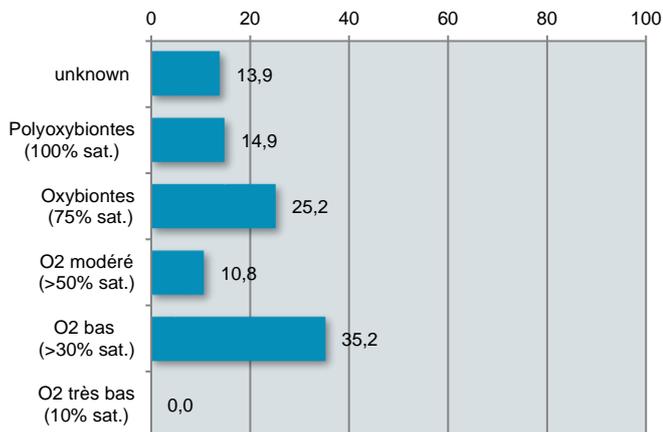
Sensibilité au pH (%)



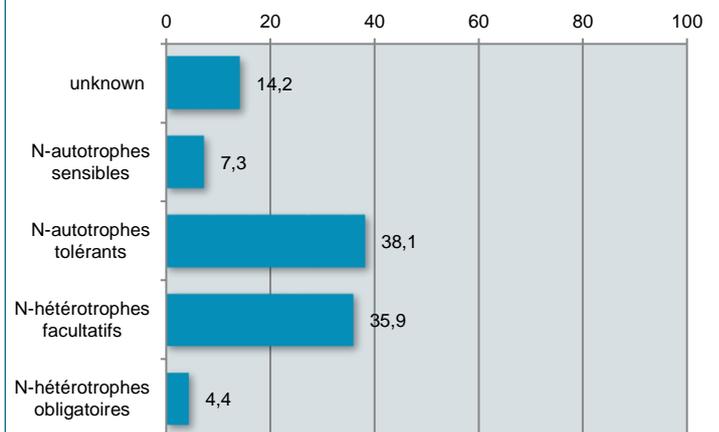
Sensibilité à la salinité (%)



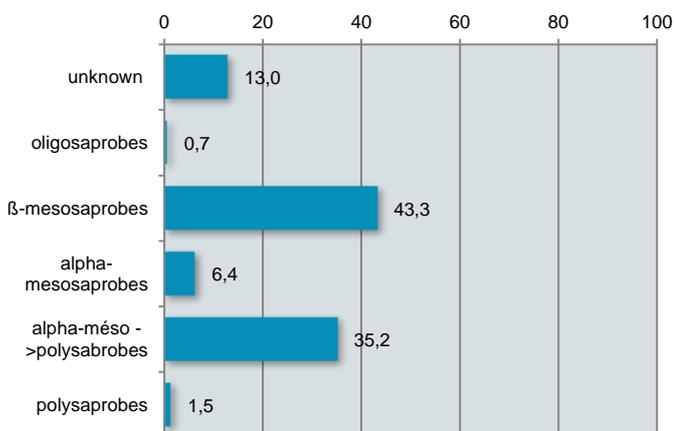
Sensibilité à l'oxygène (%)



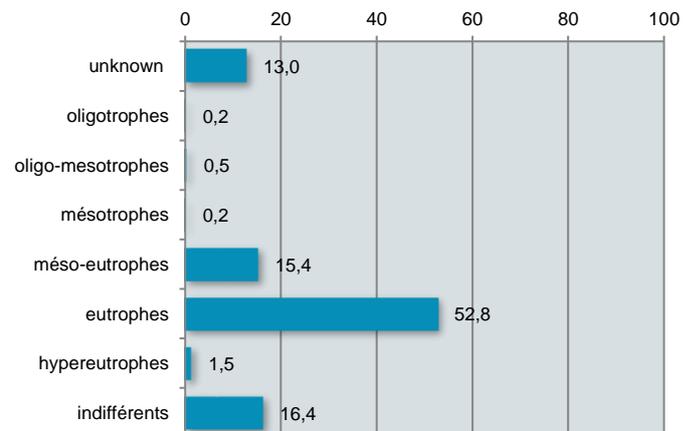
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M360 - EN9D.7

Destinataire : Département de l'Hérault (34)
DGA Hotel du Département
1977 avenue des Moulins
34087 - MONTPELLIER CEDEX 4

N° de l'essai : IBD-21-M359

N° de contrat : 11265

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)

06184640 - RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Pauline FAIT	26/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	18/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
27/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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 indiciaires données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC	Code station :	06184640
Commune :	BRISSAC	Département :	Hérault
Cours d'eau :	Ruisseau de Brissac	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	PFAI	N° essai :	IBD-21-M359
Coord. Lambert 93 - X :	756901	Y :	6307554
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,70776	Latitude :	N = 43,8647
Altitude (m) :	121		
Date :	26/07/2021	Heure début :	17:00 fin : 17:30

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :

Plat courant	100	Plat lent	Chenal lentique	<u>Largeur mouillée (m) :</u>	5
Radier		Rapide	Chenal lotique	<u>Ombre (1415) :</u>	Importante
Mouille					
<u>Granulométrie dominante :</u>	Pierres, galets		<u>Recouvrement macrophytes dont algues (%) :</u>	10	
<u>Profondeur moyenne (m) :</u>	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>Vitesse (cm/s) :</u>
Plat courant	Absence	Ombragé	25 - 75
<u>Support prélevé :</u>	Pierres		<u>Nombre supports :</u> 6
<u>Profondeur (m) :</u>	0,15		<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
0			
<u>% Bryophytes / pierres :</u>	Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :	Non	<u>Localisation :</u> Centre chenal
0			
<u>Commentaire / Difficulté :</u>		<u>Présence de rejet :</u> Non	

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	26/07/2021	Nb. espèces	36	Diversité	3,41	Equitabilité	0,66		
IBD	SEEE 20,0	% unités diat. IBD	90,7	IPS	17,5	EQR	1,11	Etat	Très bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ACAF*	Achnanthydium affine (Grun) Czarnecki	1	0,2
ADCV	Achnanthydium caravelense Novais et Ector	13	3,2
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	11	2,7
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	5	1,2
ACLI*	Achnanthydium lineare W.Smith	1	0,2
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	74	18
ADPY*	Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	156	38
ADSB*	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	2	0,5
AZHA	Achnanthydium zhakovschikovii M. Potapova	1	0,2
APEL*	Amphipleura pellucida Kützing	1	0,2
AMID*	Amphora indistincta Levkov	8	2
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	23	5,6
CLCT*	Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	2	0,5
COCO	COCCONEIS C.G. Ehrenberg	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	6	1,5
CNDI*	Cocconeis neodiminuta Krammer	1	0,2
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	4	1
DTEN*	Denticula tenuis Kützing var. tenuis	2	0,5
DCAL	Diploneis calcilacustris Lange-Bertalot et A. Fuhrmann	2	0,5
DOCU*	Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	6	1,5
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in Van Heurck) D.G. Mann	4	1
FRAG	FRAGILARIA H.C. Lyngbye	2	0,5
GPUM*	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. pumilum	2	0,5
GSCI*	Gyrosigma sciotoense (Sullivan et Wormley) Cleve	2	0,5
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	1	0,2
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	22	5,4
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	4	1
NTPT*	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	20	4,9
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	2	0,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	12	2,9
NSOC*	Nitzschia sociabilis Hustedt var. sociabilis	1	0,2
PROH*	Planorhynchium rostratoholarcticum Lange-Bertalot et Bak in Bak & Lange-Bertalot	1	0,2
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	2	0,5
SSTM*	Sellaphora stroemii (Hustedt) Kobayasi in Mayama Idei Osada & Nagumo	2	0,5
SIDE*	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	10	2,4
SLEP*	Staurosirella leptostauron (Ehr.) Williams & Round var. leptostauron	2	0,5
Total		410	

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

06184640 - RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC

Localisation du site

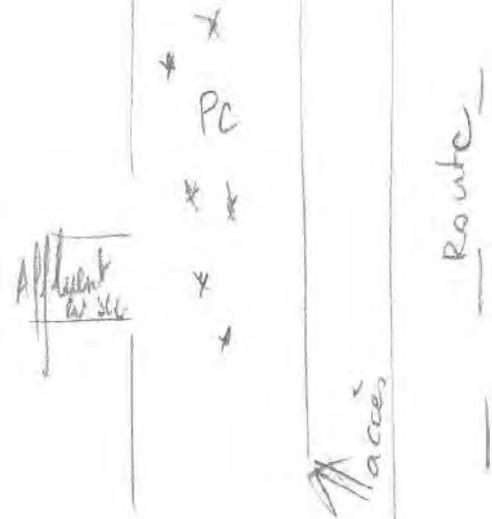


Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 756 901 Y = 6 307 554

Schéma du site

Schéma de la station



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval



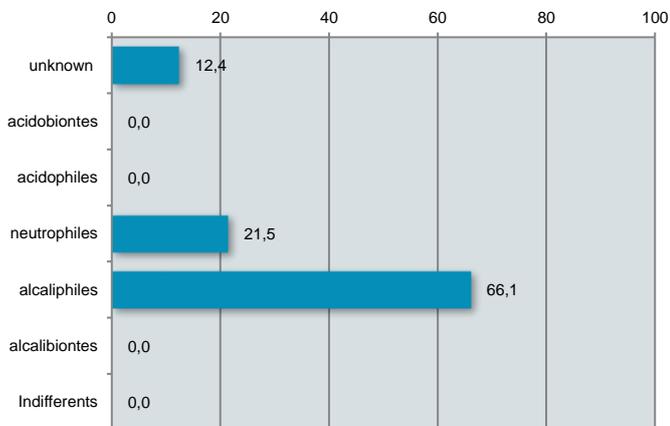
Substrats prélevés

Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 1/2
Essai n° IBD-21-M359 - EN9D.7

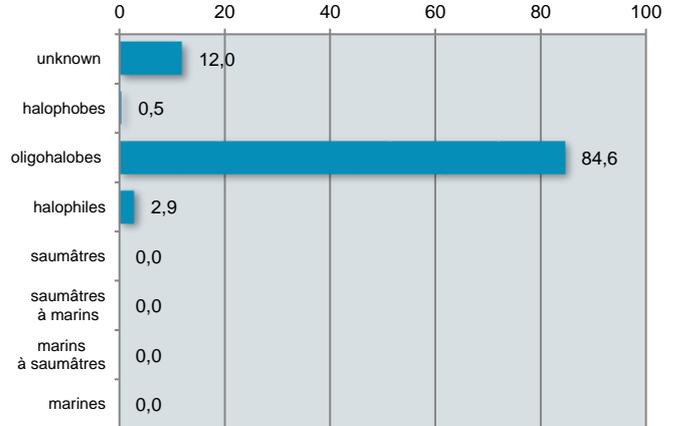
06184640 - RUISSEAU DE BRISSAC A BRISSAC

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

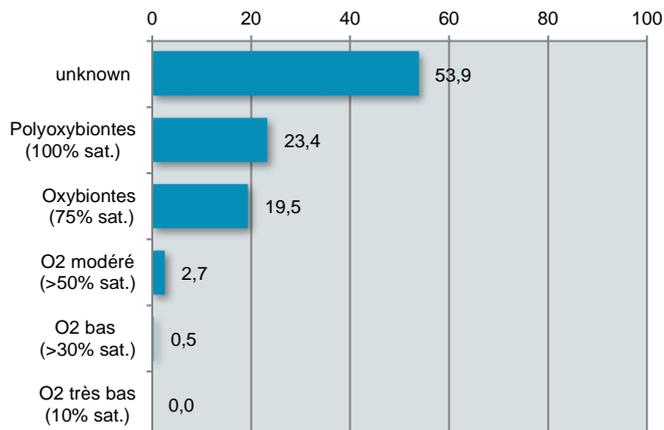
Sensibilité au pH (%)



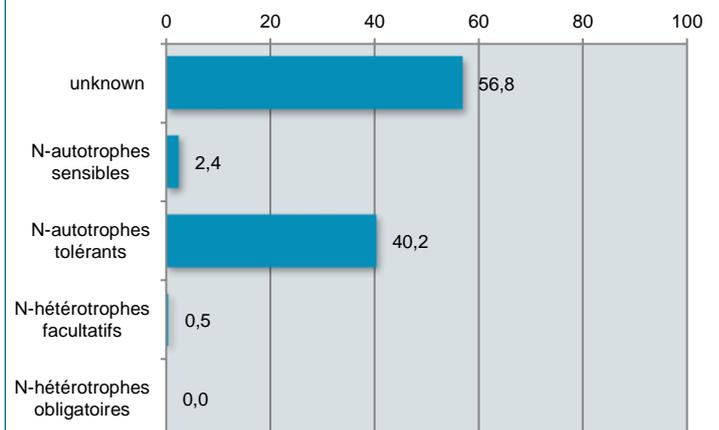
Sensibilité à la salinité (%)



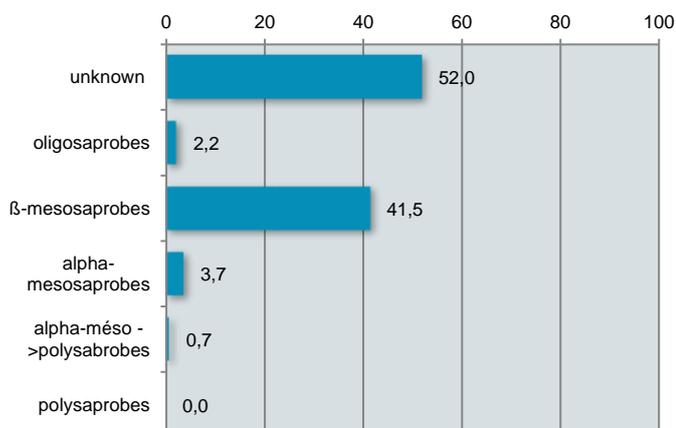
Sensibilité à l'oxygène (%)



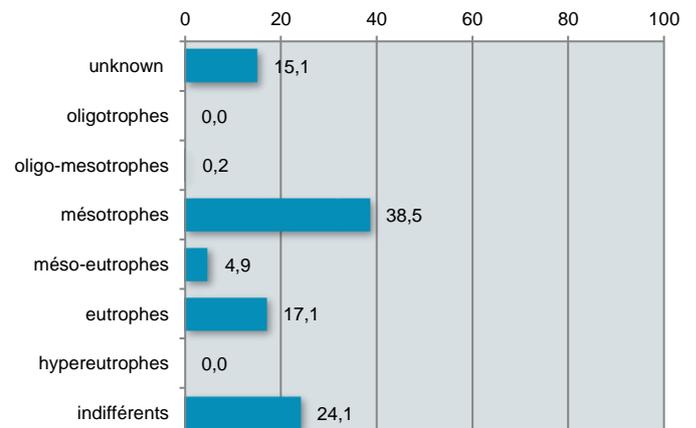
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2
Essai n° IBD-21-M359 - EN9D.7

Destinataire :	Département de l'Hérault (34) DGA Hotel du Département 1977 avenue des Moulins 34087 - MONTPELLIER CEDEX 4	N° de l'essai :	IBD-21-M353
		N° de contrat :	11265

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)

06184510 - HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 3

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Antoine ROBE	28/07/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	27/04/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
20/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 3	Code station :	06184510
Commune :	ST-JEAN-DE-FOS	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	AROB	N° essai :	IBD-21-M353
Coord. Lambert 93 - X :	745195	Y :	6288881
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,56052	Latitude :	N = 43,69752
Altitude (m) :	51		
Date :	28/07/2021	Heure début :	12:15
		fin :	12:45

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :			
Plat courant	Plat lent 50	Chenal lentique	Largeur mouillée (m) : 60
Radier	Rapide	Chenal lotique	
Mouille 50			Ombre (1415) : Absent
Granulométrie dominante : Pierres, galets		Recouvrement macrophytes dont algues (%) : 10	
Profondeur moyenne (m) : 0,5 - 1			

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Situation hydro. apparente (1726) :	Basses eaux	Tendance débit (1724) depuis 15j :	Stable
Limpidité (1422) :	Légèrement trouble	Coloration (1428) :	Légèrement coloré
Cote échelle (1429) :			

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Morphodynamique :	Colmatage :	Eclairement :	Vitesse (cm/s) :
Plat lent	Léger	Eclairé	< 5
Support prélevé : Pierres		Nombre supports : 5	
Profondeur (m) : 0,4		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 : Centre chenal
0			
Commentaire / Difficulté :		Présence de rejet : Non	

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ₂ /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : Oui

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	28/07/2021	Nb. espèces	38	Diversité	3,63	Equitabilité	0,69
IBD	SEEE 17,3	% unités diat. IBD	73,5	IPS	15,1	EQR	0,87
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADCT*	Achnanthydium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	4	1
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	60	14,7
ADRU	Achnanthydium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	18	4,4
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	6	1,5
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	2	0,5
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	124	30,4
ADSB*	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	35	8,6
AMID*	Amphora indistincta Levkov	7	1,7
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	50	12,3
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	1	0,2
DTEN*	Denticula tenuis Kützing var. tenuis	2	0,5
DPSG*	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	2	0,5
ENMI*	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann var. minutum	1	0,2
ECPM*	Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	2	0,5
GDEC*	Geissleria decussis (Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	4	1
KCLE*	Karayevia clevei (Grunow in Cl. & Grun.) Bukhtiyarova var. clevei	3	0,7
MPMI*	Mayamaea permissis (Hustedt) Bruder & Medlin	4	1
MVAR*	Melosira varians Agardh	1	0,2
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	1	0,2
NXAS*	Navicula associata Lange-Bertalot	1	0,2
NCPR*	Navicula capitatoradiata Germain	2	0,5
NCTV*	Navicula caterva Hohn & Hellerman	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	6	1,5
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	3	0,7
NRCH*	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	1	0,2
NVEN*	Navicula veneta Kützing	2	0,5
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	3	0,7
NYCO	Nitzschia costei Tudesque, Rimet & Ector	2	0,5
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	2	0,5
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	2	0,5
NTAB*	Nitzschia tabellaria (Grunow) Grunow in Cl. et Grun.	1	0,2
PINU	PINNULARIA C.G. Ehrenberg	1	0,2
PROH*	Planothidium rostratoholarcticum Lange-Bertalot et Bak in Bak & Lange-Bertalot	2	0,5
PSBR*	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	26	6,4
POVA	Punctastriata ovalis Williams & Round	12	2,9
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	5	1,2
STRS	STAUROSIRA (C.G. Ehrenberg) D.M. Williams & F.E. Round	6	1,5
	Total	408	

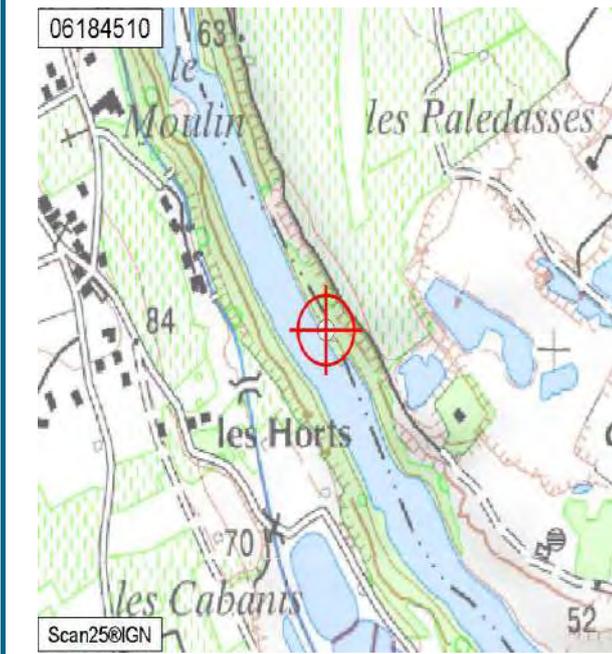
Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

Localisation du site

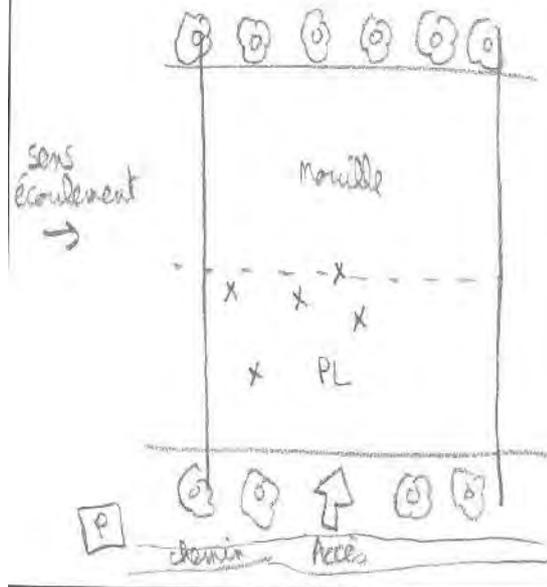


Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 745 195 Y = 6 288 881

Schéma du site

Schéma de la station



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

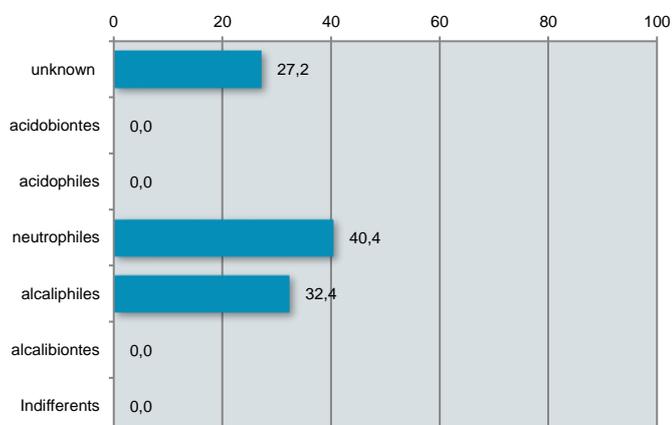


Substrats prélevés

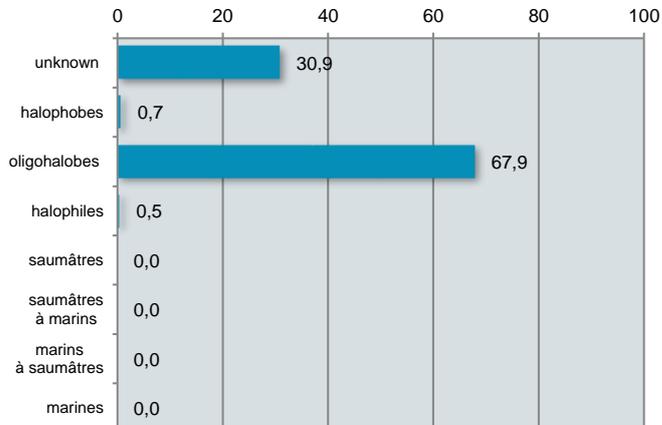
06184510 - HERAULT A ST-JEAN-DE-FOS 3

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

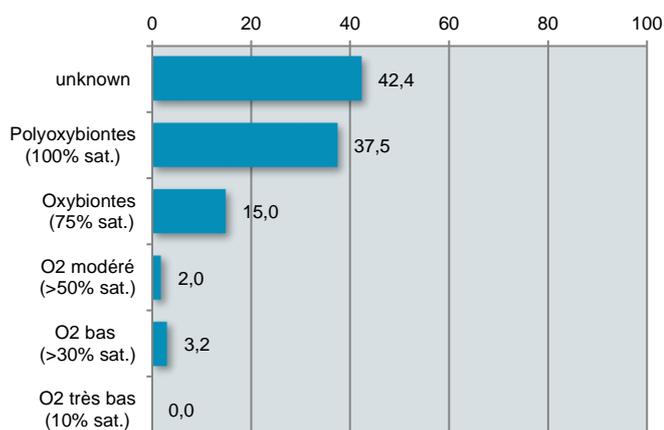
Sensibilité au pH (%)



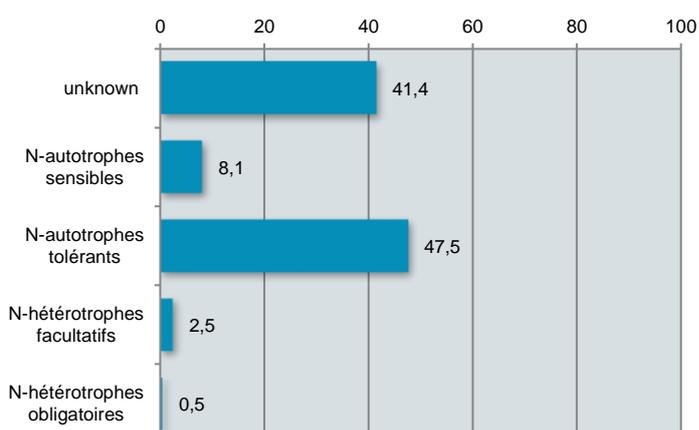
Sensibilité à la salinité (%)



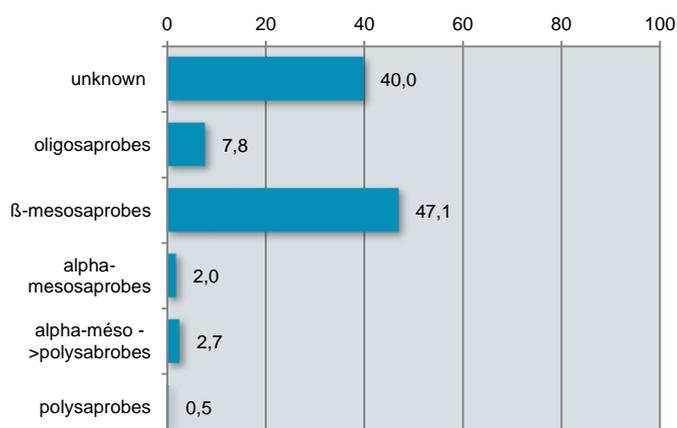
Sensibilité à l'oxygène (%)



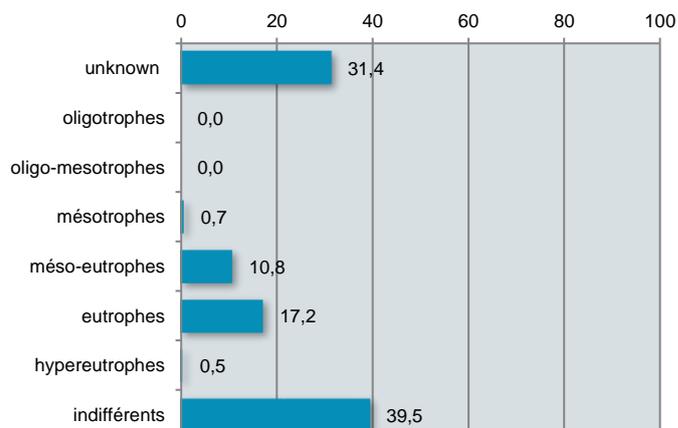
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2
Essai n° IBD-21-M353 - EN9D.7

Destinataire : Département de l'Hérault (34)
DGA Hotel du Département
1977 avenue des Moulins
34087 - MONTPELLIER CEDEX 4

N° de l'essai : IBD-21-M358

N° de contrat : 11265

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)

06184200 - HERAULT A AGDE 6

Prélèvement		Analyse			
Opérateur(s) terrain	Date	Opérateur(s) préparation	Laboratoire	Date	Opérateur détermination
Léa FERET	25/08/2021	Joyce LAMBERT	Aquascop Montpellier	17/05/2022	Léa FERET

Date d'édition	Version	Approuvé par :
20/06/2022	1	Léa FERET (Responsable technique suppléante)

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 indiciaires données à titre informatif. Une note sur les incertitudes des valeurs fournies est disponible sur demande auprès du laboratoire.



ACCREDITATIONS
N° 1-2354 et N° 1-6094
LISTE DES SITES ET
PORTEES
DISPONIBLES SUR
WWW.COFRAC.FR

FICHE DESCRIPTIVE DU PRELEVEMENT DIATOMEES IBD (NFT 90-354)

Libelle station :	HERAULT A AGDE 6	Code station :	06184200
Commune :	AGDE	Département :	Hérault
Cours d'eau :	L'Hérault	N° contrat :	11265
Nom préleveur :	LFER	N° essai :	IBD-21-M358
Coord. Lambert 93 - X :	736587	Y :	6248848
Coord. WGS84 - Longitude :	E = 3,45092	Latitude :	N = 43,33784
Altitude (m) :	4		
Date :	25/08/2021	Heure début :	15:45 fin : 16:15

DESCRIPTION GENERALE DE LA STATION

Diversité faciés écoulement (%) :			
Plat courant	Plat lent	Chenal lentique	100
Radier	Rapide	Chenal lotique	
Mouille			
Granulométrie dominante :			Substrat inconnu
Profondeur moyenne (m) :			Inconnu
Recouvrement macrophytes dont algues (%) :			3
Largeur mouillée (m) :			42
Ombre (1415) :			Faible

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Situation hydro. apparente (1726) :	Basses eaux	Tendance débit (1724) depuis 15j :	Stable
Limpidité (1422) :	Légèrement trouble	Coloration (1428) :	Légèrement coloré
Cote échelle (1429) :			

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Morphodynamique :	Colmatage :	Eclairement :	Vitesse (cm/s) :
Plat lent	Léger	Eclairé	< 5
Support prélevé :	Pierres	Nombre supports :	5
Profondeur (m) :	0,5	Matériel utilisé :	Brosse
% Algues fil./ pierres :	<i>Si > 75%, prélev. sur pierres avec algues :</i>	Oui	Vérif. bon état matériel :
80			oui
% Bryophytes / pierres :	<i>Si > 75%, prélev. sur pierres avec bryophytes :</i>	Non	Localisation :
0			Rive gauche
Commentaire / Difficulté :		Présence de rejet :	Non

Mesures in situ (optionnelles)

Température (°C) :	Oxygène dissous (mg O ² /l) :	Saturation (%) :
pH :	Conductivité (µs/cm) :	

Prélèvement conforme : **Oui**

LISTE FLORISTIQUE

Date prélèvement	25/08/2021	Nb. espèces	37	Diversité	3,32	Equitabilité	0,64
IBD	SEEE 16,6	% unités diat. IBD	94,6	IPS	14,6	EQR	0,82
						Etat	Bon

Code	Dénomination	Abondance	Pourcentage
ADMO	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	12	2,9
ADEU*	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	16	3,9
ACHD	ACHNANTHYDIUM F.T. Kützing	2	0,5
ADLA*	Achnanthydium latecephalum Kobayasi	4	1
ADMI*	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	181	44,1
ADSB*	Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	27	6,6
APED*	Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	12	2,9
CLCT*	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	2	0,5
CEUG*	Cocconeis euglypta Ehrenberg	5	1,2
CPED*	Cocconeis pediculus Ehrenberg	2	0,5
CPLA*	Cocconeis placentula Ehrenberg	2	0,5
CATO*	Cyclotella atomus Hustedt var. atomus	3	0,7
CSLP	Cymbella subleptoceros Krammer	2	0,5
DCOF*	Diadesmis confervacea Kützing var. confervacea	10	2,4
DPSG*	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	60	14,6
DSTE*	Discostella stelligera (Cleve et Grun.) Houk & Klee var. stelligera	1	0,2
EOMI*	Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	2	0,5
FSBH*	Fallacia subhamulata (Grunow in Van Heurck) D.G. Mann	2	0,5
GCUN	Gomphonema cuneolus E. Reichardt	2	0,5
GITA	Gomphonema italicum Kützing	1	0,2
GMIN*	Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	3	0,7
GOLI*	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	2	0,5
GPAP*	Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	3	0,7
GPUM*	Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. pumilum	11	2,7
GPRI*	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	6	1,5
KGES*	Kolbesia gessneri (Hustedt) Aboal	2	0,5
NANT*	Navicula antonii Lange-Bertalot	2	0,5
NCTE*	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	5	1,2
NCTO*	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloides	2	0,5
NTEN*	Navicula tenelloides Hustedt var. tenelloides	2	0,5
NITZ	NITZSCHIA A.H. Hassall	3	0,7
NAMP*	Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	3	0,7
NDIS*	Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	2	0,5
NPAL*	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	3	0,7
PLFR*	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	2	0,5
RABB*	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	2	0,5
SNIG*	Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	9	2,2
	Total	410	

Saisie liste floristique et calcul IPS sous Omnidia v.6 (base en cours). Calcul IBD via le site internet SEEE

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'hydroécocorégion concernée.

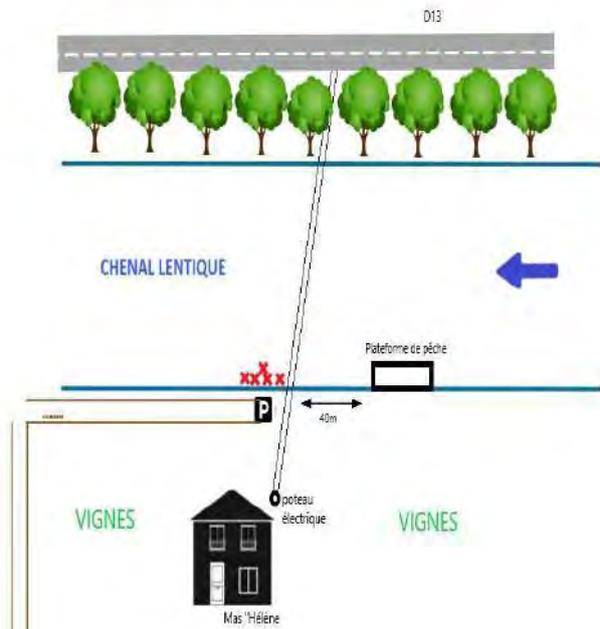
Localisation du site



Coordonnées (en m) - Projection RGF93 Lambert 93 :

X = 736 587 Y = 6 248 848

Schéma du site



Photographies du site



Vue vers l'amont



Vue vers l'aval

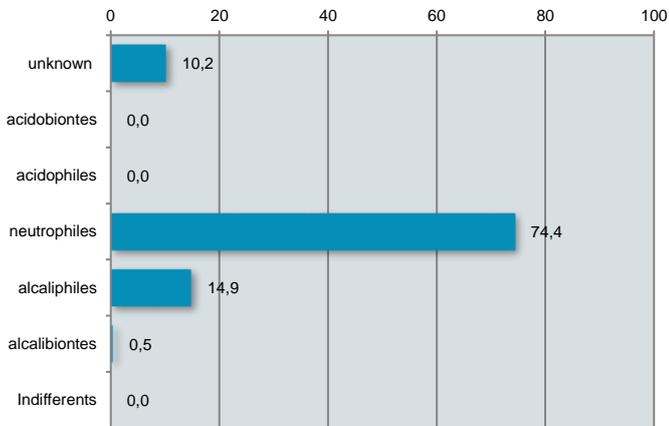


Substrats prélevés

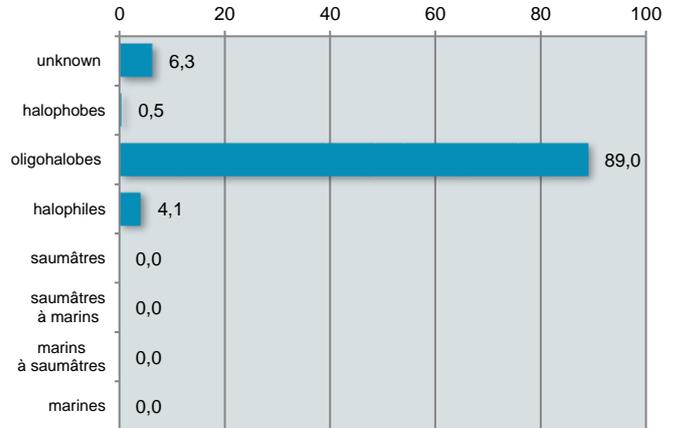
06184200 - HERAULT A AGDE 6

Histogrammes des données écologiques selon classification de Van Dam et al. (1994)

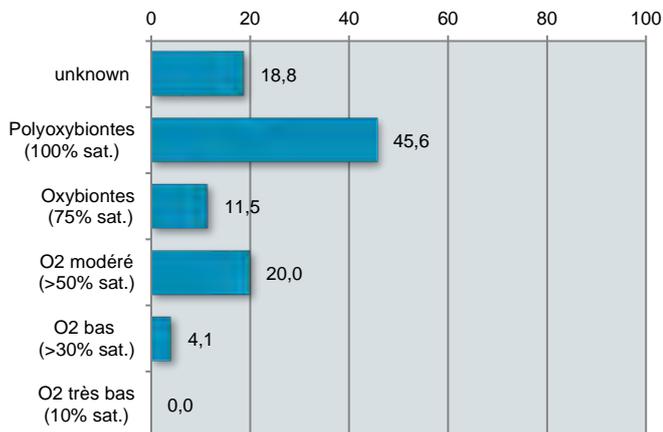
Sensibilité au pH (%)



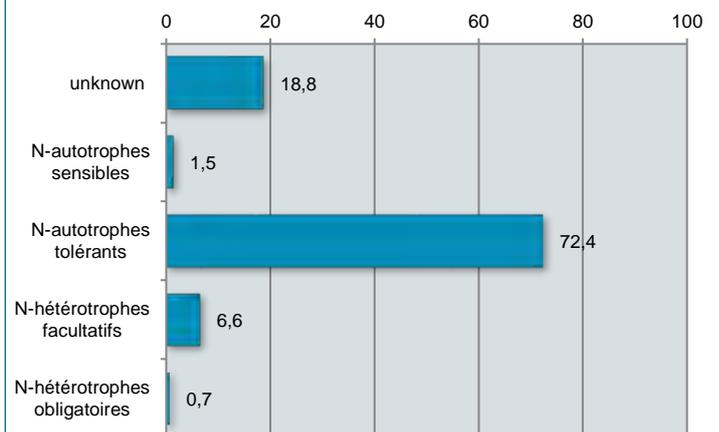
Sensibilité à la salinité (%)



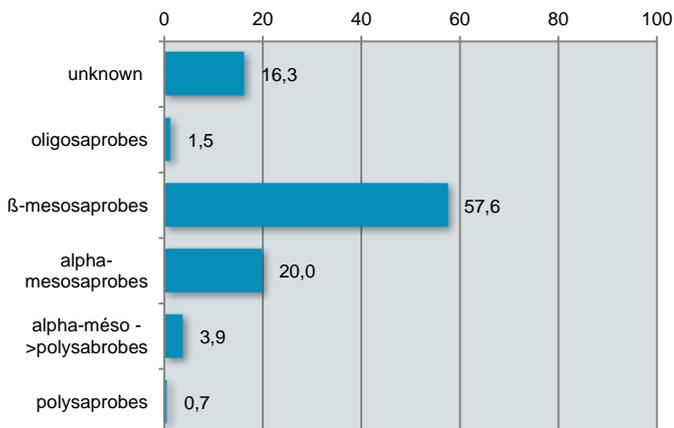
Sensibilité à l'oxygène (%)



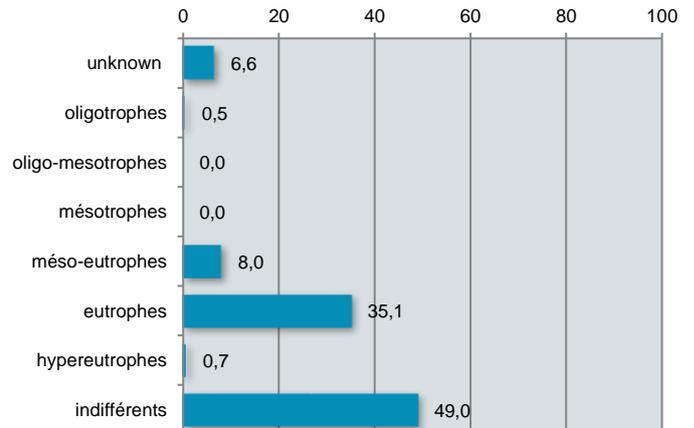
Capacité d'hétérotrophie (%)



Degré de saprobie (%)



Degré de trophie (%)



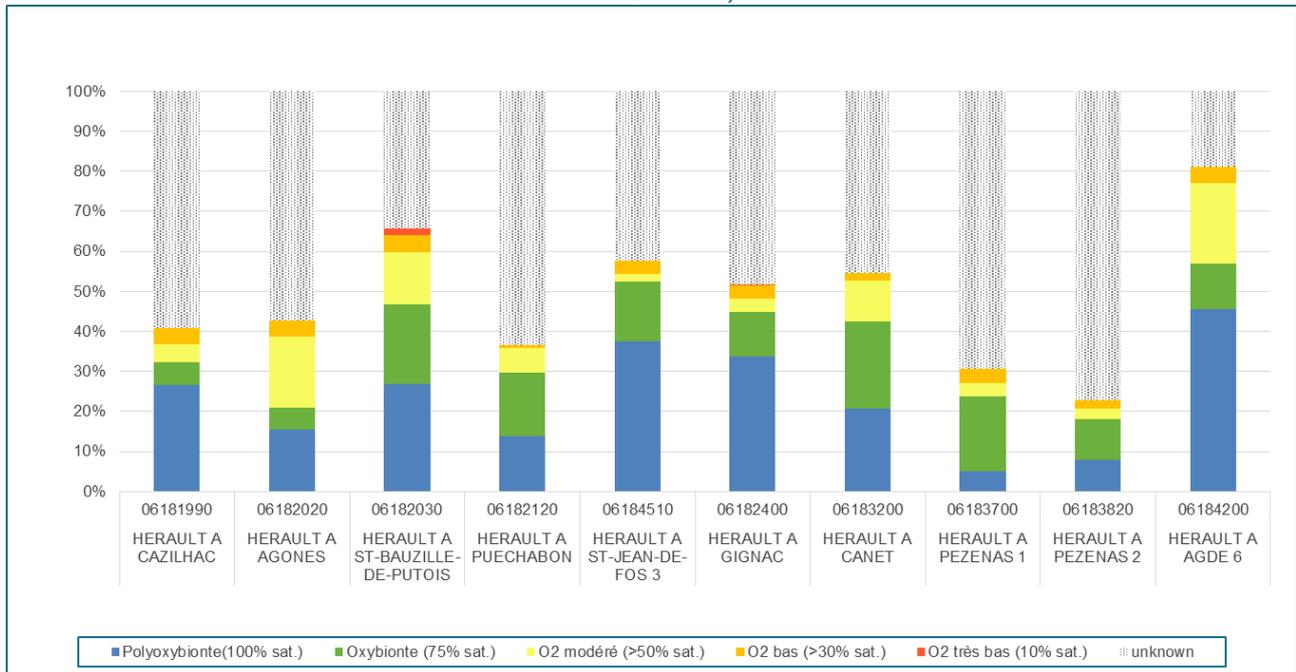
Annexe complémentaire au rapport d'essai - non couverte par l'accréditation - page 2/2

Essai n° IBD-21-M358 - EN9D.7

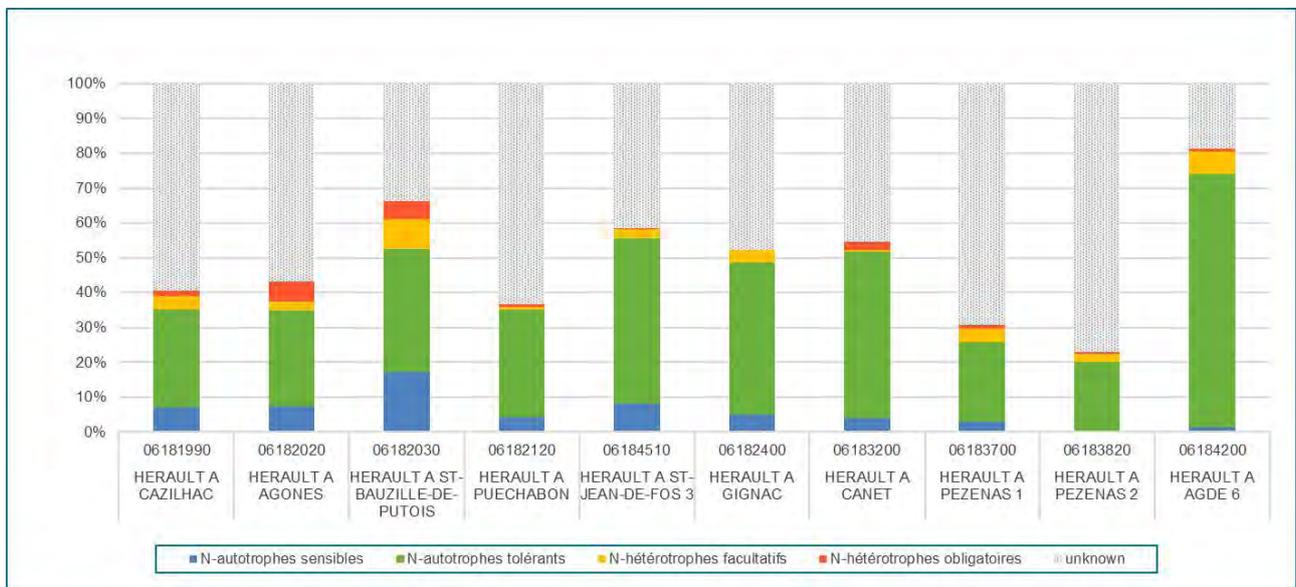
9.4.1. Classification écologique de Van Dam et al. (1994)

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 ₅ (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		

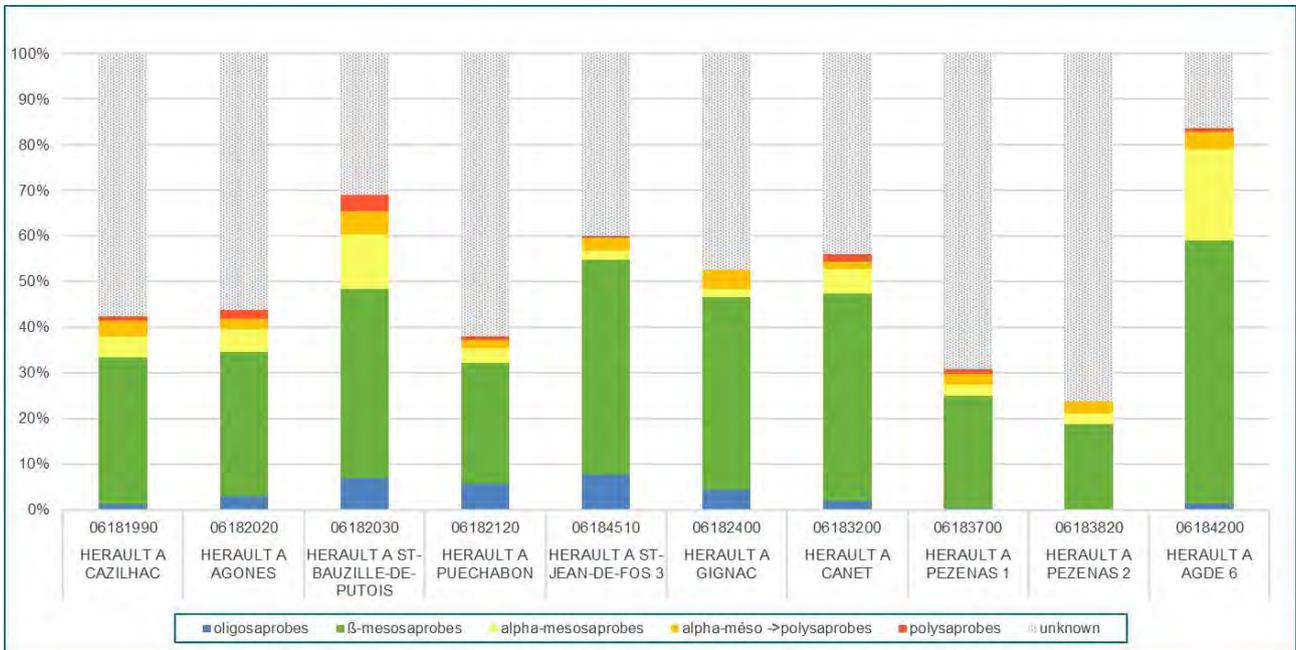
DISTRIBUTION DES DIATOMÉES SELON LEUR ÉCOLOGIE (CLASSIFICATION DE VAN DAM, 1994)



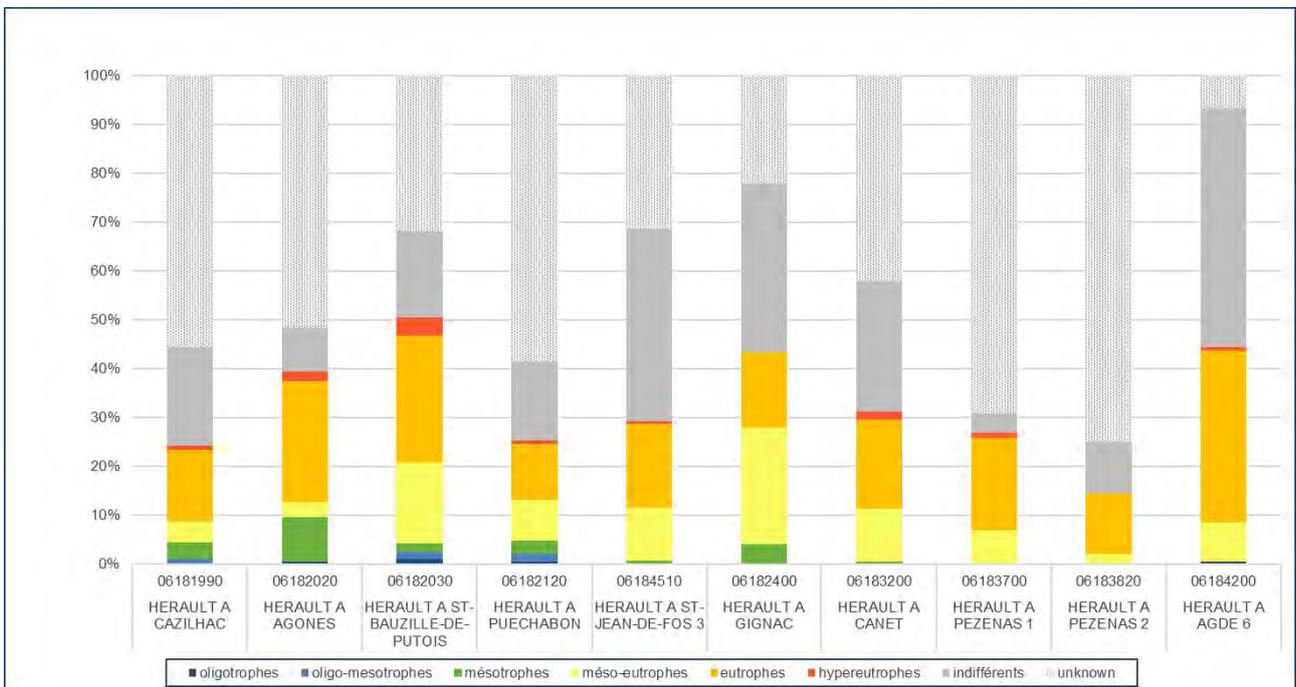
Distribution des diatomées en fonction de leur sensibilité à l'oxygène dissous – linéaire Hérault



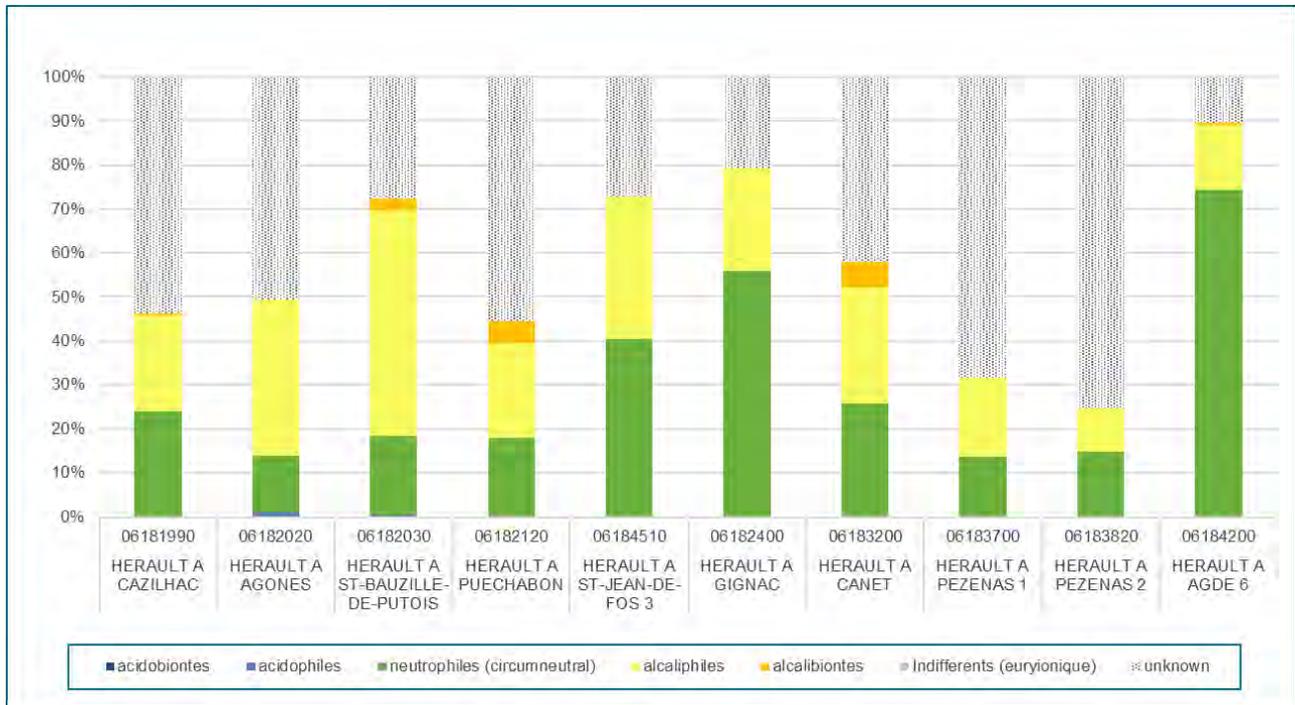
Distribution des diatomées en fonction de leur capacité d'hétérotrophie – linéaire Hérault



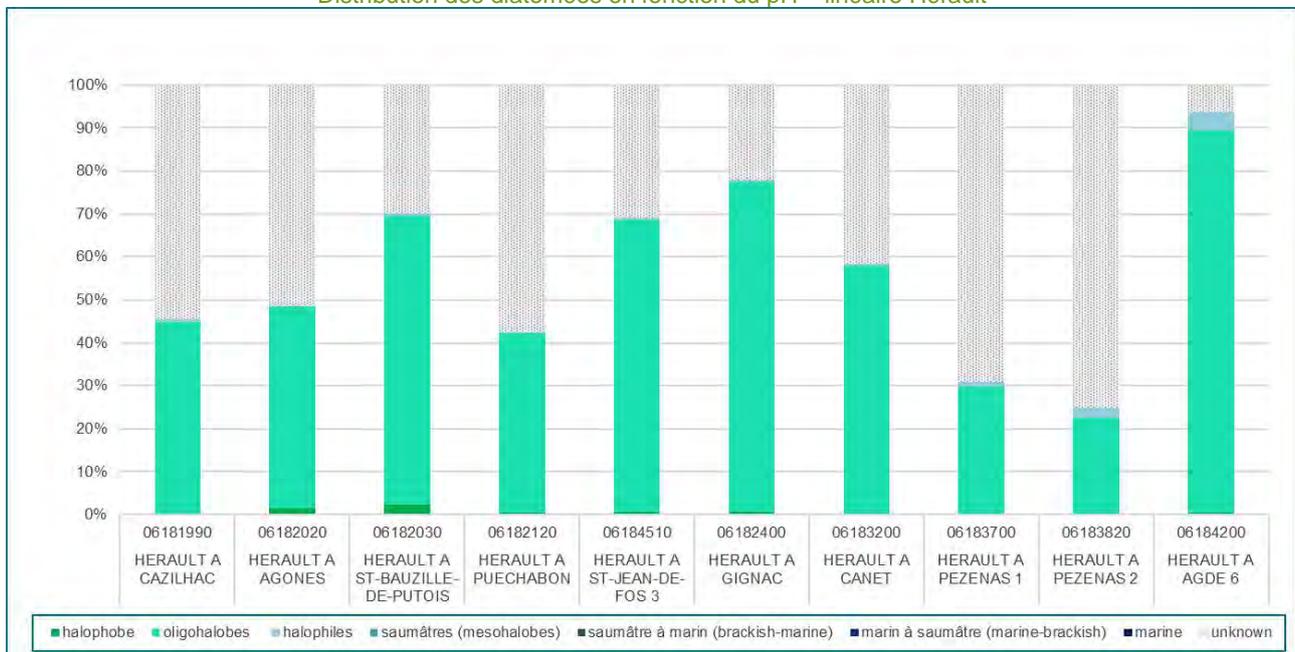
Distribution des diatomées en fonction de leur affinité pour les matières organiques (saprobie) – linéaire Hérault



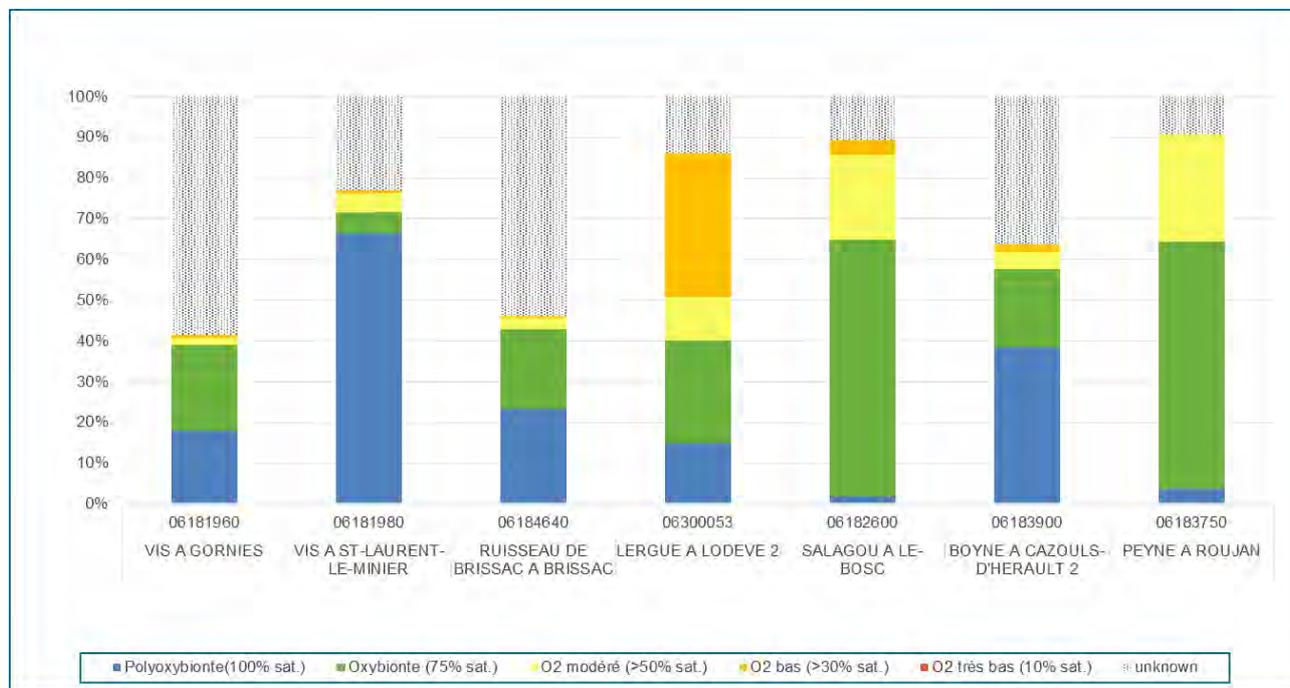
Distribution des diatomées en fonction de leur affinité pour les matières minérales (trophie) – linéaire Hérault



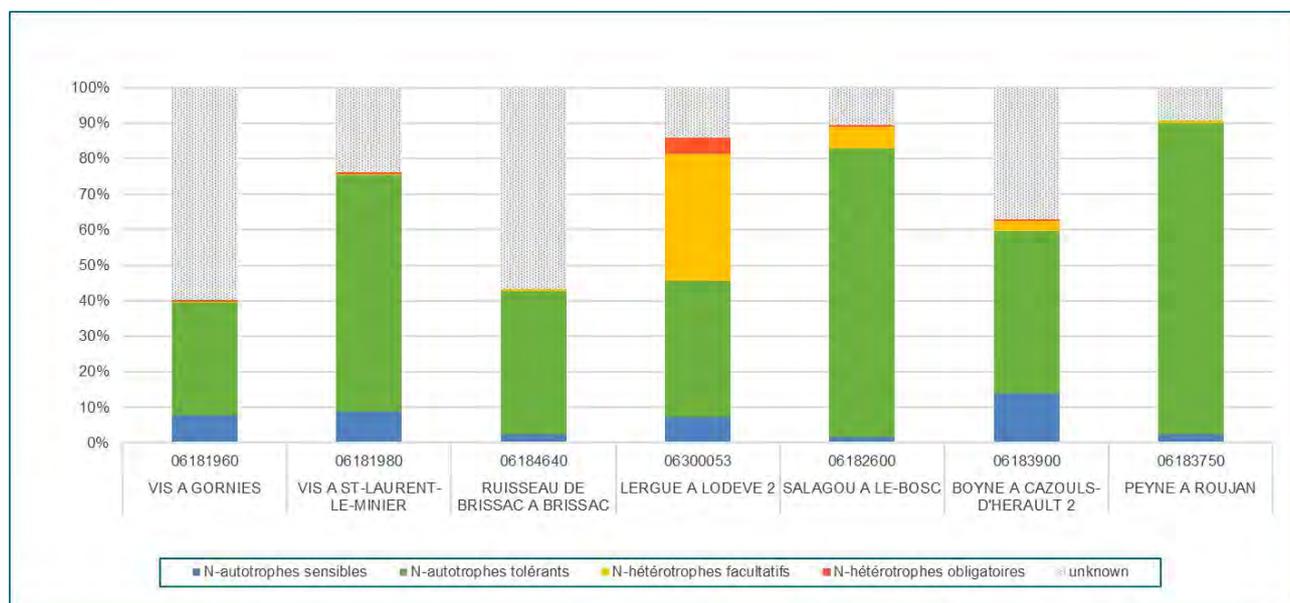
Distribution des diatomées en fonction du pH – linéaire Hérault



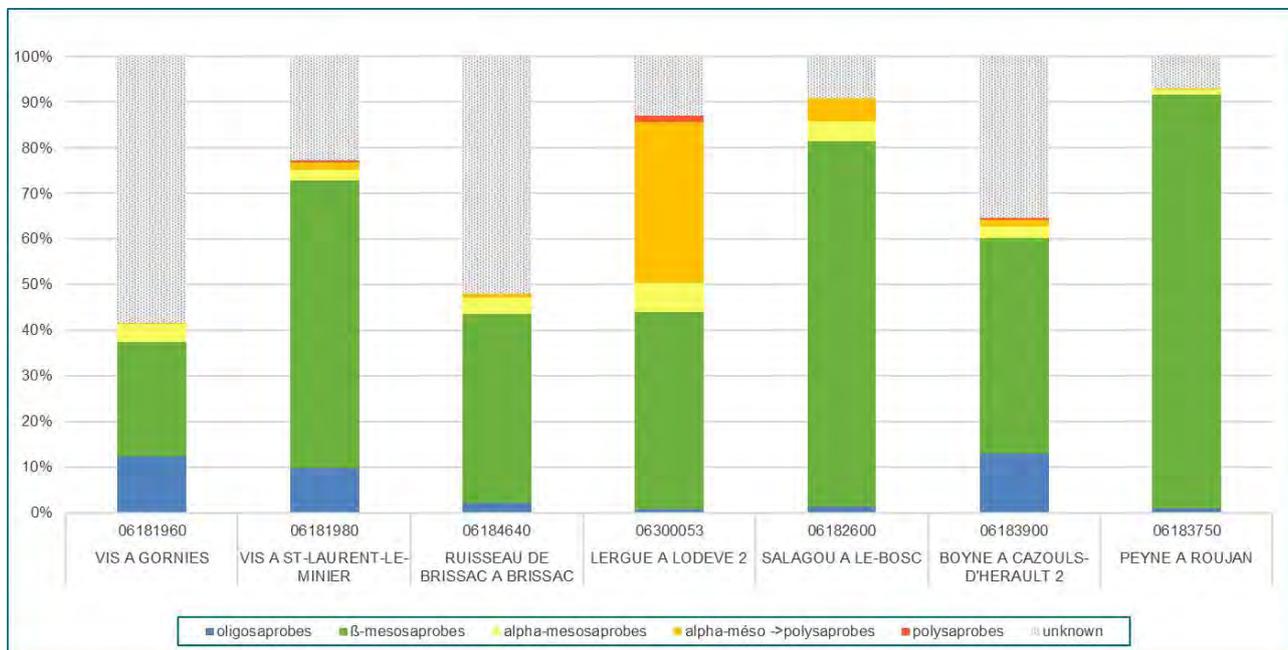
Distribution des diatomées en fonction de la salinité – linéaire Hérault



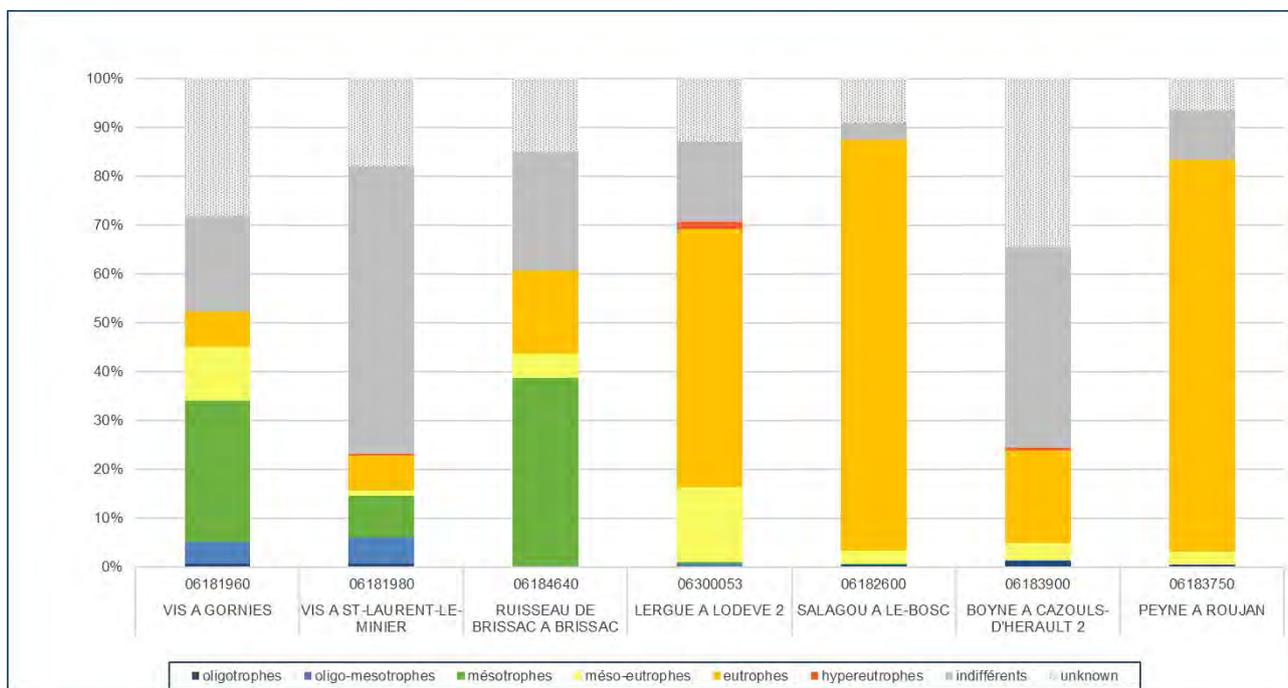
Distribution des diatomées en fonction de leur sensibilité à l'oxygène dissous – affluents de l'Hérault



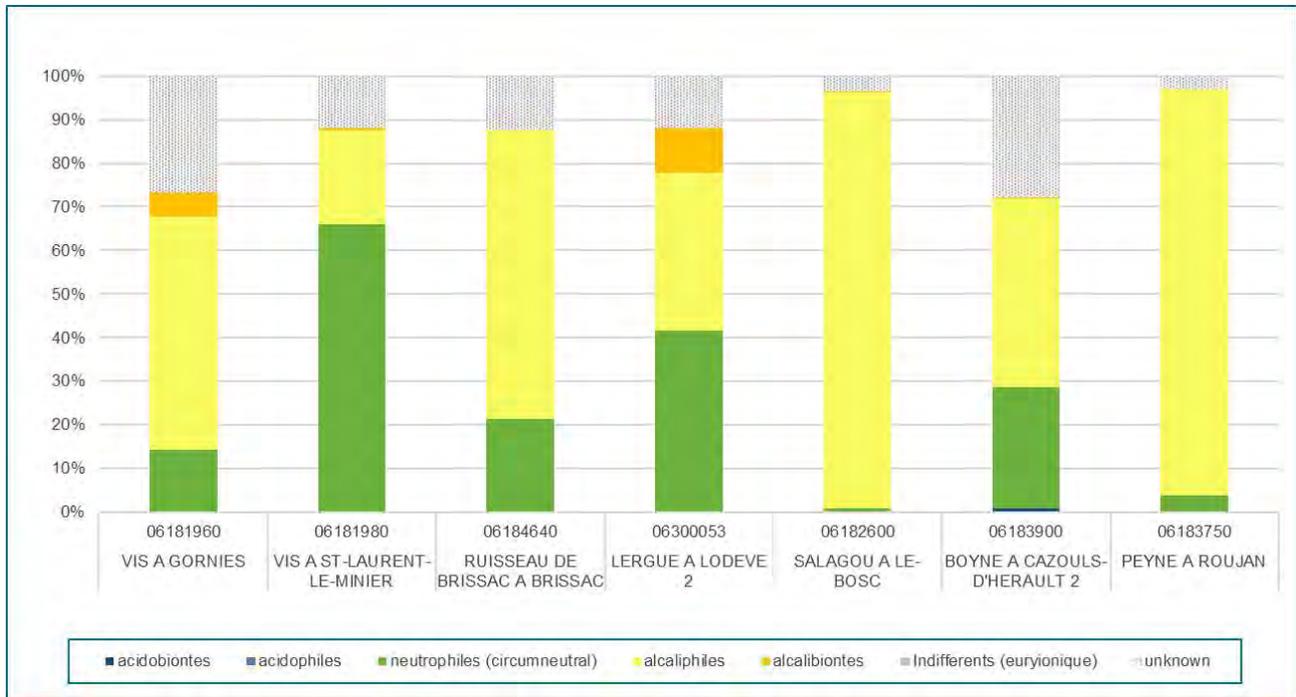
Distribution des diatomées en fonction de leur capacité d'hétérotrophie – affluents de l'Hérault



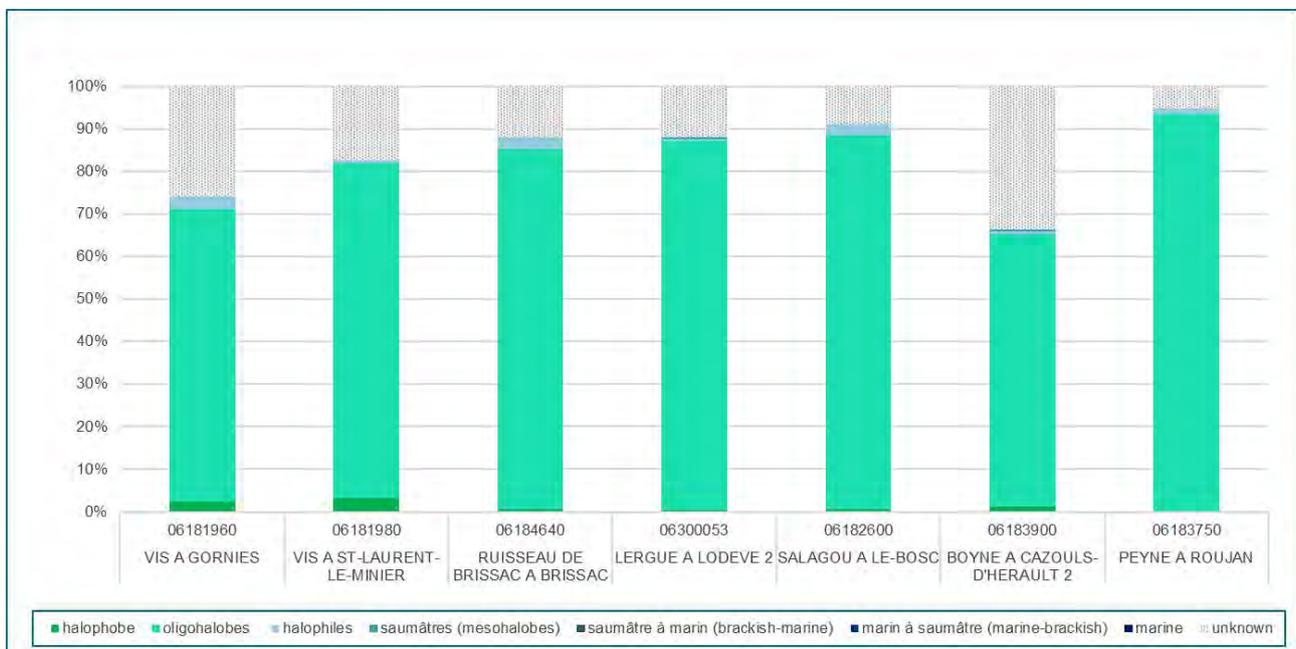
Distribution des diatomées en fonction de leur affinité pour les matières organiques (saprobie) – affluents de l'Hérault



Distribution des diatomées en fonction de leur affinité pour les matières minérales (trophie) – affluent de l'Hérault



Distribution des diatomées en fonction du pH – affluents de l'Hérault



Distribution des diatomées en fonction de la salinité – affluents de l'Hérault

9.4.2. Classification écologique de Carayon (2019)

Numerical class	Name of the class	Thresholds
	Acidity	pH
1	Acidophilous	$x < 6.7$
2	Neutrophilous	$6.7 \leq x < 7.3$
3	Alcalophilous	$7.3 \leq x < 7.9$
4	Alcalobiontic	$x \geq 7.9$
	Mineralisation	Conductivity ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
1	low mineralisation	$x < 120$
2	Moderate mineralisation	$120 \leq x < 220$
3	Medium mineralisation	$220 \leq x < 600$
4	High mineralisation	$600 \leq x < 850$
5	Very high mineralisation	$x \geq 850$
	Oxygen requirements	Oxygen saturation (%)
1	Low oxygen requirements	$x < 83$
2	Moderate oxygen requirements	$83 \leq x < 91$
3	High oxygen requirements	$91 \leq x < 96$
4	Very high oxygen requirements	$x \geq 96$
	Saprobity	BOD₅ (mg/L)
1	Oligosaprobous	$x < 1.14$
2	Mesosaprobous	$1.14 \leq x < 1.56$
3	β -mesosaprobous	$1.56 \leq x < 2.14$
4	α -mesosaprobous	$2.14 \leq x < 2.90$
5	Polysaprobous	$x \geq 2.90$
	Trophic state	Orthophosphates (mg/L)
1	Oligotrophic	$x < 0.11$
2	Oligo-mesotrophic	$0.11 \leq x < 0.16$
3	Mesotrophic	$0.16 \leq x < 0.21$
4	Meso-eutrophic	$0.21 \leq x < 0.30$
5	Eutrophic	$0.30 \leq x < 0.43$
6	Eutro-hypereutrophic	$0.43 \leq x < 0.56$
7	Hypereutrophic	$x \geq 0.56$
	Organic nitrogen	Organic nitrogen (mg/L)
1	N _{org} oligotrophic	$x < 0.57$
2	N _{org} oligo-mesotrophic	$0.57 \leq x < 0.73$
3	N _{org} mesotrophic	$0.73 \leq x < 0.88$
4	N _{org} eutrophic	$0.88 \leq x < 1.20$
5	N _{org} hypereutrophic	$x \geq 1.20$
	Nitrates	Nitrates (mg/L)
1	Oligonitrophilous	$x < 6.10$
2	Oligo-mesonitrophilous	$6.10 \leq x < 10.64$
3	Mesonitrophilous	$10.64 \leq x < 13.91$
4	Eunitrophilous	$13.91 \leq x < 17.84$
5	Hypernitrophilous	$x \geq 17.84$