

Suivi complémentaire de l'état
de l'eau et des milieux
aquatiques sur le bassin de la
Charente et de ses affluents
Suivis hydrobiologiques – Macro-
invertébrés et Diatomées

2021

ECOMA
Hôtel d'Entreprises Atelier n°3
Espace Entreprises Méditerranée
Rue Edouard Belin
66600 RIVESALTES
contact@ecoma-scop.fr
<http://www.ecoma-scop.fr>



EPTB Charente

Etablissement Public Territorial de Bassin Charente



Nom du client : EPTB Charente

Adresse du client : 5 rue Chante-Caille - ZI des Charriers - 17100 Saintes

Date : 10/12/2021

N° de projet ECOMA : PR21-003

Chef de projet ECOMA : Jérôme CAYROU Jerome.cayrou@ecoma-scop.fr

Rédacteur ECOMA : Marion ROSSIGNOL

Contrôle qualité ECOMA : Lenci KERMARREC

Sommaire

1	INTRODUCTION	6
2	MÉTHODES	8
2.1	STATIONS DE PRÉLÈVEMENT	8
2.2	CONTEXTE HYDROLOGIQUE	11
2.3	ANALYSES LABORATOIRES	14
2.3.1	ANALYSE ET TRAITEMENT DES DIATOMÉES	14
2.3.2	ANALYSE ET TRAITEMENT DES MACRO-INVERTÉBRÉS	16
2.4	INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DES DIATOMÉES	18
2.4.1	INDICES	18
2.4.2	INTERPRÉTATION	19
2.5	INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DES MACRO-INVERTÉBRÉS	20
2.5.1	INDICES	20
2.5.2	INTERPRÉTATION	22
3	ENTITÉ DE GESTION GEMAPI : SYNDICAT DU NÉ	23
3.1	SOUS-BASSIN DU NÉ	23
3.1.1	MAURY - LE PÉRINEAU	23
3.1.2	GORRE - BOIS DE MAÎTRE-JACQUES	32
3.1.3	L'ÉCLY - LES VIAUDRIS	41
3.1.4	NÉ - PONT DES CHINTRES	50
3.1.5	NÉ - PONT À BRAC	59
3.1.6	RU DE CHADEUIL – AUDEVILLE	68
3.1.7	GABOUT - CHEZ RAPET	77
3.1.8	CONDÉON - CHEZ GUICHETAUD	86
3.1.9	NEUF FONTS - SAINT MÉDARD	95
3.1.10	LA MOTTE - PAS DE LA TOMBE	104
3.2	AFFLUENTS RIVE GAUCHE DE LA CHARENTE	113
3.2.1	LE RUISSEAU DE SAINT-PIERRE - CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE	113
3.2.2	LE RU DE GENSAC - GENSAC-LA-PALLUE	122
3.3	SYNTHÈSE SYNDICAT DU NÉ	131
4	ENTITÉ DE GESTION GEMAPI : SMABACAB	133
4.1	AUME - ANCIEN MOULIN DE PILES	133
4.1.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	133
4.1.2	PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	136
4.1.3	PEUPEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	139
4.1.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	142
4.2	AUGE - MARCILLAC-LANVILLE	143
4.2.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	143
4.2.2	PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	146
4.2.3	PEUPEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	148
4.3	SYNTHÈSE SMABACAB	152

5 ENTITÉ DE GESTION GEMAPI : SYBRA

154

5.1	SOUS-BASSIN DE LA TOUVRE	154
5.1.1	TOUVRE - PASSERELLE DE RELETTE	154
5.1.2	FONT-NOIRE - GOND-PONTOUVRE	161
5.2	AFFLUENT RIVE GAUCHE DE LA CHARENTE	168
5.2.1	ANGUIENNE – ANGOULÊME	168
5.2.2	BOËME - NERSAC (AVAL LGV)	177
5.2.3	VÉLUDE – MOSNAC	186
5.3	AFFLUENT RIVE DROITE DE LA CHARENTE	196
5.3.1	NOUÈRE - LES CHÊNASSES	196
5.4	SYNTHÈSE SYBRA	205

6 ENTITÉ DE GESTION GEMAPI - SYMBO - SOUS-BASSIN DE LA BOUTONNE :

207

6.1	RUISSEAU DE RHY - SAINT-MARTIN-D'ENTRAIGUES	207
6.1.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	207
6.1.2	PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	210
6.1.3	PEUPEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	212
6.1.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	215
6.2	SOMPTUEUSE - SOMPT	216
6.2.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	216
6.2.2	PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	219
6.2.3	PEUPEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	221
6.2.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	224
6.3	ARGENTIÈRE – SAINT-MARTIN LÈS MELLE	225
6.3.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	225
6.3.2	PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	228
6.3.3	PEUPEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	230
6.3.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	233
6.4	BELLE – CELLES-SUR-BELLE	234
6.4.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	234
6.4.2	PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	237
6.4.3	PEUPEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	239
6.4.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	242
6.5	SYNTHÈSE SYMBO	243

7 ENTITÉ DE GESTION GEMAPI : SBAISS

245

7.1	OR - PONT DE TOULAT	245
7.1.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	245
7.1.2	PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	248
7.1.3	PEUPEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	250
7.1.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	253
7.2	SON-SONNETTE - SAINT-FRONT	254
7.2.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	254
7.2.2	PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	257
7.2.3	PEUPEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	259
7.2.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	262
7.3	SYNTHÈSE SBAISS	263

8 ENTITÉS DE GESTION GEMAPI : CDC CIVRAISIEN EN POITOU ET SYNDICAT MIXTE CHARENTE AMONT **265**

8.1	LA TREIZE EN AMONT DU BARRAGE DE LAVAUD	265
8.1.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	265
8.1.2	PEUPLEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	268
8.1.3	PEUPLEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	271
8.1.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	274
8.2	CIBIOU - GENOUILLE (LES RÉCHEZ)	275
8.2.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	275
8.2.2	PEUPLEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	278
8.2.3	PEUPLEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	280
8.2.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	283
8.3	CIBIOU – LIZANT	284
8.3.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	284
8.3.2	PEUPLEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	287
8.3.3	PEUPLEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	290
8.3.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	293
8.4	SYNTHÈSE DES ENTITÉS DE GESTION CDC CIVRAISIEN EN POITOU ET SYNDICAT MIXTE CHARENTE AMONT	294

9 ENTITÉS DE GESTION GEMAPI : CDC PÉRIGORD VERT NONTRONNAIS **296**

9.1	TRIEUX - SAINT-BARTHÉLÉMY-DE-BUSSIÈRE	296
9.1.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	296
9.1.2	PEUPLEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	299
9.1.3	PEUPLEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	301
9.1.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	304
9.2	RUISSEAU DE BRIE AU NIVEAU DE CHAMPAGNAC-LA-RIVIÈRE	305
9.2.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	305
9.2.2	PEUPLEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	308
9.2.3	PEUPLEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	311
9.2.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	314
9.3	RUISSEAU DES SALLES AU NIVEAU DE LES-SALLES-LAVAUGUYON	315
9.3.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	315
9.3.2	PEUPLEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	318
9.3.3	PEUPLEMENT DE MACRO-INVERTÉBRÉS	320
9.3.4	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	323
9.4	BANDIAT - SAINT MARTIAL DE VALETTE	324
9.4.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	324
9.4.2	PEUPLEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	327
9.4.3	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	333
9.5	SYNTHÈSE CDC PÉRIGORD VERT NONTRONNAIS	334

10 ENTITÉS DE GESTION GEMAPI EPTB : CHARENTE À BEILLANT **336**

10.1	DESCRIPTION DE LA STATION ET DES PRÉLÈVEMENTS	336
10.2	PEUPLEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES	338
10.3	SYNTHÈSE INTERANNUELLE	340

11 CONCLUSIONS **341**

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Informations stations _____	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 2 : Échantillons de diatomées _____	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 3 : Préparation des échantillons de macro-invertébrés _____	17
Tableau 4 : Valeurs inférieures des classes d'état, par type de cours d'eau pour l'IBD2007 _____	19
Tableau 5 : Valeurs inférieures des limites des classes d'état, par type de cours d'eau pour l'I2M2 _____	21
Tableau 6 : Catégories de pression exploitées dans l'outil diagnostique de l'I2M2 _____	22
Tableau 7 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI Syndicat du Né _____	132
Tableau 8 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SMABACAB _____	153
Tableau 9 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SyBRA _____	206
Tableau 10 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SYMBO _____	244
Tableau 11 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SBAISS _____	264
Tableau 12 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI CDC Civraisien en Poitou _____	295
Tableau 13 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI Syndicat Charente amont _____	295
Tableau 14 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SM Bandiat Tardoire _____	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 15 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SM Bandiat Tardoire _____	335
Tableau 16 : Bilan général des résultats diatomées _____	344
Tableau 17 : Bilan général des résultats macro-invertébrés _____	349

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation des stations.....	10
Figure 2 : Hydrologie du Né à Nonaville.....	11
Figure 3 : Hydrologie du Né à Nonaville. Durant le mois de juin 2020 (mois des prélèvements).....	11
Figure 4 : Hydrologie de la Touvre à Gond-Pontouvre.....	12
Figure 5 : Hydrologie la Touvre à Gond-Pontouvre. Durant le mois de mai 2020 (mois des prélèvements).....	12
Figure 6 : Hydrologie du Son-Sonnette à Saint-Front.....	13
Figure 7 : Hydrologie de la Son-Sonnette à Saint-Front. Durant le mois de mai 2020 (mois des prélèvements) .	13
Figure 8 : Hydrologie du Bandiat à Saint-Martial-de-Valette.....	14
Figure 9 : Hydrologie du Bandiat à Saint-Martial-de-Valette durant le mois de mai 2020.....	14
Figure 10 : Résultats du suivi diatomées.....	343
Figure 11 : Résultats du suivi macro-invertébrés.....	348

1 Introduction

L'utilisation des bioindicateurs repose sur le principe que la structure des communautés reflète l'état de leur écosystème et que toute altération du milieu provoque un changement de cette structure. Les bioindicateurs ont l'avantage d'intégrer les variations du milieu sur une période plus longue que les analyses chimiques et sont donc particulièrement appropriés aux rivières, où les conditions environnementales peuvent fortement varier spatialement et temporellement. De plus, ils permettent d'évaluer les effets de la perturbation qui peuvent ne pas être corrélés simplement aux concentrations (effets synergistes ou antagonistes).

Le suivi de l'état de l'eau et des milieux aquatiques constitue un volet d'évaluation stratégique majeur à différents niveaux sur le bassin de la Charente et de ses affluents. Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), l'Agence de l'eau Adour-Garonne met en place un programme interannuel de surveillance établi pour suivre l'état écologique et l'état chimique des eaux souterraines et de surfaces. Le Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) et le Réseau Complémentaire Agence (RCA) sont suivis, notamment afin de vérifier l'atteinte pérenne des objectifs de bon état des masses d'eau.

En complément, les Départements conduisent leurs propres politiques (compétences optionnelles) de suivi de l'impact des actions menées ou accompagnées au travers de Réseaux Complémentaires Départementaux (RCD). C'est notamment le cas en Charente-Maritime (RCD17) et en Deux-Sèvres (RCD79).

Le bassin hydrographique de la Charente et de ses affluents recouvre une superficie de 10 322 km², sur les territoires des départements de la Charente et de la Charente-Maritime, de la Haute-Vienne, de la Dordogne, de la Vienne et des Deux Sèvres. L'Institution interdépartementale pour l'aménagement du fleuve Charente et de ses affluents, Établissement Public Territorial de la Charente (EPTB Charente) porte depuis 2010 l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Charente et travaille en lien avec la structure porteuse du SAGE Boutonne. La démarche SAGE implique une évaluation efficace de l'état de l'eau et des milieux aquatiques en lien avec les objectifs réglementaires (DCE), les usages dont ils font l'objet et les actions menées aux différents niveaux de gestion.

L'EPTB Charente porte également un programme de préservation (Re-Source) sur les captages stratégiques de production d'eau potable de Coulonge et Saint-Hippolyte, impliquant un suivi spécifique. Des structures locales (Communautés d'agglomération ou de communes, Syndicats de bassin ou d'eau potable, etc.), menant des actions locales sur le bassin, en lien avec les objectifs globaux, souhaitent disposer de données de paramètres sur des stations suivies complémentaires aux dispositifs RCS, RCA et RCD.

Cette étude consiste en un diagnostic de la qualité biologique de 34 stations situées dans le bassin hydrographique de la Charente et de ses affluents dans le département de la Charente (16) ou à proximité, Charente-Maritime (17), Dordogne (24), Deux Sèvres (79), Vienne (86) et Haute-Vienne (87)). Les analyses menées dans ce cadre visent à donner une approche intégrée de la qualité biologique de ces cours d'eau à l'aide :

- des diatomées : l'estimation de la qualité biologique est réalisée via l'analyse du peuplement diatomique et le calcul des indices diatomiques, notamment l'Indice Biologique Diatomées (IBD) et l'Indice de Polluosensibilité Spécifique (IPS).
- des macro-invertébrés : l'estimation de la qualité biologique est réalisée via l'analyse du peuplement de macro-invertébrés et le calcul des indices macro-invertébrés notamment l'Indice Biologique Global-Équivalent (IBG-Équivalent) et de l'Indice Invertébrés Multimétrique (I2M2).

La majorité des stations concernées en 2021 par ce suivi complémentaire ont déjà fait l'objet d'échantillonnages au cours des années précédentes.

Ce rapport précise les conditions de réalisation de la campagne 2021 et présente l'ensemble des résultats obtenus, en confrontant ceux-ci à l'historique disponible à chacune des stations d'étude concernées.

2 Méthodes

2.1 Stations de prélèvement

Les stations de mesures se situent sur le bassin hydrographique de la Charente et de ses affluents.

En 2021, le programme de ce réseau de suivi est de :

- 32 stations pour le suivi des diatomées
- 33 stations pour le suivi des macro-invertébrés

Toutes les stations ont pu être échantillonnées sur trois périodes de prélèvement du 3 au 27 mai 2021 dans le respect des conditions normatives (NF T90-333 et NF T90-354), en période d'étiage, avec un débit stabilisé au regard de l'hydrologie des semaines précédentes.

Les 32 stations diatomées, ont été prélevées sur des substrats durs, inertes et amovibles (pierres) conformément à la norme française NF T 90-354 d'avril 2016. Ceux-ci ont été brossés afin de décoller l'ensemble du biofilm présent. Les échantillons ainsi obtenus ont été transférés au laboratoire d'ECOMA.

Les macro-invertébrés ont été prélevés sur 33 stations conformément à la norme française NF T90-333 de septembre 2016. La norme prévoit le prélèvement de 12 habitats sur une station à l'aide d'un filet surber ou un haveneau. Un habitat est un couple support-vitesse (support de prélèvement associé à une vitesse d'écoulement) qui peuvent être réunis en 3 phases :

Phase A : Quatre substrats **marginiaux** (< 5% de la surface de la station). Ils sont prélevés dans l'ordre décroissant de priorité établi par la norme, de la classe de vitesse la plus représentée à la moins représentée.

Phase B : Quatre substrats **dominants** (\geq 5% de la surface de la station). Ils sont prélevés dans l'ordre décroissant de priorité établi par la norme, de la classe de vitesse la plus représentée à la moins représentée.

Phase C : Quatre substrats **dominants complémentaires**. Lorsque tous les substrats dominants ont été échantillonnés au moins une fois, les prélèvements restant à effectuer sont positionnés sur les substrats déjà échantillonnés, au prorata de leur superficie relative totale.

Les 12 prélèvements unitaires ont été conditionnés séparément dans 12 flacons et fixés avec une solution d'éthanol à 95% pour une concentration finale > 70%

Tableau 1 : Informations stations

Structure GEMAPI	Code station	Nom de la Station	HER	Date de prélèvement	Paramètres
Syndicat Né	05010985	La Motte - pas de la Tombe	TP9	18/05/2021	MIB/DIA
	05013210	Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue	TP9	17/05/2021	MIB/DIA
	05011705	Ru de Chadeuil - Audeville	TP9	18/05/2021	MIB/DIA
	05011710	Né - pont à Brac	P9	18/05/2021	MIB/DIA
	05011724	L'Écly - les Viaudris	TP14	20/05/2021	MIB/DIA
	05011725	Né - pont des Chintres	TP14	20/05/2021	MIB/DIA
	05011620	Neuf Fonts - Saint Médard	TP14	18/05/2021	MIB/DIA
	05011640	Condéon - chez Guichetaud	TP14	19/05/2021	MIB/DIA
	05011680	Gabout - chez Rapet	TP14	19/05/2021	MIB/DIA
	05013875	le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente	TP9	17/05/2021	MIB/DIA
	05011721	Gorre - bois de Maître-Jacques	TP14	19/05/2021	MIB/DIA
	05011722	Maury - le Périneau	TP14	19/05/2021	MIB/DIA
	SyBRA	05013880	Vélude - Mosnac	TP9	25/05/2021
05014195		Boème - Nersac (aval LGV)	P11	25/05/2021	MIB/DIA
05015700		Anguienne - Angoulême	TP11	26/05/2021	MIB/DIA
05015950		Font-Noire - Gond-Pontouvre	TP9	26/05/2021	MIB
05016100		Touvre - passerelle de Relette	TP9	26/05/2021	MIB
05015055		Nouère - les Chênasses	P9	25/05/2021	MIB/DIA
CDC Périgord Vert Nontronnais	05022705	Bandiat - Saint Martial de Valette	TP21	27/05/2021	MIB/DIA
	05021810	Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	TP21	26/05/2021	MIB/DIA
	05021645	le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière	TP21	26/05/2021	MIB/DIA
	05021260	le ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon	TP21	06/05/2021	MIB/DIA
Syndicat Charente amont	05024311	La Treize - amont du barrage de Lavaud	TP21	05/05/2021	MIB/DIA
SBAISS	05022250	Son-Sonnette - Saint-Front	P9	05/05/2021	MIB/DIA
	05022435	Or - Pont de Toulat	TP9	04/05/2021	MIB/DIA
CDC Civraisien en Poitou	05023250	Cibiou - Genouillé (les Réchez)	TP9	04/05/2021	MIB/DIA
	05023200	Cibiou - Lizant	TP9	04/05/2021	MIB/DIA
SYMBO	05005290	La Belle à Celles-sur-Belle	TP9	03/05/2021	MIB/DIA
	05005595	L'Argentière à St-Martin les Melle	TP9	03/05/2021	MIB/DIA
	05006050	La Somptueuse à Sompt	TP9	03/05/2021	MIB/DIA
	05006095	ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	TP9	04/05/2021	MIB/DIA
EPTB	05007290	La Charente à Beillant	G9	17/05/2021	DIA
SMABACAB	05018650	Auge - Marcellac-Lanville	TP9	05/05/2021	MIB/DIA
	05018900	Aume - ancien moulin de piles	P9	05/05/2021	MIB/DIA

DIA : Diatomées MIB : Macro-invertébrés benthiques

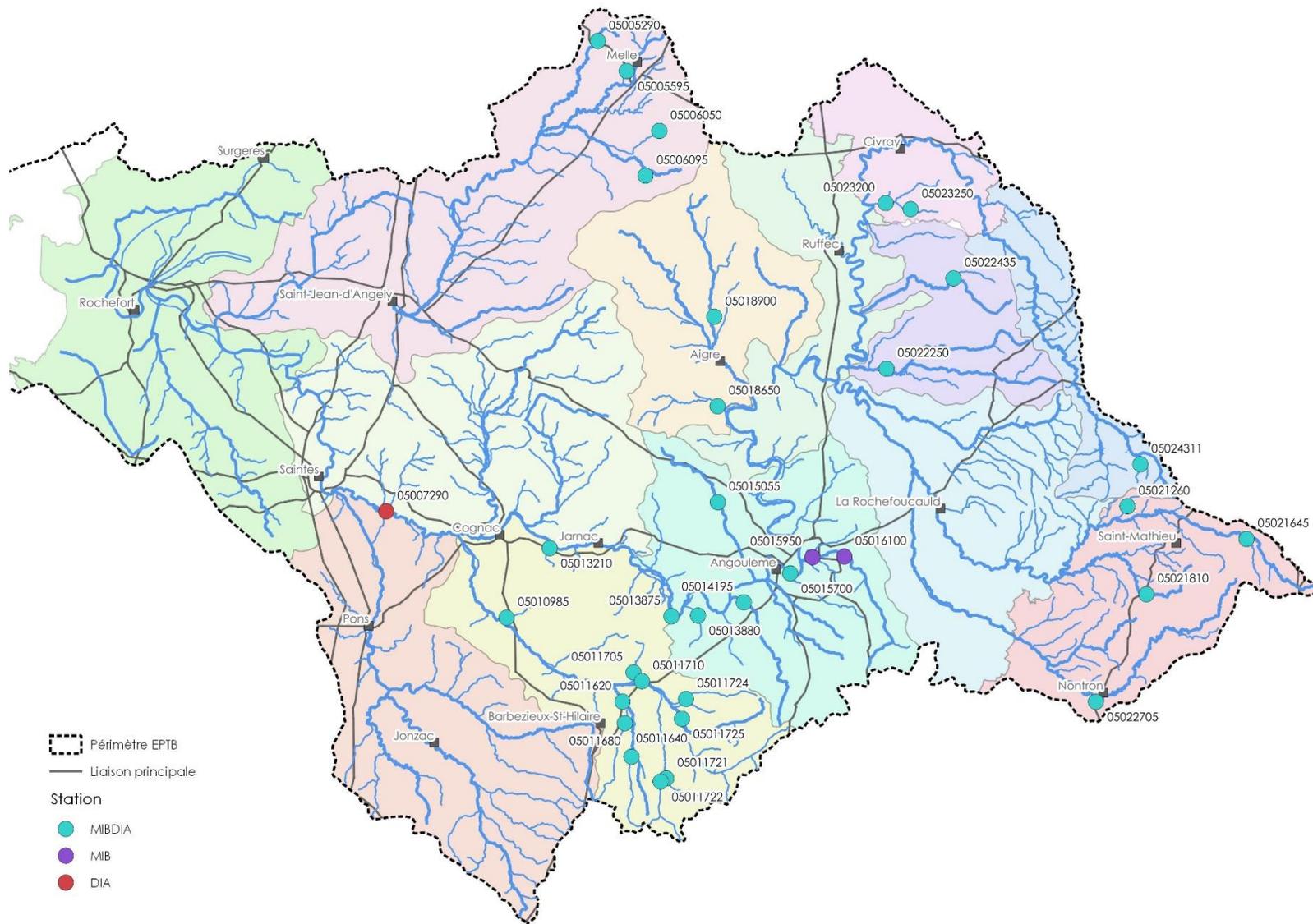


Figure 1 : Carte de localisation des stations

2.2 Contexte hydrologique

Les échantillonnages ont été réalisés durant la seconde moitié du printemps, entre le 3 et le 27 mai 2021. Les graphiques suivants illustrent le contexte hydrologique de cette campagne 2021.

L'hydrologie contemporaine des 6 mois précédant cette campagne se situe globalement dans les moyennes, comme en 2020. La campagne 2021 se caractérise par des débits habituels pour la saison printanière, mais globalement moins importants qu'en 2020 (inférieur à la médiane pour les mois de février, mars, avril et mai pour certains secteurs).

Les différents bassins ont été marqués par quelques épisodes pluvieux importants au mois de juin liés à des événements exceptionnels. Cependant, l'ensemble des prélèvements a été réalisé conformément aux exigences normatives de stabilité des cours d'eau et à la même période que les campagnes de suivi précédentes.

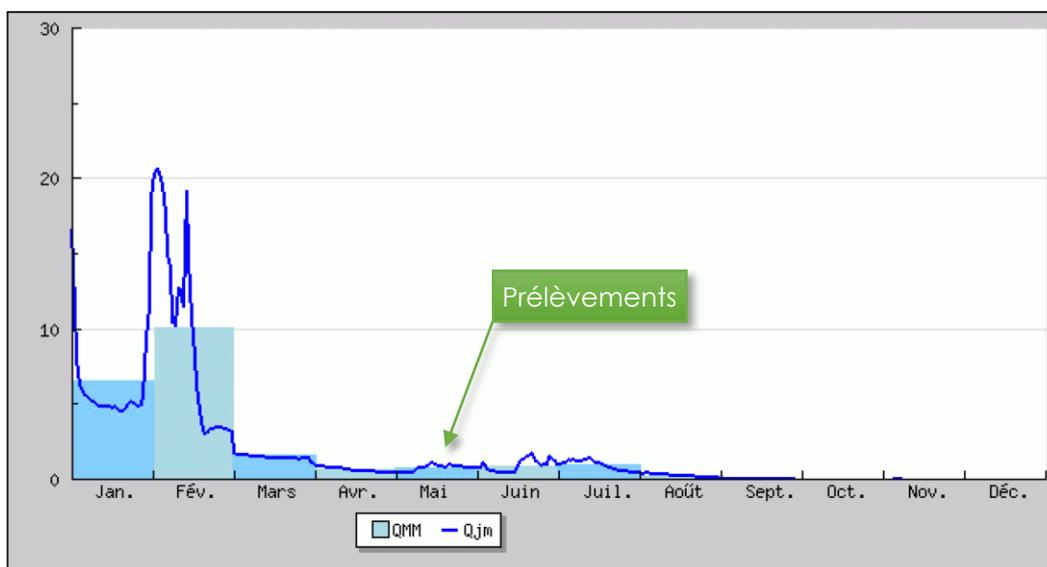


Figure 2 : Hydrologie du Né à Nonville. Avant et durant la campagne hydrobiologique 2021 (origine des données : SPC VCA Centre de La Rochelle / HYDRO-MEDDE/DE)

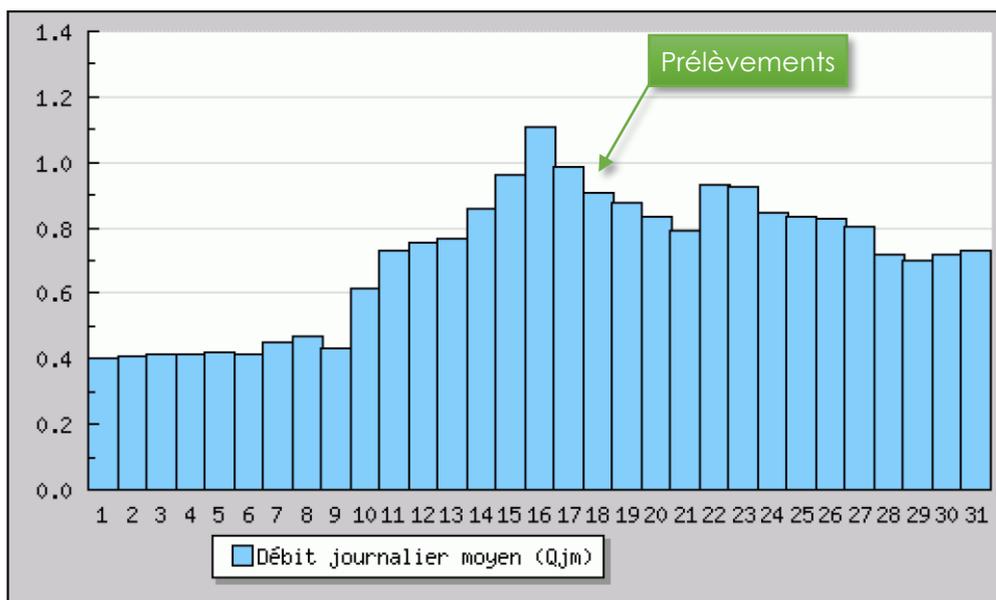


Figure 3 : Hydrologie du Né à Nonville. Durant le mois de mai 2021 (mois des prélèvements) (origine des données : SPC VCA Centre de La Rochelle / HYDRO-MEDDE/DE)



Figure 4 : Hydrologie de la Touvre à Gond-Pontouvre. Avant et durant la campagne hydrobiologique 2021 (origine des données : SPC VCA Centre de La Rochelle / HYDRO-MEDDE/DE)

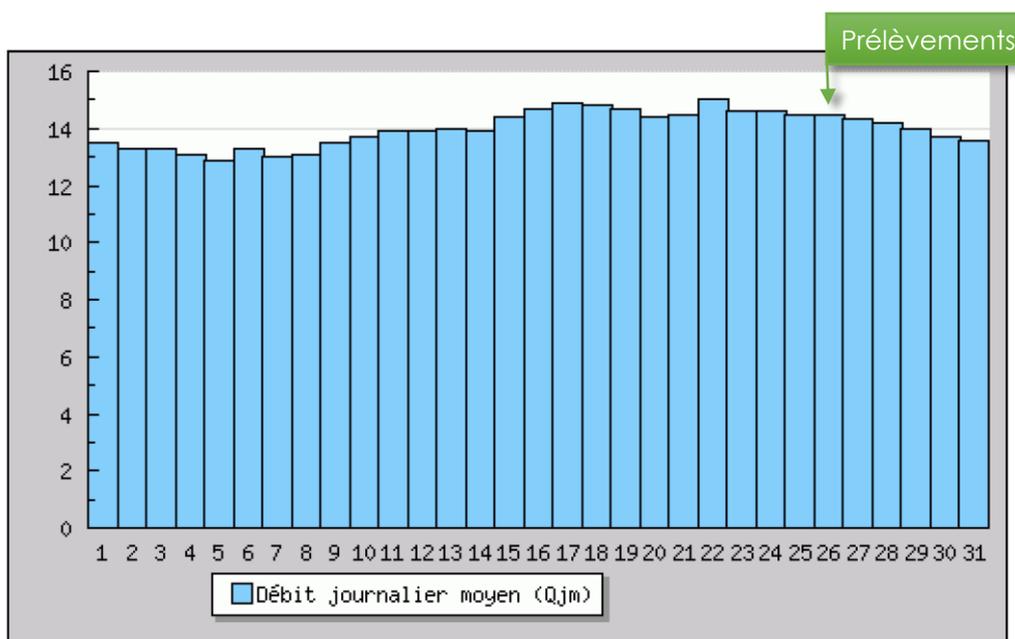


Figure 5 : Hydrologie la Touvre à Gond-Pontouvre. Durant le mois de mai 2021 (mois des prélèvements) (origine des données : SPC VCA Centre de La Rochelle / HYDRO-MEDDE/DE)

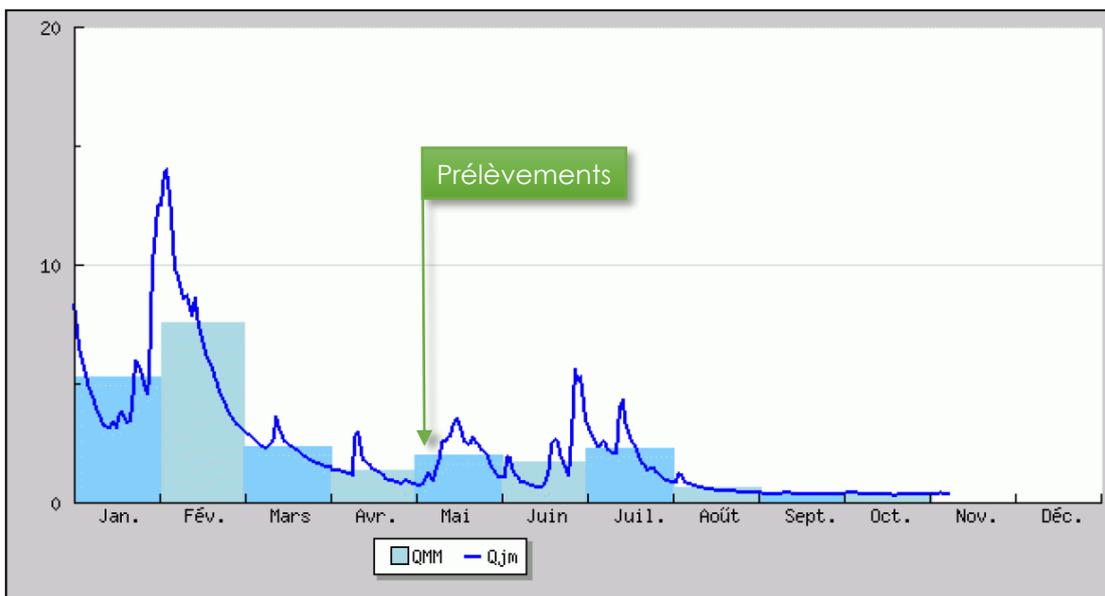


Figure 6 : Hydrologie du Son-Sonnette à Saint-Front. Avant et durant la campagne hydrobiologique 2021 (origine des données : DREAL Limousin / HYDRO-MEDDE/DE)

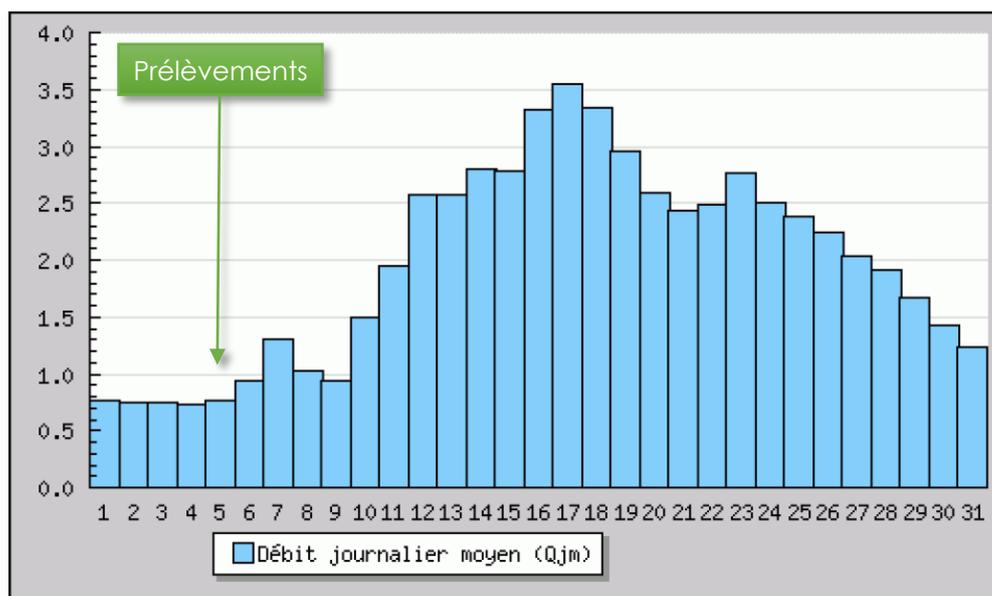


Figure 7 : Hydrologie de la Son-Sonnette à Saint-Front. Durant le mois de mai 2021 (mois des prélèvements) (origine des données : DREAL Limousin / HYDRO-MEDDE/DE)

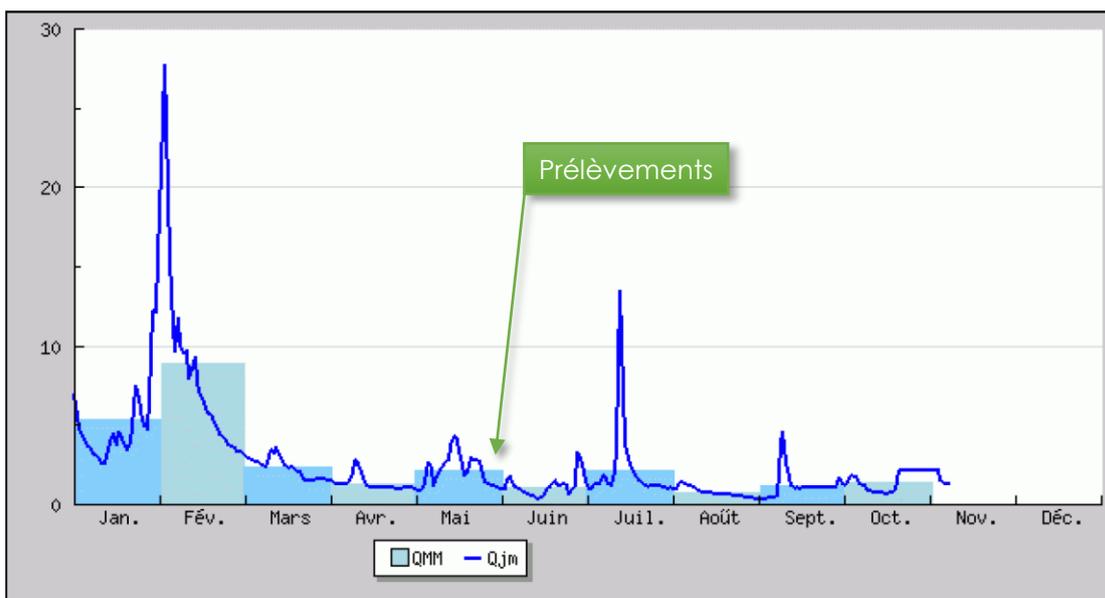


Figure 8 : Hydrologie du Bandiat à Saint-Martial-de-Valette. Avant et durant la campagne hydrobiologique 2021 (origine des données : DREAL Limousin / HYDRO-MEDDE/DE)

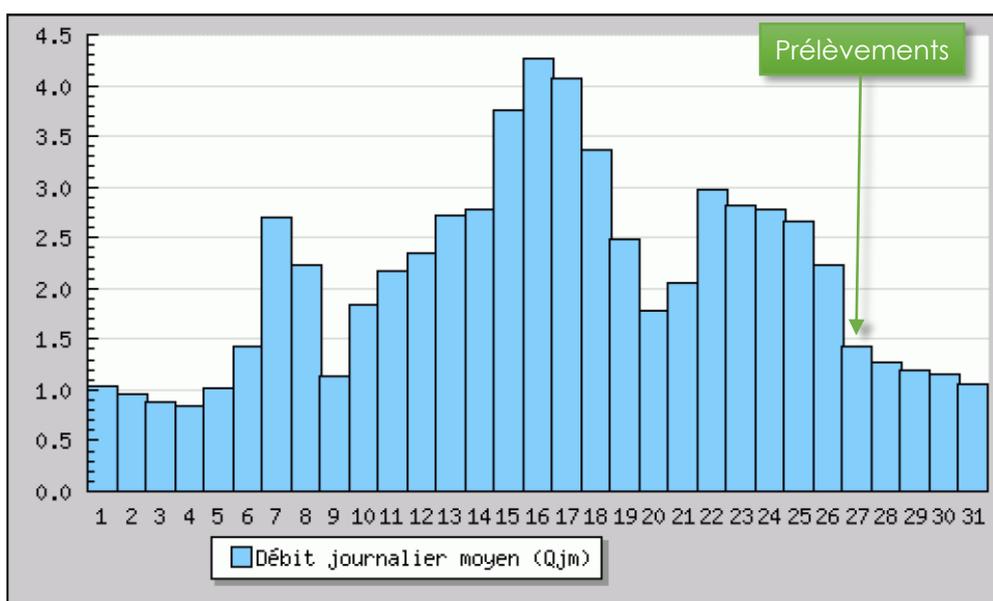


Figure 9 : Hydrologie du Bandiat à Saint-Martial-de-Valette durant le mois de mai 2021 (mois des prélèvements) (origine des données : DREAL Limousin / HYDRO-MEDDE/DE)

2.3 Analyses laboratoires

2.3.1 Analyse et traitement des diatomées

2.3.1.1 Traitement des diatomées et préparation des lames

A réception des échantillons, leur intégrité a été vérifiée et les données correspondantes ont été enregistrées.

Le traitement des diatomées benthiques a été réalisé selon la norme française NF T 90-354 d'avril 2016 et la norme européenne NF EN 14407 d'avril 2014.

La matière organique et les carbonates ont été détruits respectivement par traitement au peroxyde d'hydrogène 30 % et à l'acide chlorhydrique 30 %. A l'issue des différentes réactions, les échantillons ont été rincés par ajout d'eau déminéralisée en alternant phases de décantation et de dilution.

Pour observer les frustules, ceux-ci doivent être montés dans une résine de montage à indice de réfraction élevé. Pour cela, quelques gouttes de matériel nettoyé ont été placées sur des lamelles. Après évaporation du liquide, ces lamelles ont été retournées sur une goutte de mélange Naphrax®/Toluène déposée sur une lame, sur une plaque chauffante. Le toluène a été évaporé. Les lamelles ont ensuite été ajustées pour éliminer l'excès d'air et de résine, et pour obtenir la répartition des diatomées dans un plan horizontal.

Ce montage permet une conservation pérenne des préparations qui ont été étiquetées avec les informations suivantes :

- numéro d'échantillon
- numéro de projet
- nom de station
- analyste
- date de prélèvement

Tableau 2 : Échantillons de diatomées

N° échantillon	Code Station	Cours d'eau	Station	Préleveur	Date de prélèvement	Préparateur	Analyste
DIA21-0140	05005290	La Belle	La Belle à Celles-sur-Belle	DR	03/05/21	LK	LK
DIA21-0141	05005595	L'Argentière	L'Argentière à St-Martin les Melle	MR	03/05/21	LK	LK
DIA21-0142	05006050	La Somptueuse	La Somptueuse à Sompt	DR	03/05/21	LK	LK
DIA21-0143	05006095	ruisseau de Rhy	ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	DR	04/05/21	LK	LK
DIA21-0144	05010985	La Motte	La Motte - pas de la Tombe	JC	18/05/21	LK	LK
DIA21-0145	05011620	Neuf Fonts	Neuf Fonts - Saint Médard	LK	18/05/21	LK	LK
DIA21-0146	05011640	Condéon	Condéon - chez Guichetaud	JC	19/05/21	LK	LK
DIA21-0147	05011680	Gabout	Gabout - chez Rapet	LK	19/05/21	LK	LK
DIA21-0148	05011705	Ru de Chadeuil	Ru de Chadeuil - Audeville	JC	18/05/21	LK	LK
DIA21-0149	05011710	Né	Né - pont à Brac	LK	18/05/21	LK	LK
DIA21-0150	05011721	Gorre	Gorre - bois de Maître-Jacques	JC	19/05/21	LK	LK
DIA21-0151	05011722	Mauray	Mauray - le Péreineau	LK	19/05/21	LK	LK
DIA21-0152	05011724	L'Écly	L'Écly - les Viaudris	LK	20/05/21	LK	LK
DIA21-0153	05011725	Né	Né - pont des Chintres	JC	20/05/21	LK	LK
DIA21-0154	05013210	Le ri de Gensac	Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue	LK	17/05/21	LK	LK
DIA21-0155	05013875	le ruisseau de Saint-Pierre	le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente	JC	17/05/21	LK	LK
DIA21-0156	05013880	Vélude	Vélude - Mosnac	BL	25/05/21	BL	BL
DIA21-0157	05014195	Boême	Boême - Nersac (aval LGV)	DR	25/05/21	BL	BL
DIA21-0158	05015055	Nouère	Nouère - les Chênasses	BL	25/05/21	BL	BL
DIA21-0159	05015700	Anguienne	Anguienne - Angoulême	DR	26/05/21	BL	BL
DIA21-0160	05018650	Auge	Auge - Marçillac-Lanville	DR	05/05/21	LK	LK
DIA21-0161	05018900	Aume	Aume - ancien moulin de piles	MR	05/05/21	LK	LK
DIA21-0162	05021260	le ruisseau des Salles	le ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon	DR	06/05/21	LK	LK
DIA21-0163	05021645	le ruisseau de Brie	le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière	DR	26/05/21	BL	BL
DIA21-0164	05021810	Trioux	Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	DR	26/05/21	BL	BL
DIA21-0165	05022705	Bandiat	Bandiat - Saint Martial de Valette	BL	27/05/21	BL	BL
DIA21-0166	05022250	Son-Sonnette	Son-Sonnette - Saint-Front	DR	05/05/21	LK	BL
DIA21-0167	05022435	Or	Or - Pont de Toulat	MR	04/05/21	LK	LK
DIA21-0168	05023200	Cibiou	Cibiou - Lizant	MR	04/05/21	LK	BL
DIA21-0169	05023250	Cibiou	Cibiou - Genouillé (les Réchez)	DR	04/05/21	LK	LK
DIA21-0170	05024311	La Treize	La Treize - amont du barrage de Lavaud	MR	05/05/21	LK	BL
DIA21-0171	05007290	La Charente	La Charente à Beillant	LK	17/05/21	LK	BL

BL : Bérengère Laslandes ; DR : Damien Ricard ; JC : Jérôme Cayrou ; LK : Lenaïg Kermarrec ; MR : Marion Rossignol

2.3.1.2 Analyse des diatomées

Les diatomées ont été identifiées au microscope optique équipé du contraste de phase au grossissement x1000 à immersion. Entre 400 et 420 valves ont été comptées afin de calculer les indices (Indice Biologique Diatomées IBD, Indice de Polluosensibilité Spécifique IPS, et indices de diversité). Les 400 unités ont été atteintes à l'issue de la première lame pour l'ensemble des échantillons.

L'identification a été réalisée en suivant des transects, en débutant par un diamètre de la lamelle.

Certaines précautions sont prises pour harmoniser nos pratiques et identifications :

- les diatomées cassées ne sont prises en compte que si au moins les $\frac{3}{4}$ sont visibles et identifiables,

- si une unité diatomique ne peut être identifiée, des photographies et des mesures sont prises et l'avis d'un autre diatomiste (interne ou externe) est sollicité.

Les déterminations ont été réalisées en se basant sur les ouvrages bibliographiques comme la Süßwasserflora (Krammer & Lange-Bertalot, 1986, 1988, 1991a, 1991b...), le Freshwater Benthic Diatoms of Central Europe (Cantonati et al. 2017), les volumes de la collection Diatoms of Europe, les nombreux volumes d'Iconographia Diatomologica édités par Horst Lange-Bertalot ainsi que sur d'autres ouvrages tels que les atlas des régions de France métropolitaine.

2.3.2 Analyse et traitement des macro-invertébrés

Le pré-traitement de l'échantillon et son analyse ont été réalisés dans le respect la norme NF T90-388 de décembre 2020. Celle-ci prévoit un inventaire au genre (niveau B) pour la majorité des macro-invertébrés.

Les pots ont été vérifiés et enregistrés à réception au laboratoire. Les 12 pots, représentant chacun un prélèvement unitaire, ont été regroupés par phase dans le but d'obtenir 3 listes faunistiques (chaque phase représente 4 prélèvements unitaires).

Les prélèvements sont rincés sous hotte aspirante et passés dans une colonne de tamis aux vides de mailles de 5 mm, 1 mm et 500 μ m.

Le contenu de chaque tamis est observé avec une lampe loupe au grossissement x2,25, selon les prescriptions de la norme.

Pour **les analyses ayant pour objectif le calcul de l'I2M2 (norme NF T 90-388)**, l'unité taxonomique retenue est **le genre**, à l'exception de quelques groupes faunistiques dont l'identification requise est à un niveau plus faible (conformément à la liste faunistique de la norme). La détermination se fait donc au niveau B de la norme.

L'opérateur observe la totalité du bac à la lampe loupe de grossissement x2,25. Le dénombrement est exhaustif, hormis pour les taxons dont seule la présence doit être relevée (Hydracariens, Copépodes, Nématodes...). Les taxons qui peuvent être déterminés au niveau B directement dans le bac de tri sont dénombrés au fur et à mesure. Ceux dont la détermination nécessite un grossissement plus important sont prélevés et réservés en coupelle pour une identification à la loupe binoculaire.

Pour ces taxons, conformément à la norme, nous extrayons 10, 20 ou 40 individus de niveau A selon les familles pour les identifier au niveau B, sous la loupe binoculaire permettant un grossissement x120. Au-delà des 20 ou 40 individus déterminés au niveau B, les individus sont comptabilisés à la famille (ou niveau A) et le dénombrement est réalisé par un prorata.

Pour chaque phase, un minimum de trois individus de chaque taxon est conservé dans des piluliers de stockage étiquetés avec les informations de traçabilité suivantes :

- numéro ID
- numéro de projet
- nom de station
- analyste
- date d'analyse

Tableau 3 : Préparation des échantillons de macro-invertébrés

N° échantillon	Code	Cours d'eau	Nom de la station	Préleveur	Date de prélèvement	Analyste	Date analyse
MIB21-0144	05005290	La Belle	La Belle à Celles-sur-Belle	MR	03/05/2021	MR	02/06/2021
MIB21-0145	05005595	L'Argentière	L'Argentière à St-Martin les Melle	DR	03/05/2021	DR	07/06/2021
MIB21-0146	05006050	La Somptueuse	La Somptueuse à Sompt	MR	03/05/2021	MR	07/06/2021
MIB21-0147	05006095	ruisseau de Rhy	ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	MR	04/05/2021	MR	01/06/2021
MIB21-0148	05010985	La Motte	La Motte - pas de la Tombe	LK	18/05/2021	DR	03/06/2021
MIB21-0149	05011620	Neuf Fonts	Neuf Fonts - Saint Médard	JC	18/05/2021	JC	03/06/2021
MIB21-0150	05011640	Condéon	Condéon - chez Guichetaud	LK	19/05/2021	MR	06/09/2021
MIB21-0151	05011680	Gabout	Gabout - chez Rapet	JC	19/05/2021	JC	15/06/2021
MIB21-0152	05011705	Ru de Chadeuil	Ru de Chadeuil - Audeville	LK	18/05/2021	JC	17/06/2021
MIB21-0153	05011710	Né	Né - pont à Brac	JC	18/05/2021	JC	26/05/2021
MIB21-0154	05011721	Gorre	Gorre - bois de Maître-Jacques	LK	19/05/2021	MR	18/06/2021
MIB21-0155	05011722	Mauzy	Mauzy - le Périneau	JC	19/05/2021	DR	11/06/2021
MIB21-0156	05011724	L'Écly	L'Écly - les Viaudris	JC	20/05/2021	MR	03/09/2021
MIB21-0157	05011725	Né	Né - pont des Chintres	LK	20/05/2021	JC	07/08/2021
MIB21-0158	05013210	Le ri de Gensac	Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue	JC	17/05/2021	JC	03/09/2021
MIB21-0159	05013875	le ruisseau de Saint-Pierre	le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente	LK	17/05/2021	MR	29/06/2021
MIB21-0160	05013880	Vélude	Vélude - Mosnac	DR	25/05/2021	DR	06/08/2021
MIB21-0161	05014195	Boème	Boème - Nersac (aval LGV)	BL	25/05/2021	DR	03/08/2021
MIB21-0162	05015055	Nouère	Nouère - les Chênasses	DR	25/05/2021	DR	30/07/2021
MIB21-0163	05015700	Anguienne	Anguienne - Angoulême	BL	26/05/2021	DR	19/07/2021
MIB21-0164	05015950	Font-Noire	Font-Noire - Gond-Pontouvre	DR	26/05/2021	DR	20/07/2021
MIB21-0165	05016100	Touvre	Touvre - passerelle de Relette	DR	26/05/2021	DR	22/07/2021
MIB21-0166	05018650	Auge	Auge - Marçillac-Lanville	MR	05/05/2021	MR	21/05/2021
MIB21-0167	05018900	Aume	Aume - ancien moulin de piles	DR	05/05/2021	MR	19/05/2021
MIB21-0168	05021260	le ruisseau des Salles	le ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon	MR	06/05/2021	DR	09/06/2021
MIB21-0169	05021645	le ruisseau de Brie	le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière	BL	26/05/2021	DR	13/08/2021
MIB21-0170	05021810	Trioux	Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	BL	26/05/2021	DR	17/08/2021
MIB21-0171	05022705	Bandiat	Bandiat - Saint Martial de Valette	DR	27/05/2021	JC	17/08/2021
MIB21-0172	05022250	Son-Sonnette	Son-Sonnette - Saint-Front	MR	05/05/2021	MR	09/06/2021
MIB21-0173	05022435	Or	Or - Pont de Toulat	DR	04/05/2021	DR	20/05/2021
MIB21-0174	05023200	Cibiou	Cibiou - Lizant	DR	04/05/2021	MR	26/05/2021
MIB21-0175	05023250	Cibiou	Cibiou - Genouillé (les Réchez)	MR	04/05/2021	MR	31/05/2021

BL : Bérengère Laslandes ; DR : Damien Ricard ; JC : Jérôme Cayrou ; LK : Lenaïg Kermarrec ; MR : Marion Rossignol

2.4 Interprétation des résultats des diatomées

2.4.1 Indices

La saisie des listes floristiques a été réalisée, sous forme de code à 4 lettres, à l'aide d'OMNIDIA 6.0 (Lecointe & al., 1993)¹.

Les deux principaux indices utilisés en France ont été développés par le Cemagref : l'Indice de Polluosensibilité Spécifique, l'IPS (Cemagref, 1982) et l'Indice Biologique Diatomées, l'IBD (Lenoir & Coste, 1996). Contrairement à d'autres indices plus spécifiques comme le Trophic Diatom Index (Kelly & Whitton, 1995) qui estime l'eutrophisation du milieu, l'IPS et l'IBD informent sur la qualité globale des eaux.

- *L'Indice de Polluosensibilité (IPS)*

L'IPS est basé sur 3143 taxa de diatomées pour lesquels des valeurs de sensibilité et des valeurs indicatrices ont été définies par l'IRSTEA. La valeur de sensibilité de l'espèce, notée sur cinq, correspond à l'affinité de l'espèce pour une catégorie de qualité d'eau (mauvaise à bonne), tandis que la valeur indicatrice, notée sur trois correspond à l'amplitude écologique d'une espèce. Il permet de donner une note à la qualité de l'eau variant de 1 (eaux très polluées) à 20 (eaux pures). Cet indice est régulièrement mis à jour par l'IRSTEA.

- *L'Indice Biologique Diatomées (IBD)*

L'IBD utilise un nombre de taxa plus réduit (2 009), excluant les taxa considérés comme rares et regroupant les taxa difficiles à différencier en taxa appariés (Prygiel & Coste, 2000). L'IBD est l'indice requis par la DCE et est utilisé en routine pour le suivi de la qualité de l'eau. De mise en œuvre simple, il a été normalisé en 2000 (AFNOR NF T 90-354), puis révisé en 2007 et 2016.

Pour le calcul de l'IBD (utilisant la table de transcodage la plus récente de l'outil d'évaluation du SEEE), 2009 taxa, incluant les synonymes, taxons appariés et formes anormales (dites tératogènes, et mises en relation avec la présence de pollutions toxiques) sont pris en compte et sept classes de qualité sont définies. Le calcul de l'indice repose sur l'abondance des différentes espèces de l'échantillon (en ‰), sur leur valeur écologique et sur leur probabilité de présence dans chacune des sept classes de qualité. L'outil d'évaluation du SEEE, référence unique pour le calcul des indices dans le cadre d'une évaluation de l'état au titre de la DCE (Courrier du Directeur de l'eau et de la Biodiversité en date du 05 mai 2017) permet de calculer l'IBD automatiquement en mettant en relation l'inventaire établi par microscopie avec la valeur écologique de chaque taxon et sa probabilité de présence dans les classes de qualité. La valeur de l'indice correspond à une note allant de 1 (eaux très polluées) à 20 (eaux de très bonne qualité) à laquelle est associée une qualité d'eau.

L'IBD reste un indice de qualité générale de l'eau, basé en particulier sur les matières oxydables et la salinité.

La norme NF T 90-354 d'avril 2016 indique que le calcul de l'IBD peut être réalisé si au moins 400 unités diatomiques sont comptées sur un total de deux lames. Dans le cas où l'abondance totale reste inférieure à 400 après réalisation de deux lames, aucune note ne peut être attribuée et l'IBD est alors qualifié de « non calculable ».

Dans le cas où le pourcentage des unités diatomiques prises en compte pour le calcul de l'IBD est inférieur ou égal à 25 %, aucune note ne peut être attribuée et l'IBD est alors qualifié de « non calculable ». La note IBD pourra être fournie pour des pourcentages compris entre 25 % et 50 % avec des réserves sur la valeur obtenue.

¹ Lecointe et al. (1993) – « OMNIDIA » software for taxonomy, calculation of diatom indices and inventories management. *Hydrobiologia* 269/270 : 509-513.

Selon l'Arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 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, l'interprétation des valeurs de l'indice IBD (annexe A.2 de la norme d'avril 2016) fait référence aux hydro-écorégions (HER) définies sur le territoire de France métropolitaine.

Les communautés aquatiques présentant naturellement des différences en fonction des caractéristiques du milieu dans lequel elles vivent, des stations de référence ont été définies pour chaque masse d'eau et chaque zone géographique. Ainsi, en France métropolitaine, différentes HER ont été définies comme des zones géographiques présentant des caractéristiques communes, en termes de fonctionnement écologique et donc de communautés aquatiques. Ces HER constituent un cadre pour décrire les conditions abiotiques de différents types de cours d'eau et les communautés de référence associées.

L'IBD est calculé et comparé aux valeurs d'indices attendues en conditions naturelles, en référence à des états non perturbés ou faiblement impactés par les activités humaines, par le calcul de la note EQR (Ecological Quality Ratio) :

$$\text{Note EQR} = \frac{\text{note observée} - \text{note minimale du type}}{\text{note de référence du type} - \text{note minimale du type}}$$

L'interprétation de l'IBD en termes de classe de qualité est réalisée selon les bornes de classes d'état exprimées en EQR (Tableau 4). Une couleur est associée à chaque classe de qualité définie pour une HER donnée.

Tableau 4 : extrait du tableau 24 de l'Annexe 1 de l'Arrêté du 27/07/18 : Valeurs inférieures des classes d'état, exprimées en EQR, par type de cours d'eau pour l'IBD2007

Élément de qualité	Indice IBD	Limites des Classes d'État IBD en EQR			
		Très bon / Bon	Bon / Moyen	Moyen / Médiocre	Médiocre / Mauvais
Phytobenthos	Tous les types de cours d'eau sauf TGCE > 10 000 km ² de bassin versant	0,94	0,78	0,55	0,30
	TGCE, ≥ 10 000 km ² de bassin versant	0,92	0,76	0,52	0,26

Les valeurs d'EQR de l'IBD figurant dans ce tableau ont pris en compte de la décision de la commission du 12 février 2018 relative à l'inter-étalonnage.

Les stations de cette étude font partie des hydro-écorégions 9 (Tables Calcaires), 11 (Causses Aquitains), 14 (Coteaux Aquitains) et 21 (Massif Central Nord).

2.4.2 Interprétation

L'interprétation porte d'une part sur les notes d'indices diatomiques (IBD et IPS), sur la richesse spécifique, la diversité et l'équitabilité des peuplements rencontrés. Les classifications de Van Dam *et al.* (1994)² ainsi que les données bibliographiques comme les récentes données autoécologiques de Carayon *et al.* 2019³ sont utilisées afin de définir les caractéristiques écologiques des communautés de diatomées, notamment l'affinité vis-à-vis de la matière

² Van Dam H., A. Mertens & J. Sinkelda (1994) - A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from the Netherlands. *Netherlands Journal of Aquatic Ecology* 28: 117-133.

³ Carayon D., Tison-Rosebury J., Delmas F. (2019). Defining a new autoecological trait matrix for French stream benthic diatoms. *Ecological Indicators* 103:650-658.

organique (saprobie) et le degré de trophie. Les affinités écologiques des taxons dominants permettent d'appréhender les éventuelles pollutions présentes ou dégradations constatées.

Le cas échéant, la présence et le développement d'espèces exotiques sont mentionnés.

2.5 Interprétation des résultats des macro-invertébrés

2.5.1 Indices

- *I2M2 (via l'interface SEEE)*

Afin de répondre pleinement aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) pour la bio-évaluation des cours d'eau peu profonds, un nouvel **Indice Invertébrés Multi-Métrique⁴**, l'**I2M2**, a été élaboré par l'Université de Lorraine en collaboration avec l'IRSTEA et sous la coordination de l'ONEMA et du Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie. L'indice repose sur l'application du protocole MPCE (NF T 90-333 et NF T 90-388) et exploite pleinement les informations issues des listes faunistiques des 12 prélèvements unitaires (phase A, B et C).

Les métriques calculées par l'I2M2 sont complémentaires et permettent de prendre en compte les critères essentiels de DCE-compatibilité : abondance des individus, diversité des taxons et ratios taxons polluosensibles/taxons polluo-résistants. Conformément aux exigences de la DCE, chaque métrique s'exprime sous la forme d'EQR (Ecological Quality Ratio) qui correspond à la mesure d'un écart entre une situation observée et une situation de référence (absence de perturbation anthropique) sur une échelle de 0 (mauvais) à 1 (référence). L'expression des résultats en EQR permet de prendre en compte la typologie des cours d'eau et l'inter-comparabilité des résultats.

Depuis l'Arrêté du 30 août 2018 modifiant l'arrêté du 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, l'I2M2 est devenu l'indice de référence pour qualifier l'état écologique des cours d'eau à partir des macro-invertébrés sur les réseaux de suivi français.

Le portail SEEE calcule la valeur de l'indice ainsi que celle des 5 métriques associées :

- **Indice de diversité de Shannon-Weaver** calculé à partir des listes faunistiques des phases A+B (*habitats les plus habitables*). Indice de description de la structure du peuplement.
Éléments d'interprétation : En cas de pression anthropique croissante, une baisse de cet indice est attendue.
- **ASPT** (Average Score Per Taxon) calculé à partir des listes faunistiques des phases B+C (*habitats dominants*). Indice de description de la polluosensibilité moyenne du peuplement.
Éléments d'interprétation : Une baisse du niveau moyen de polluosensibilité du peuplement est attendue en cas de pollution.
- **Fréquence relative des espèces polyvoltines** (*plusieurs générations successives au cours d'une même année*) calculée pour l'assemblage faunistique des 3 phases (A + B + C). Indice de description de l'instabilité et de la qualité de l'habitat.

4 Mondy, C.-P., Villeneuve, B., Archaimbault, V., Usseglio-Polatera, P., 2012. A new macroinvertebrate-based multimetric index (I2M2) to evaluate ecological quality of French wadeable streams fulfilling the WFD demands: A taxonomical and trait approach. Ecological indicators, Vol 18, p 452-467

Éléments d'interprétation : Une augmentation de la fréquence relative des organismes polyvoltins dans le peuplement est attendu en cas de pression anthropique croissante.

- **Fréquence relative des espèces ovovivipares** (dont les œufs éclosent à l'intérieur de la femelle) calculée pour l'assemblage faunistique des 3 phases (A + B + C). Indice de description de la dégradation globale de l'habitat.

Éléments d'interprétation : Une augmentation de la fréquence relative des organismes ovovivipares dans le peuplement est attendue en cas de pression anthropique croissante.

- **Richesse taxonomique** (compte tenu des niveaux d'identification définis par la norme NF T90-388) calculée à l'échelle du point de prélèvement (c'est-à-dire phases A+B+C). Indice de description de la structure du peuplement.

Éléments d'interprétation : En cas de pression anthropique croissante, une réduction de la richesse taxonomique du peuplement est attendue.

Les listes faunistiques ont été passées dans le SEEE le 15/10/2020, avec la version v1.0.6 du script.

Selon l'Arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 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, l'interprétation des valeurs de l'indice I2M2 fait référence aux hydro-écorégions (HER) définies sur le territoire de France métropolitaine et est réalisé à l'aide du tableau 16 de cet arrêté.

Les HER constituent un cadre pour décrire les conditions abiotiques de différents types de cours d'eau et les communautés de référence associées.

La note I2M2 exprimée en EQR est comparée aux valeurs d'indices attendues en conditions naturelles, en référence à des états non perturbés ou faiblement impactés par les activités humaines selon l'HER de la station d'étude

Tableau 5 : Extrait du tableau 16 de l'Arrêté du 30/08/18 : Valeurs inférieures des limites des classes d'état, exprimées en EQR, par type de cours d'eau pour l'I2M2

Hydroécorégions de niveau 1	Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2	Catégories de taille de cours d'eau				
		Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits
9 TABLES CALCAIRES	Cas général			0.665-0.443-0.295-0.148		
11 CAUSSES AQUITAINS	Cas général	#	0.665-0.498-0.332-0.166	0.665-0.443-0.295-0.148		
14 COTEAUX AQUITAINS	Cas général		0.665-0.443-0.295-0.148	0.665-0.498-0.332-0.166		
21 MASSIF CENTRAL NORD	Cas général		0.665-0.498-0.332-0.166	0.665-0.443-0.295-0.148		

: absence de référence. En grisé : type inexistant

- *IBG-Équivalent*

Depuis 2010, dans le cadre du protocole DCE, il est possible de calculer un indice IBG-Équivalent sur la base du protocole de terrain présenté dans la norme NF T90-333 (protocole MPCE). Les listes faunistiques obtenues sur les 8 prélèvements des phases A et B (substrats marginaux et dominants pris dans un ordre « d'habitabilité ») sont utilisés pour le calcul de la note selon le processus défini dans la norme de l'IBGN : NF T90-350 de 2004.

La note obtenue, entre 0 et 20, est considérée comme similaire à une note IBGN et son interprétation s'effectue de la même façon.

- Le **groupe faunistique indicateur (GI)** qui évalue le niveau maximum de polluosensibilité (tout type de pression confondu) des taxons présents en effectif significatif.
- La **classe de variété (CV)** qui traduit le niveau de richesse du peuplement.

Les listes faunistiques ont été passées dans le SEEE le 15/10/2020 avec la version v1.0.6 du script.

2.5.2 Interprétation

L'interprétation porte d'une part sur les notes d'indices macro-invertébrés (IBG-Équivalent et I2M2), sur la structure du peuplement rencontré ainsi que sur l'outil diagnostique de l'I2M2.

Cet outil diagnostique⁵ a été conçu afin d'identifier plus précisément les **probabilités** d'altération d'un cours d'eau selon différentes catégories de pressions. L'outil, se base sur des modèles d'analyse des modifications des **traits bioécologiques** des communautés de macro-invertébrés en réponse à ces perturbations. Il permet d'obtenir deux diagrammes en radar pour la station étudiée. Le premier diagramme est représentatif des catégories de **pressions chimiques liées à la qualité de l'eau**, l'autre est représentatif des catégories de **pressions liées à la dégradation physique de l'habitat**.

Tableau 6 : Catégories de pression de la qualité physico-chimique de l'eau et de l'hydromorphologie exploitées dans l'outil diagnostique de l'I2M2

Catégories de qualité physico-chimique	Catégories d'hydromorphologie
Matières organiques oxydables (MOOX)	Voies de communication
Matières azotées (hors nitrates)	Ripisylve
Nitrates	Intensité d'urbanisation
Matières phosphorées	Risque de colmatage
Matières en suspension (MES)	Instabilité Hydrologique
Acidification	Niveau d'anthropisation du bassin versant
Métaux	Niveau de rectification
Pesticides	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	
Micropolluants organiques	

Le calcul des probabilités de l'outil diagnostique est réalisé via le SEEE. Les listes faunistiques ont été passées dans le SEEE le 15/10/2021 avec la version v1.0.2 du script.

⁵ USSEGLIO-POLATERA P. & MONDY C.P. 2011. Invertébrés benthiques : métriques biologiques, conditions de référence, méthodes de bioindication, système-expert. Programme soutenu par le MEDDTL, Rapport d'activité, septembre 2011, 27 p

3 Entité de gestion GEMAPI : Syndicat du Né

Les résultats obtenus sont classés en sous-bassins.

3.1 Sous-bassin du Né

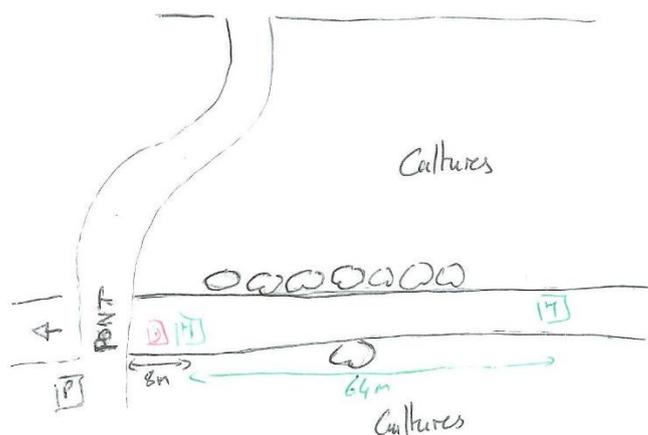
3.1.1 Maury - le Périneau

3.1.1.1 Description de la station et des prélèvements

Maury - le Périneau		
Cours d'eau	Maury	
Station	Maury - le Périneau	
Code Agence	05011722	
Code INSEE	16040	
Type National	TP14	
HER	Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains	
Commune	Berneuil	
Altitude	76 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,05921	460758,51
Latitude / Y	45,40962	6483546,15



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	4 - Pluie fine	Faciès	6 - plat lentique
Hydrologie du jour	4 - moyennes eaux	Vitesse dominante	N1 - < 5cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique
Occupation du sol	6 - cultures	6 - cultures	Substrat dominant
Tracé du lit	rectiligne naturellement		Limpidité
Largeur moyenne	2,8 m	Visibilité du fond	2 - moyenne
Ombrage	Ouvert	Coloration	1 - Incolore
Colmatage	Important minéral	Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	8 - plat courant	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0151
Date et heure	19/05/2021 à 09:15
Préleveur	L. Kermarrec
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	20
Distance à la berge (m)	1



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0155		Chef d'équipe	J. Cayrou
Date	19/05/2021 à 08:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	460738,99	Lpb	3,4 m
	Y	6483486,9	Lt	64 m
AVAL	X	460758,51	Lm	2,8 m
	Y	6483546,15	Sm / Smarg	179,2 / 8,96 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	n° recouvrement	Classes de vitesse								
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)		
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	
Bryophytes (S1)											
Hydrophytes (S2)	M	2					++	1	+	4	
Litières (S3)											
Racines/Branchage (S28)	M	1					+	2			
Pierres, Galets (S24)	M	1					+	3			
Blocs (S30)											
Granulats (S9)	D	36					+	9	++	5, 11	
Hélophytes (S10)	D	27					+	10	++	6	
Vases (S11)											
Sables/Limons (S25)	D	9							+	7	
Algues (S18)	P										
Dalles/Argiles (S29)	D	24					+	12	++	8	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

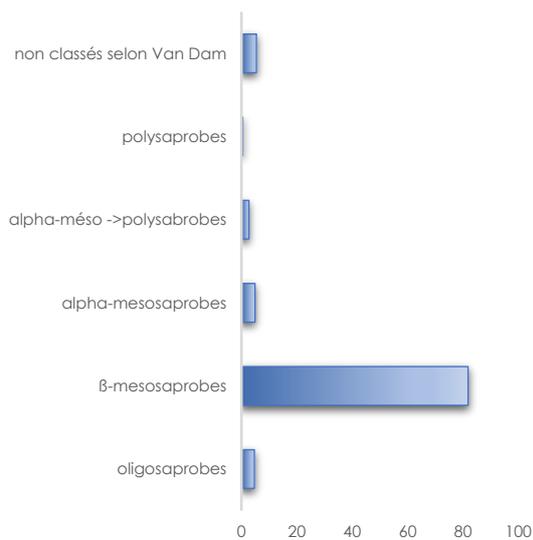
/

3.1.1.2 Peuplement de diatomées benthiques

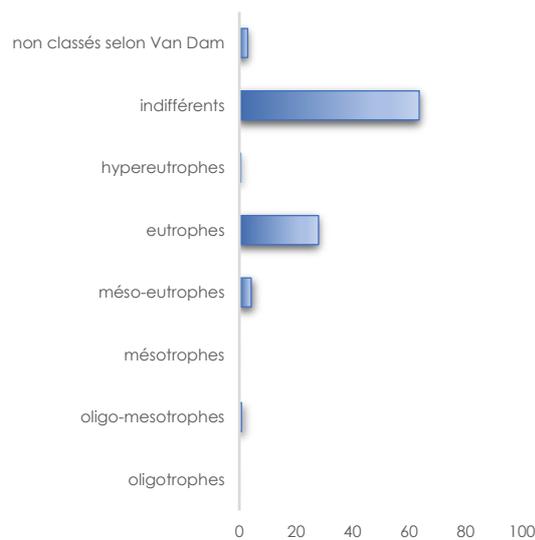
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,8	18,8	1,0409	99,5	407	35	2,70	0,53

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station du Maury – Le Périneau est très bonne selon la note EQR. La note IPS est plus sévère que la note IBD avec une différence de 2 points.

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes, indiquant un peuplement assez stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (81,8%). L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes au niveau trophique (63,6%) et tolérantes, eutrophes (28%).

Le peuplement diatomique montre un milieu exempt d'apports en matière organique mais riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0151
	Date	19/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Maury
	Libellé station	Maury - le Péreineau
	Code station	05011722
	N° Préparation	20210501172201
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	56,76
Cymbella affinis Kützing var. affinis	CAFF*	14,00
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	3,44
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	2,70
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt et Lange-Bertalot var. pumilum	GPUM*	2,46
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	2,21
Nitzschia sociabilis Hustedt var. sociabilis	NSOC*	1,97
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,72
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	1,72
Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG*	1,72
Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,98
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	0,74
Caloneis lancectula (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	0,74
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,74
Fallacia mitis (Hustedt) D.G.Mann	FMIT*	0,74
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT*	0,74
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	0,49
Gomphonema olivaceum (Homemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	0,49
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	0,49
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	0,49
Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	FVAU*	0,49
Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	ENCM*	0,49
Encyonema neogracile Krammer var. neogracile	ENNG*	0,49
Fragilaria candidagilae Almeida, C. Delgado, Novais et S. Blanco in Delgado et al.	FCAD	0,49
Amphora indistincta Levkov	AMID*	0,25
Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst var. recta	NREC*	0,25
Surirella lacrimula English	SLAC*	0,25
Achnanthydium minutissimum f. anormale	ADMT*	0,25
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA*	0,25
Meridion circulare (Greville) C.A.Agardh	MCIR*	0,25
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE*	0,25
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	0,25
Achnanthydium lineare W.Smith	ACLI*	0,25
Halamphora veneta (Kützing) Levkov, var. veneta	HVEN*	0,25
Amphora meridionalis Levkov	AMDN*	0,25

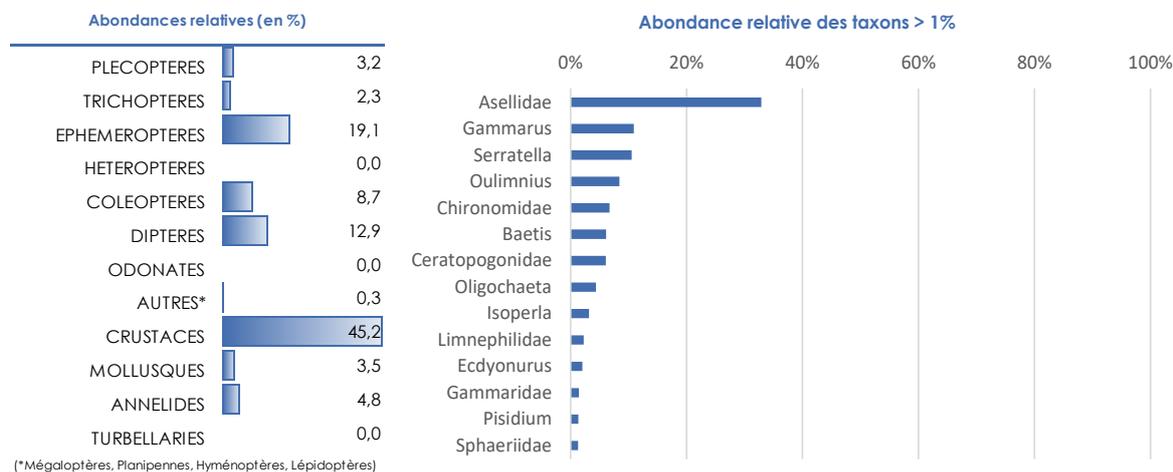
3.1.1.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

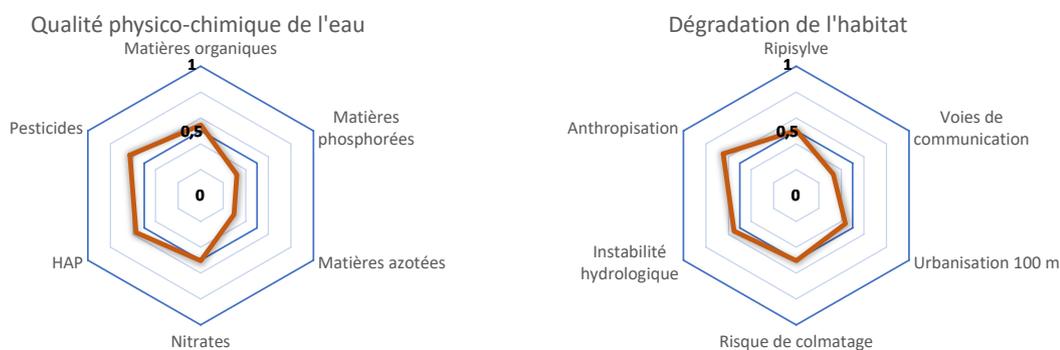
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
28	0,7145	0,4163	0,4509	0,2695	0,0417	0,3829	Moyenne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
26	9	Perlodidae	21	7	15
Robustesse :	7	Leptophlebiidae	21	7	13

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

La note IBG Équivalent de cette station est de 15/20.

Le groupe indicateur, Perlodidae est maximal (GI = 9) et très abondant tandis que la classe de variété (21 taxons, CV = 7) est moyenne. La note n'est pas robuste car elle perd 2 points lors de sa réévaluation, essentiellement à cause d'une baisse du groupe indicateur (GI = 7).

Les Crustacés dominent le peuplement à 45,2 % en particulier dû aux Asellidae et *Gammarus* qui sont des taxons résistants et peu exigeants. Ils sont accompagnés par les Ephéméroptères qui représentent 19,1 % de l'effectif total, *Serratella*, *Baetis* et *Ecdyonurus* faisant partie des plus abondants. Enfin, les Diptères et les Coléoptères sont assez bien représentés avec respectivement 12,9 % et 8,7 %. Les taxons dont l'abondance relative est supérieure à 1 % sont nombreux ce qui exprime un bon équilibre dans la structure du peuplement.

I2M2

La note I2M2 est de **0,3829**, déterminant une classe de qualité **Moyenne**.

La métrique Richesse (0,04) montre un peuplement très pauvre mais dont les densités sont équitablement réparties au regard de l'Indice de Shannon, qui est très élevé (0,71). Le peuplement reflète un habitat peu complexe manquant de diversité mais assez stable. Les habitats présents sur la station sont peu biogènes et les vitesses de courant peu variées ; et subissent l'effet du colmatage minéral.

Malgré la présence de quelques taxons polluosensibles sur les substrats dominants (*Isoperla*, *Habrophlebia*, *Serratella*, *Ecdyonurus*), les taxons sont majoritairement euryèces (spectre écologique large et grande capacité de résistance aux pollutions), donnant un ASPT moyen (0,41). D'ailleurs, l'Ovoviviparité (0,26) et le Polyvoltinisme (0,45) sont eux aussi très moyens. La majorité des taxons présents utilisent des stratégies de survie adaptées aux milieux perturbés : des cycles de vie rapides et répétés et une reproduction efficace par la protection des œufs vis-à-vis des contraintes du milieu. Ce sont des traits écologiques que l'on retrouve chez les taxons dits résistants qui sont majoritaires et fortement abondants sur la station en particulier Asellidae et *Gammarus*. L'habitat se montre donc légèrement instable (polyvoltinisme) avec un manque d'hétérogénéité ce qui limite l'installation d'un plus grand nombre de taxons (richesse faible), qui vient perturber les taxons les plus sensibles (taxons univoltins ovipares).

L'outil diagnostique suggère une probable altération de la qualité physico-chimique par les Pesticides (62 %). Les autres perturbations sont trop peu probables pour être prises en considération, d'autant plus que l'impact est plutôt modéré sur la composition du peuplement. Les importantes surfaces cultivées (Anthropisation à 64 %) et un aménagement ancien (recalibrage et reprofilage) entraînent un fort ruissellement. Ce facteur d'instabilité hydrologique et d'érosion est directement lié au colmatage des habitats par des minéraux fins.

Cette station est sous l'influence de pressions anthropiques directement issues de son bassin versant. Un enrichissement du milieu s'accompagne d'une dégradation globale de l'habitat. Le peuplement de macroinvertébrés paraît en équilibre fragile, avec des taxons polluosensibles qui peinent à se maintenir tandis que les densités de taxons euryèces et polluorésistants sont fortes.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0155	Date analyse : 11/06/2021
Cours d'eau : Maury	Analyste : Damien Ricard
Station : Maury - le Périneau	HER : TP14
Code station : 5011722	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						71
	<i>Isoperla</i>	140	49	11	11	71
TRICHOPTERES						51
	Limnephilidae	276	21	9	21	51
EPHEMEROPTERES						427
	<i>Baetis</i>	364	124	12	1	137
	<i>Centroptilum</i>	383			1	1
	<i>Caenis</i>	457	1			1
	<i>Serratella</i>	5152	138	34	64	236
	Heptageniidae	399		2		2
	<i>Ecdyonurus</i>	421	21	1	23	45
	Leptophlebiidae	473	2	1		3
	<i>Habrophlebia</i>	491	1	1		2
COLEOPTERES						195
	<i>Dryops</i>	613	1		2	3
	<i>Esolus</i>	619	1			1
	<i>Oulimnius</i>	622	99	42	47	188
	<i>Helophorus</i>	604			3	3
DIPTERES						288
	Ceratopogonidae	819	54	39	43	136
	Chironomidae	807	55	36	59	150
	Pediciidae	50011	1			1
	Tipulidae	753	1			1
MEGALOPTERES						7
	<i>Sialis</i>	704	1	5	1	7
CRUSTACES - AMPHIPODES						276
	Gammaridae	887	3		29	32
	<i>Gammarus</i>	892	88	41	115	244
CRUSTACES - ISOPODES						736
	Asellidae	880	269	186	281	736
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Copepodes</i> ¹	3206	1			1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170	1	1	1	1
MOLLUSQUES - BIVALVES						59
	Sphaeriidae	1042	28	1		29
	<i>Pisidium</i>	1043	1	19	10	30

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						19
	Radix	1004	15	3	1	19
ACHETES						10
	Erpobdellidae	928	6	2	2	10
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111	1	1	1	1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	45	32	21	98
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1	1	1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.1.1.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	18,3	16,1	18,6	16,3	18,8	16,4	18,8
IPS	-	-	-	-	18,3	15,6	18,0	14,2	17,6	15,6	16,8
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,4094	0,4695	0,4422	0,3829
Equivalent IBGN	-	-	-	-	11	16	16	15	15	16	15
GFI	-	-	-	-	3	6	9	7	9	9	9
Variété taxonomique	-	-	-	-	32	37	27	30	22	27	21
Etat biologique	-	-	-	-	Moyen	Bon	Très Bon	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen

La chronique historique montre une variabilité interannuelle de l'IBD assez importante (2,7 points pour l'IBD et 4,1 points pour l'IPS). Les indices obtenus en 2021 se trouve dans cette gamme : l'indice diatomique est proche des valeurs obtenues en 2015, 2017 et 2019.

Les résultats de la station sont très stables dans le temps, l'I2M2 est très régulier et possède une amplitude de $\pm 0,0866$. Le suivi de 2021 donne une note IBG-Équivalent similaire aux années précédentes. Les résultats peuvent être considérés comme robustes et la classe de qualité ne change pas, elle reste Moyenne depuis 4 ans.

L'état biologique reste moyen depuis le suivi réalisé en 2018.

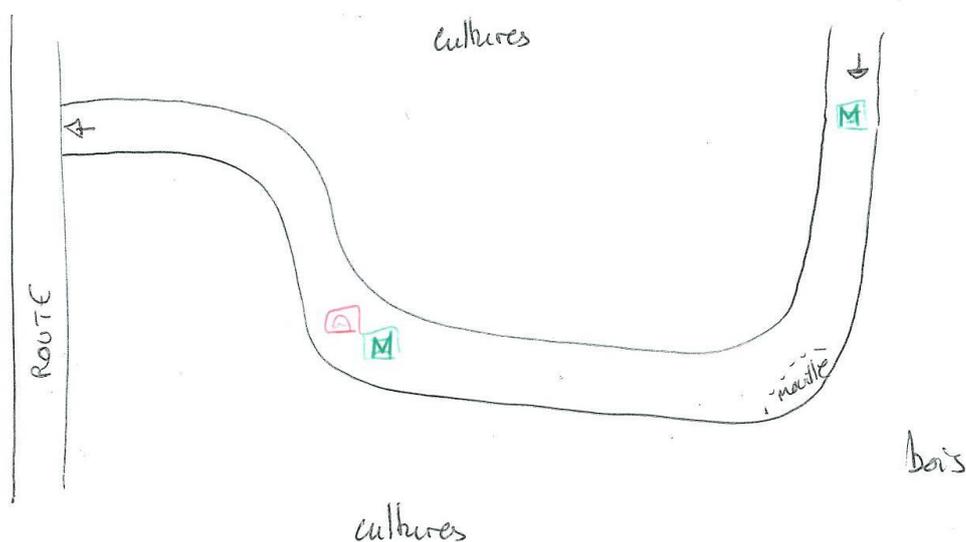
3.1.2 Gorre - bois de Maître-Jacques

3.1.2.1 Description de la station et des prélèvements

Gorre - bois de Maître-Jacques		
Cours d'eau	Gorre	
Station	Gorre - bois de Maître-Jacques	
Code Agence	05011721	
Code INSEE	16040	
Type National	TP14	
HER	Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains	
Commune	Berneuil	
Altitude	71 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,05077	461433,49
Latitude / Y	45,41318	6483915,68



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	2 - Faiblement nuageux	Faciès	9 - radier
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	3 %
Occupation du sol	1 - forêt, bois feuillu 6 - cultures	Substrat dominant	Granulats
Tracé du lit	sinueux	Limpidité	2 - Léger trouble
Largeur moyenne	2,6 m	Visibilité du fond	1 - forte
Ombrage	Semi-ouvert	Coloration	2 - légère coloration
Colmatage	Important minéral	Teinte	Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0150
Date et heure	19/05/2021 à 10:00
Préleveur	J. Cayrou
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	15
Distance à la berge (m)	1



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0154		Chef d'équipe	L. Kermarrec
Date	19/05/2021 à 10:00		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	461463,25	Lpb	3,9 m
	Y	6483875,63	Lt	65 m
AVAL	X	461435,88	Lm	2,6 m
	Y	6483916,7	Sm / Smarg	169 / 8,45 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	% recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1			+	1				
Hydrophytes (S2)	M	1					+	2		
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1					+	3		
Pierres, Galets (S24)	D	32			+++	5	++	11	+	
Blocs (S30)										
Granulats (S9)	D	57					++	6, 9, 12	+	8, 10
Hélophytes (S10)	M	1					++	4	+	
Vases (S11)	P									
Sables/Limons (S25)	M	1							+	
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	6							+	7

Photos



Amont



Aval

Commentaires

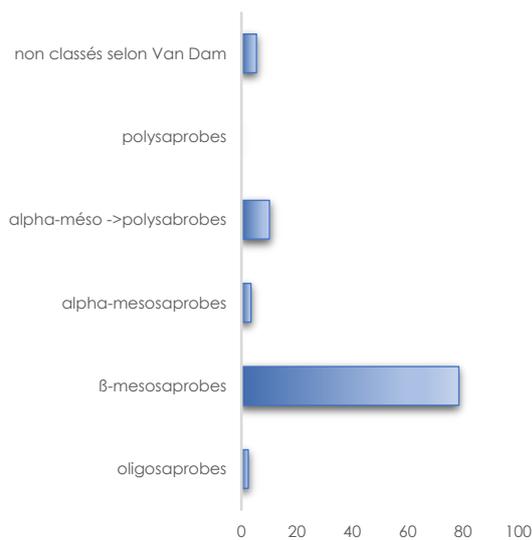
/

3.1.2.2 Peuplement de diatomées benthiques

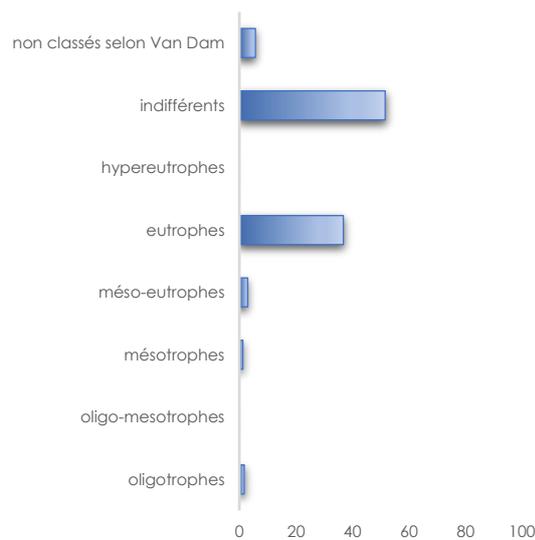
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,2	16,9	0,9298	100,0	405	28	2,74	0,57

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station du Gorre - bois de Maître-Jacques est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,7 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes à élevées indiquant un milieu stable et équilibré, permettant le développement de nombreuses espèces.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (78,5%), accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésosaprobies à polysaprobies (10,1%) suggérant des apports en matière organique ponctuels. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes (51,6%) ou eutrophes (36,8%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

Le peuplement diatomique suggère donc une contamination organique qui reste faible ou intermittente et un milieu riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0150
	Date	19/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Gorre
	Libellé station	Gorre - bois de Maître-Jacques
	Code station	05011721
	N° Préparation	20210501172101
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	50,86
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	18,77
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	5,43
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	2,96
<i>Craticula subminuscula</i> (Manguin) C.E. Wetzel et Ector	CSNU*	2,47
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	2,22
<i>Achnanthydium kranzii</i> (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR*	1,73
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	1,73
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,48
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	1,48
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	1,23
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,99
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,99
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,99
<i>Cyclostephanos tholiformis</i> Stoermer Håkansson & Theriot	CTHO*	0,99
<i>Navicula metareichardtiana</i> Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	0,99
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	0,74
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,74
<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T. Kiss et Ács	POCL*	0,74
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI*	0,49
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,25
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,25
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	GOLI*	0,25
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,25
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot f. <i>anormale</i>	EOMT*	0,25
<i>Navicula veneta</i> Kützing	NVEN*	0,25
<i>Gomphonema micropus</i> Kützing var. <i>micropus</i>	GMIC*	0,25
<i>Navicula cincta</i> (Ehr.) Ralfs in Pritchard var. <i>cincta</i>	NCIN*	0,25

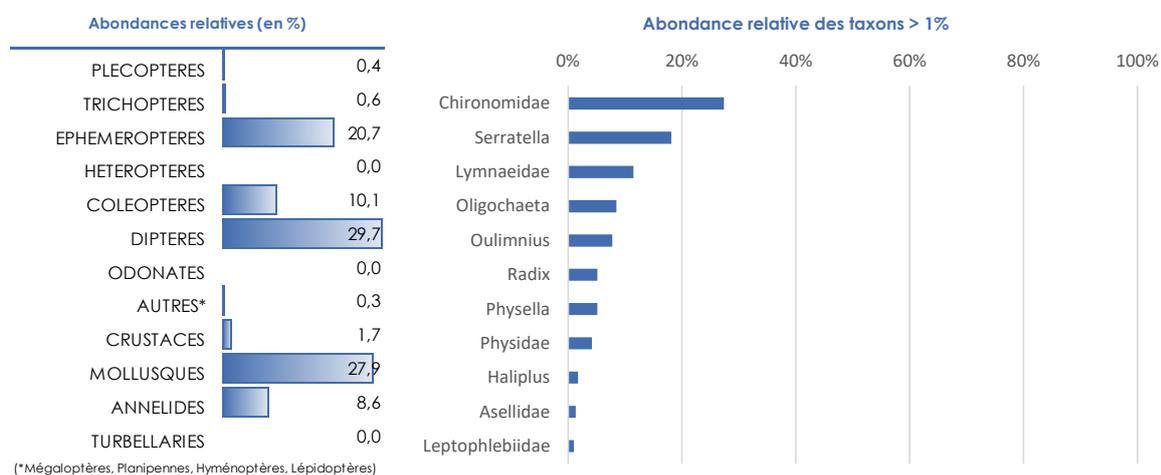
3.1.2.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

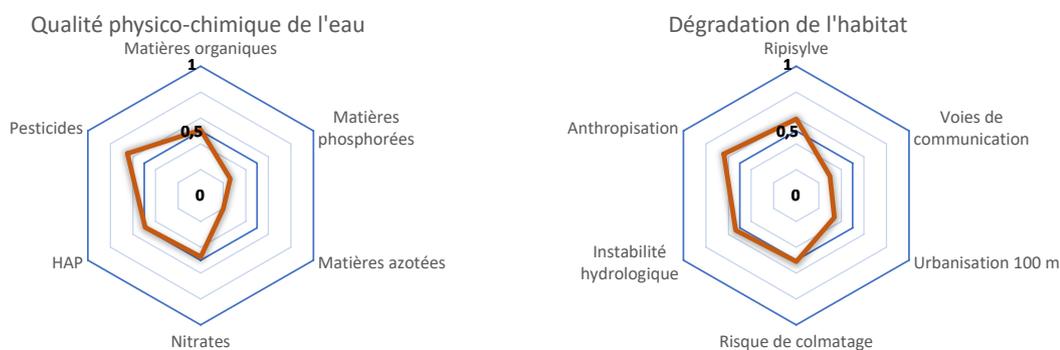
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
43	0,6477	0,5314	0,7438	0,6011	0,3542	0,5869	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
41	9	Perlodidae	32	9	17
Robustesse :	7	Leptophlebiidae	31	9	15

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

La Gorre au Bois de Maître-Jacques présente une bonne note IBG Équivalent (17/20). Le groupe indicateur est représenté par les Perlodidae (GI = 9), et les 32 taxons pris en compte déterminent une classe de variété de 9.

La note est peu robuste, mais s'améliore par rapport à l'année précédente car elle ne baisse que deux points lors de sa réévaluation (5 points en 2020) en raison de la perte de deux niveaux de groupe indicateur (Leptophlebiidae de niveau 7).

Trois groupes se partagent l'essentiel de l'effectif : Les Diptères (principalement les Chironomidae) dominent le peuplement (29,7 % des effectifs), les Mollusques (27,9 %) et les Éphéméroptères (20,7 % principalement *Serratella*).

I2M2 et Outil diagnostique

La classe de qualité de la station est **Bonne**, avec un I2M2 de **0,5869**.

La diversité taxonomique est faible avec une Richesse à seulement 0,35. Mais la communauté de macroinvertébrés est bien structurée, avec une répartition équitable des effectifs. La métrique Shannon est à 0,64.

Avec la mosaïque d'habitats très diversifiés qui a été observée sur le terrain (8 substrats minéraux et organiques dans trois classes de vitesse), nous pourrions attendre une diversité de macroinvertébrés plus élevée. Cette hétérogénéité ne se reflète pas dans la Richesse. Ce problème de composition du peuplement peut provenir d'une perturbation de l'habitat. Le colmatage minéral, important, pourrait être de nature à réduire fortement le potentiel d'accueil de ces habitats (réduction des et homogénéisation).

Le très bon score du Polyvoltinisme (0,74) démontre que la population de macroinvertébrés possède un mode de reproduction annuel. L'Ovoviviparité (0,60) est bonne et montre que l'assemblage faunistique n'a pas mis en place de stratégie pour protéger les juvéniles (larves et œufs) du milieu extérieur. Ces résultats traduisent un milieu peu perturbé du point de vue physico-chimique et plutôt stable.

D'ailleurs, le peuplement des habitats dominants est assez polluosensible avec l'ASPT à 0,53. Ainsi, l'assemblage présente de nombreux taxons polluosensibles comme *Isoperla*, *Habrophlebia*, Goeridae, Limnephilinae, *Serratella*... La qualité physico-chimique de l'eau est bonne.

L'outil diagnostique met en évidence peu de pressions probables sur la qualité de l'eau avec les Pesticides à 64 %. Concernant la dégradation de l'habitat, hormis Ripisylve à 59 % et Anthropisation à 64 %, les autres sont peu significatives car très proches ou inférieures à 50%.

Ces résultats sont en cohérence avec le type de bassin versant de cette station. Le milieu subit une anthropisation trop importante, la Ripisylve est un peu faible et l'important colmatage des substrats primaires impacte le peuplement.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0154	Date analyse : 18/06/2021
Cours d'eau : Gorre	Analyste : Marion Rossignol
Station : Gorre - Boisde Maître-Jacques	HER : TP14
Code station : 5011721	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						9
	<i>Isoperla</i>	140	2	6	1	9
TRICHOPTERES						14
	Goeridae	286		1		1
	Limnephiliinae	3163	8	4		12
	<i>Rhyacophila</i>	183		1		1
EPHEMEROPTERES						450
	<i>Baetis</i>	364	11	7		18
	<i>Proclaeon sp.</i>	390	1		2	3
	<i>Caenis</i>	457		1		1
	<i>Serratella</i>	5152	226	132	37	395
	<i>Ecdyonurus</i>	421			5	5
	Leptophlebiidae	473	9	13		22
	<i>Habrophlebia</i>	491	1	5		6
COLEOPTERES						219
	Colymbetinae	2395	2			2
	<i>Esolus</i>	619	1			1
	<i>Oulimnius</i>	622	98	45	26	169
	<i>Riolus</i>	625		8		8
	<i>Halipilus</i>	518	14	13	11	38
	<i>Helophorus</i>	604	1			1
DIPTERES						646
	Ceratopogonidae	819	2	10	1	13
	Chironomidae	807	68	358	170	596
	Dixidae	793	7			7
	Ephydriidae	844	2			2
	Pediciidae	50011	8	10		18
	Simuliidae	801	8			8
	Tipulidae	753	2			2
ODONATES						1
	<i>Chalcolestes</i>	2611	1			1
MEGALOPTERES						7
	<i>Sialis</i>	704		4	3	7
CRUSTACES - AMPHIPODES						6
	Gammaridae	887		1		1
	<i>Gammarus</i>	892		5		5
CRUSTACES - ISOPODES						29

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Asellidae	880	9	19	1	29
CRUSTACES - DECAPODES						1
	Procambarus	2027	1			1
MOLLUSQUES - BIVALVES						20
	Musculium	3072		1		1
	Pisidium	1043	2	11	6	19
MOLLUSQUES GASTEROPODES						588
	Bithynia	994	9	6	6	21
	Potamopyrgus	978	1			1
	Lymnaeidae	998	220	27	3	250
	Galba	1001	1			1
	Radix	1004	68	35	9	112
	Physidae	995	81	10		91
	Physella	19280	92	19	1	112
ACHETES						2
	Glossiphoniidae	908			2	2
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111		1		1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	14	71	100	185
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168	1	1		1
BRYOZOAIRES	Bryozoa ¹	1087	1			1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.1.2.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	18,3	16,2	19,3	15,9	17,1	15,1	16,9
IPS	-	-	-	-	16,7	15,6	17,7	14,8	15,8	13,9	16,2
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,3938	0,5847	0,4772	0,5869
Equivalent IBGN	-	-	-	-	13	15	17	13	18	16	17
GFI	-	-	-	-	7	7	7	4	9	7	9
Variété taxonomique	-	-	-	-	24	32	39	34	33	33	32
Etat biologique	-	-	-	-	Bon	Bon	Très Bon	Moyen	Bon	Moyen	Bon

Après une baisse en 2020, les indices diatomées sont équivalents à ceux observés en 2019. Globalement, les indices sont très variables selon les années de suivi, il y a juste un effet de seuil qui place la station en Bonne qualité cette année, alors que nous sommes proches des résultats de 2019.

Avec 17/20 l'IBG est d'un niveau équivalent aux valeurs historiques de la station. Il augmente d'un point par rapport à 2020. Le résultat de l'I2M2 a nettement augmenté (0,1 point) par rapport l'année dernière ce qui améliore la classe de qualité. L'I2M2 retrouve une note quasiment similaire à celle de 2019 et la classe de qualité repasse en Bonne. Il semble que seule la composition du peuplement soit de nature à limiter l'amélioration de l'I2M2 (Richesse faible). Une perturbation épisodique de l'habitat et un colmatage général par les minéraux fins, influencent probablement le peuplement.

En 2021, les deux paramètres biologiques s'accordent pour attribuer un **état biologique bon** à la station.

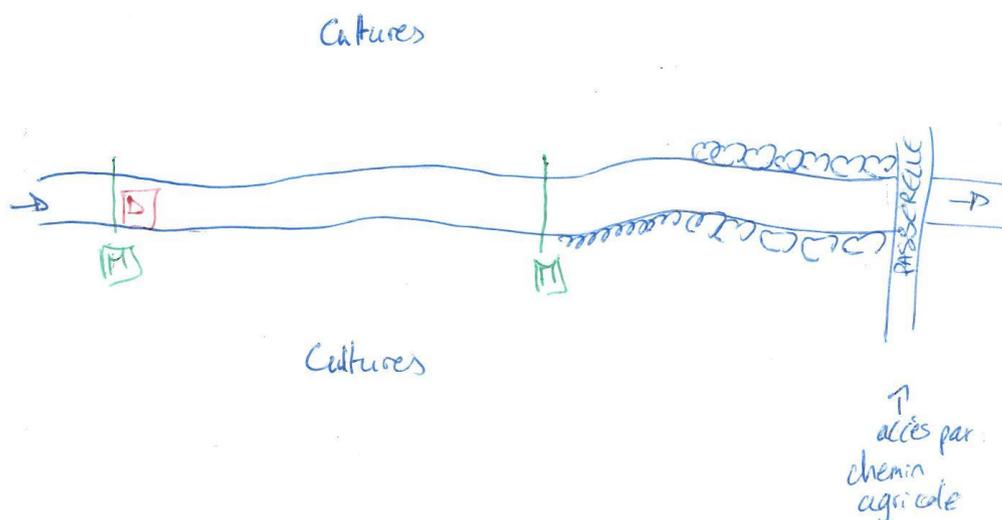
3.1.3 L'Écly - les Viaudris

3.1.3.1 Description de la station et des prélèvements

L'Écly - les Viaudris		
Cours d'eau	L'Écly	
Station	L'Écly - les Viaudris	
Code Agence	05011724	
Code INSEE	16021	
Type National	TP14	
HER	Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains	
Commune	Aubeville	
Allitude	59 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,02175	464099,65
Latitude / Y	45,50684	6494222,13



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

Possibilité d'assec quelques semaines avant le prélèvement

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	1 - Sec Ensoleillé		Faciès 6 - plat lentique
Hydrologie du jour	4 - moyennes eaux		Vitesse dominante N5 - 25-75 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 32 %
Occupation du sol	6 - cultures	6 - cultures	Substrat dominant Pierres, Galets
Tracé du lit	rectiligne naturellement		Limpidité 2 - Léger trouble
Largeur moyenne	2,5 m		Visibilité du fond 2 - moyenne
Ombrage	Ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Important minéral		Teinte /

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0152
Date et heure	20/05/2021 à 09:15
Préleveur	L. Kermarrec
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	10
Distance à la berge (m)	0,5



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0156		Chef d'équipe	J. Cayrou
Date	20/05/2021 à 08:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	464100,43	Lpb	4 m
	Y	6494222,1	Lt	52 m
AVAL	X	464067,69	Lm	2,5 m
	Y	6494183,35	Sm / Smarg	130 / 6,5 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	% recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)										
Hydrophytes (S2)	D	25			+++	5	++	12	+	
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)										
Pierres, Galets (S24)	D	36			+++	6	++	10	+	11
Blocs (S30)	M	1			++	1			+	3
Granulats (S9)	D	20							+	7
Hélophytes (S10)	D	7			+		+++	8	++	
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1					++	2	+	4
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	10							+	9

Photos



Amont



Aval

Commentaires

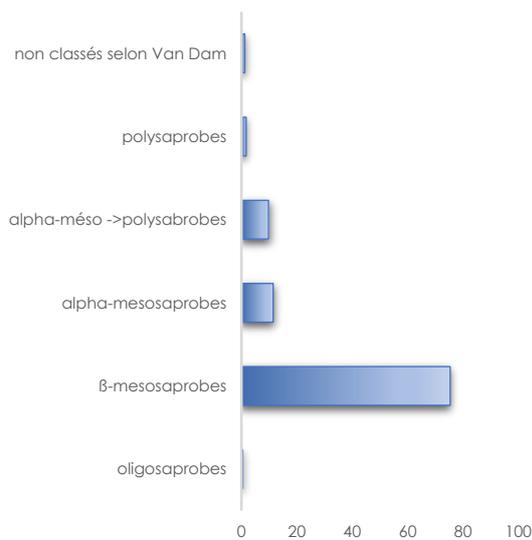
/

3.1.3.2 Peuplement de diatomées benthiques

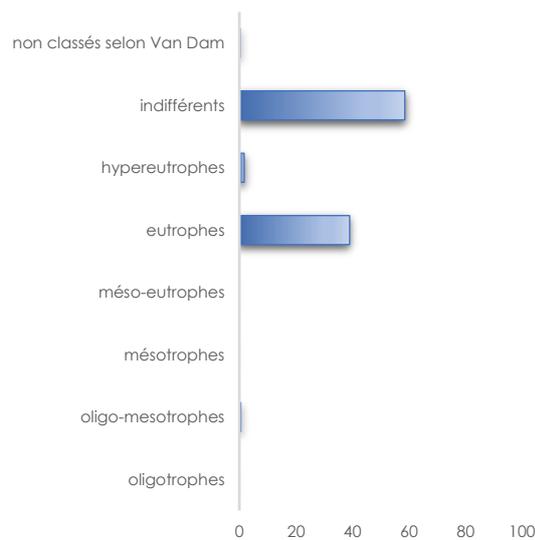
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,0	17,1	0,9415	100,0	410	20	2,46	0,57

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station de l'Ecly - les Viaudris est très bonne selon la note EQR en 2021. La note IPS est légèrement inférieure à celle de l'IBD (-1,1 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles à moyennes indiquant un peuplement diatomique relativement stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (75,4%), accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésosaprobies (11,5%) et alpha-mésosaprobies à polysaprobies (9,8%) suggérant des apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes (58,5%) ou eutrophes (39%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

Le peuplement diatomique suggère donc une contamination organique modérée ou intermittente et un milieu riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0152
	Date	20/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	L'Écly
	Libellé station	L'Écly - les Viaudris
	Code station	05011724
	N° Préparation	20210501172401
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	56,10
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	10,00
<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh f. <i>minutum</i>	GMIN*	8,54
<i>Cymbella affinis</i> Kützing var. <i>affinis</i>	CAFF*	4,88
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	4,39
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	3,90
<i>Nitzschia archibaldii</i> Lange-Bertalot	NIAR*	3,90
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	1,71
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	1,46
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	0,98
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Homemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	GOLI*	0,49
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,49
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,49
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	0,49
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	0,49
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt et Lange-Bertalot var. <i>pumilum</i>	GPUM*	0,49
<i>Nitzschia draveillensis</i> Coste & Ricard	NDRA*	0,49
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,24
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,24
<i>Punctastriata lancettula</i> (Schumann) Hamilton & Siver	PULA*	0,24

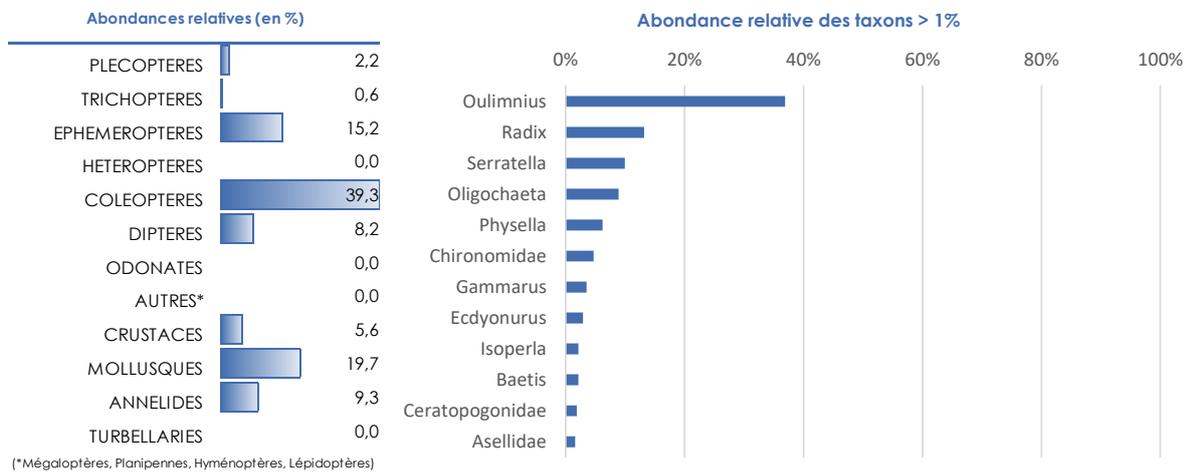
3.1.3.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

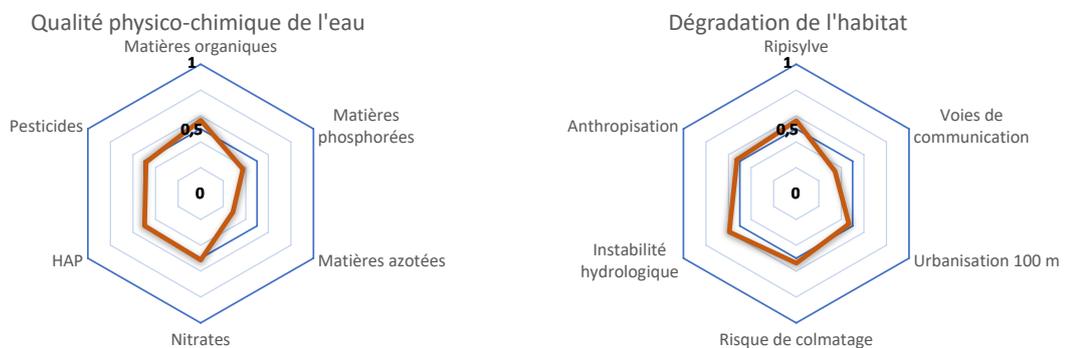
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
36	0,6515	0,359	0,8028	0,6185	0,2083	0,5438	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
34	9	Perlodidae	26	8	16
Robustesse :	7	Leptophlebiidae	26	8	14

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

L'IBG-Équivalent de l'Ecl'y - les Viaudris est très bon avec 16/20. Le groupe indicateur est de niveau maximal (Perlodidae, GI = 9) mais la variété taxonomique est moyenne. Comparé à l'année 2020, les taxons très polluosensibles (*Isoperla*) sont plus nombreux (passant de 2 individus à 44) ce qui permet leur prise en compte en tant que taxon indicateur.

La note n'est toujours pas robuste et perd 2 points lors de sa réévaluation à cause d'une forte baisse du groupe faunistique indicateur (Leptophlebiidae, GI =7).

Plusieurs groupes se partagent l'effectif total, sans dominance marquée : Coléoptères (39,3 %) avec une majorité d'*Oulimnius* (taxon le plus abondant de l'assemblage faunistique), les mollusques (19,7 %) composés principalement de *Radix* et Éphéméroptères (15,2 %), majoritairement représentés par *Serratella*. Plécoptères et Trichoptères qui représentaient en 2020 moins de 0,1 % de l'effectif total, atteignent cette année 2,9 %. *Isoperla* (taxon sensible et indicateur) apparaît parmi les taxons dont l'abondance est supérieure à 1 %.

I2M2

L'indice I2M2 est de **0,5438** et attribue à la station une classe de qualité **Bonne**.

Les métriques de structure et de composition du peuplement sont contrastées. L'indice de Shannon est bon (0,4650) tandis que la Richesse est encore très basse avec 0,20. Ces valeurs tendent à mettre en évidence un habitat manquant de complexité (niches écologiques peu variées), mais ils traduisent tout de même une bonne stabilité du milieu. Comme les années précédentes, le plan d'échantillonnage montre un habitat assez diversifié avec des classes de vitesses variées et des substrats assez biogènes. La mosaïque d'habitats est bonne. Néanmoins, le colmatage minéral, important, réduit le potentiel d'accueil et limite l'installation d'un certain nombre de taxons (ce qui impacte la Richesse).

La faible valeur d'ASPT (0,35) et le nombre réduit de taxons polluosensibles indiquent que la qualité physico-chimique de l'eau est dégradée. Toutefois, le Polyvoltinisme (0,80) et l'Ovoviviparité (0,63) traduisent un peuplement dont les stratégies ne sont pas particulièrement adaptées aux milieux dégradés. Il semble qu'une majorité de taxons possède des cycles de vie de plus d'une année, et n'isole pas leurs œufs du milieu extérieur lors du processus de reproduction. L'ASPT est aussi un descripteur de la dégradation globale de l'habitat. Le développement restreint des taxons sensibles pourrait provenir de niches écologiques limitées, ou d'un habitat physique dégradé par le colmatage (qui tend à homogénéiser et simplifier les substrats) même si la qualité de l'eau est correcte.

Les diagrammes de l'outil diagnostique ne mettent pas en évidence de pressions hautement significatives sur la qualité de l'eau (proche de 50 %). Le contexte environnemental et agricole peut expliquer la dégradation l'habitat : prairies manquant de zone tampon (absence de Ripisylve – pression probable à 56 %), recalibration et rectification du cours d'eau (Instabilité hydrologique – pression probable à 59 %). Le colmatage, déjà noté précédemment, limite la qualité des habitats et freine l'installation des taxons polluosensibles comme *Isoperla* et *Habrophlebia*.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0156	Date analyse : 03/09/2021
Cours d'eau : L'ECLY	Analyste : Marion Rossignol
Station : L'ECLY - LES VIAUDRIS	HER : TP14
Code station : 5011724	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						51
	<i>Isoperla</i>	140	24	20	7	51
TRICHOPTERES						13
	Limnephilidae	276	1			1
	Limnephilinae	3163	3	8	1	12
EPHEMEROPTERES						359
	<i>Baetis</i>	364	11	25	15	51
	<i>Serratella</i>	5152	56	159	19	234
	<i>Ecdyonurus</i>	421	20	17	32	69
	<i>Heptagenia</i>	443		1		1
	Leptophlebiidae	473	1		1	2
	<i>Habroplebia</i>	491	2			2
COLEOPTERES						925
	<i>Dryops</i>	613	4	2	2	8
	Colymbetinae	2395		6		6
	<i>Elmis</i>	618	3			3
	<i>Esolus</i>	619	6		3	9
	<i>Oulimnius</i>	622	97	628	144	869
	<i>Haliplus</i>	518		4	1	5
	<i>Helophorus</i>	604		22		22
	Hydrophilinae	2517			3	3
DIPTERES						193
	Ceratopogonidae	819	19	14	11	44
	Chironomidae	807	11	75	25	111
	Dixidae	793		5		5
	Pediciidae	50011		1	2	3
	Simuliidae	801		5	14	19
	Stratiomyidae	824		4	1	5
	Tabanidae	837	1			1
	Tipulidae	753		5		5
CRUSTACES - AMPHIPODES						94
	Gammaridae	887		9		9
	<i>Echinogammarus</i>	888	2			2
	<i>Gammarus</i>	892	40	30	13	83
CRUSTACES - ISOPODES						38
	Asellidae	880	30	5	3	38

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170	1	1		1
MOLLUSQUES - BIVALVES						6
	Sphaeriidae	1042	1			1
	<i>Pisidium</i>	1043	1		4	5
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						458
	<i>Radix</i>	1004	52	227	32	311
	<i>Stagnicola</i>	5124			1	1
	<i>Physella</i>	19280	16	110	20	146
ACHETES						8
	Erpobdellidae	928	7	1		8
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111	1		1	1
OLIGOCHETES						210
	Oligochaeta	933	108	57	45	210

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.1.3.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	17,8	17,9	19,7	15,0	19,9	15,5	17,1
IPS	-	-	-	-	17,3	15,5	18,4	14,1	18,9	15,3	16,0
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,4362	0,4639	0,4791	0,5438
Equivalent IBGN	-	-	-	-	14	15	17	9	14	12	16
GFI	-	-	-	-	7	7	9	2	5	5	9
Variété taxonomique	-	-	-	-	28	32	31	28	34	26	26
Etat biologique	-	-	-	-	Bon	Très Bon	Très Bon	Moyen	Moyen	Moyen	Bon

Pour mémoire, depuis 2019, la station de l'Eclly – les Viaudris a été déplacée en amont de la position habituelle suite à des ruptures d'écoulement.

L'indice diatomique est dans la gamme de la chronique observée depuis 2015 et indique une très bonne qualité du milieu. Les baisses de notes de 2018 et 2020 semblent être ponctuelles.

Cette année 2021 marque un changement important sur cette station. L'IBG-Equivalent est en très nette amélioration vis à vis de l'année 2020 avec une hausse de 5 points et retrouve son niveau d'avant 2017. L'I2M2 est également en hausse avec +0,06 points. Cette amélioration permet à la station de passer pour la première fois depuis 5 ans en classe de qualité Bonne pour les macroinvertébrés. Depuis 2018, la progression des métriques Indice Shannon, Polyvoltinisme et Ovoviviparité indique que la stabilité et l'équilibre du milieu s'améliorent nettement.

Les travaux d'aménagement du lit réalisés en 2019 pourraient en être la cause. Les quelques taxons sensibles, en effectif réduit dans l'assemblage, semblent avoir prospéré cette année, en particulier *Isoperla* sp. Cette amélioration globale reste à confirmer car la diversité (Richesse) et l'ASPT (polluosensibilité globale) tendent à stagner.

Contrairement aux années précédentes, **l'état biologique est bon.**

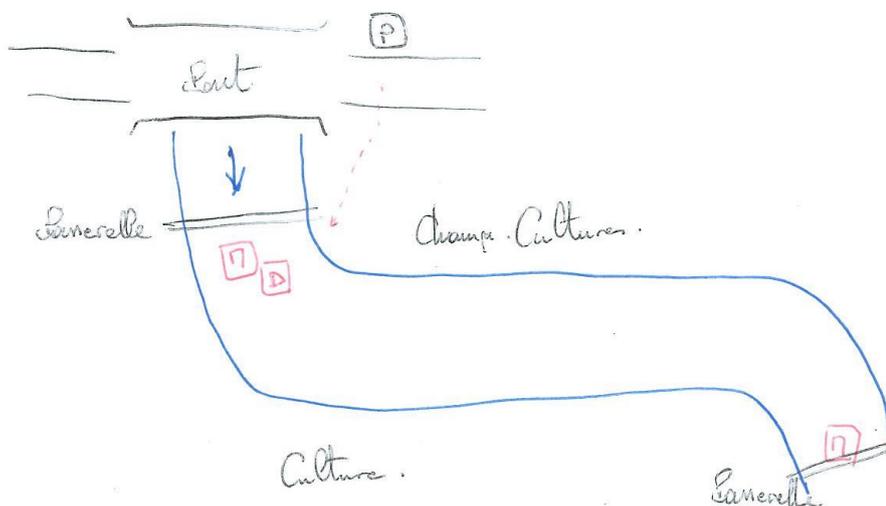
3.1.4 Né - pont des Chintres

3.1.4.1 Description de la station et des prélèvements

Né - pont des Chintres		
Cours d'eau	Né	
Station	Né - pont des Chintres	
Code Agence	05011725	
Code INSEE	16257	
Type National	TP14	
HER	Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains	
Commune	Péreuil	
Altitude	56 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,02929	463409,85
Latitude / Y	45,48302	6491601,34



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	1 - Sec Ensoleillé		Faciès 8 - plat courant
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage		Vitesse dominante N5 - 25-75 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 2 %
Occupation du sol	6 - cultures	6 - cultures	Substrat dominant Pierres, Galets
Tracé du lit	sinueux		Limpidité 2 - Léger trouble
Largeur moyenne	6 m		Visibilité du fond 2 - moyenne
Ombrage	Ouvert		Coloration 2 - légère coloration
Colmatage	Localisé organique et minéral		Teinte Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0153
Date et heure	20/05/2021 à 11:00
Préleveur	J. Cayrou
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	20
Distance à la berge (m)	3



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0157		Chef d'équipe	L. Kermarrec
Date	20/05/2021 à 10:15		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	463409,98	Lpb	6,7 m
	Y	6491604,66	Lt	113 m
AVAL	X	463348	Lm	6 m
	Y	6491619,27	Sm / Smarg	678 / 33,9 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	% recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1			+	1				
Hydrophytes (S2)	M	1			+	2				
Litières (S3)	M	1							+	3
Racines/Branchage (S28)	M	2			++		+++	4	+	
Pierres, Galets (S24)	D	87			+++	5, 9, 12	++	7, 10	+	8, 11
Blocs (S30)	M	1			+					
Granulats (S9)										
Hélophytes (S10)	P									
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	6			+		+++	6	++	
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	1					+			

Photos



Amont



Aval

Commentaires

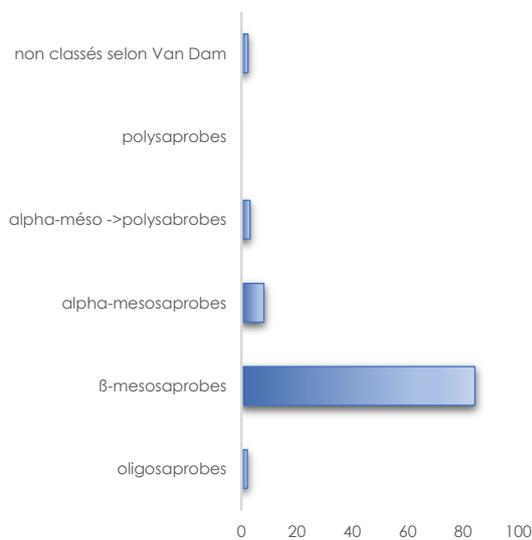
Pierres/Galets très enchassés (peu d'interstices)

3.1.4.2 Peuplement de diatomées benthiques

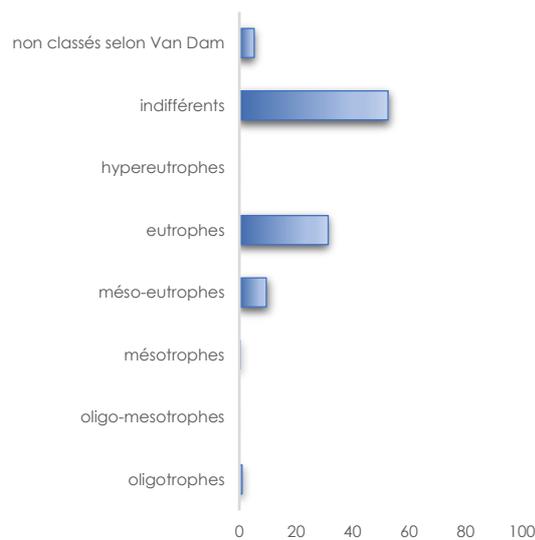
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,4	17,1	0,9415	99,1	420	27	3,17	0,67

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station du Né - Pont des Chintres est très bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,7 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes et décrivent un milieu stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (84,2%). L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé principalement de formes tolérantes : eutrophes et indifférentes.

Le peuplement diatomique traduit une absence d'apports en matière organique et indique une charge en nutriments assez importante.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0153
	Date	20/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Né
	Libellé station	Né - pont des Chintres
	Code station	05011725
	N° Préparation	20210501172501
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	39,29
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	12,86
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	11,67
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	8,57
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	4,29
<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh f. <i>minutum</i>	GMIN*	3,81
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	3,33
<i>Navicula metareichardtiana</i> Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	3,33
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	GOLI*	1,90
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	1,43
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,95
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	0,95
<i>Achnanthydium kranzii</i> (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR*	0,95
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,95
<i>Fragilaria candidagilae</i> Almeida, C. Delgado, Novais et S. Blanco in Delgado et al.	FCAD	0,95
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAP*	0,71
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,48
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,48
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,48
<i>Nitzschia subtilis</i> Grunow in Cleve et Grunow var. <i>subtilis</i>	NISU*	0,48
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,48
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,48
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,24
<i>Cyclostephanos tholiformis</i> Stoermer Håkansson & Theriot	CTHO*	0,24
<i>Cymbella affinis</i> Kützing var. <i>affinis</i>	CAFF*	0,24
<i>Adlafia bryophila</i> (Petersen) Lange-Bertalot in Moser & al.	ABRY*	0,24
<i>Gyrosigma sciotoense</i> (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI*	0,24

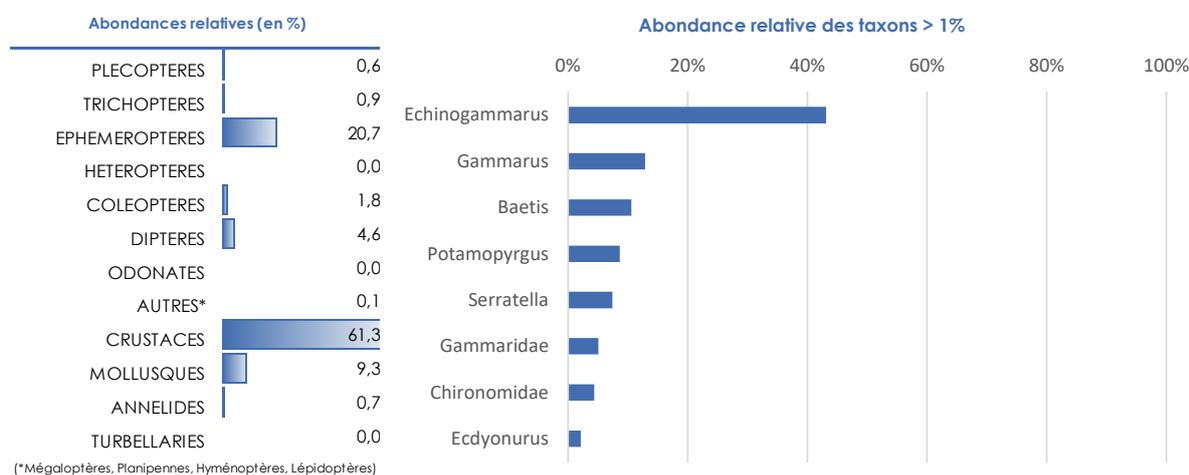
3.1.4.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

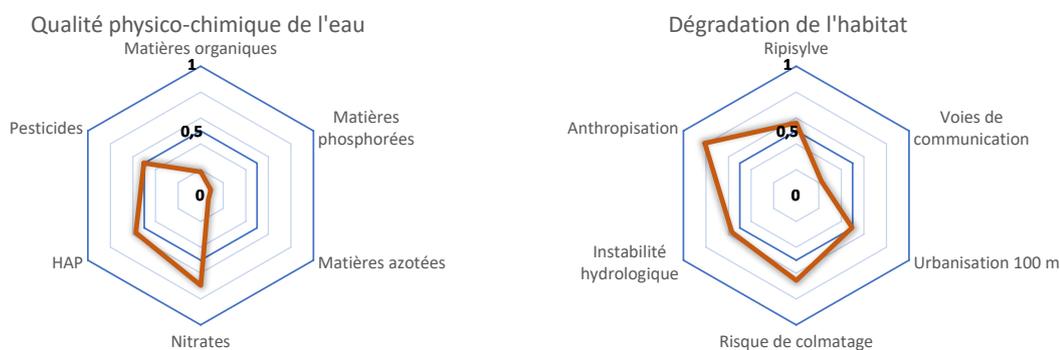
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
40	0,356	0,5384	0,3561	0,111	0,3333	0,3373	Moyenne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
38	9	Perlodidae	30	9	17
Robustesse :	6	Ephemeraidae	29	9	14

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

L'IBG Équivalent est bon, avec une note de 17/20 grâce à un groupe indicateur très élevé Perlodidae (*Isoperla*) et une classe de variété moyenne (30 taxons).

La note n'est pas robuste. Elle perd 3 points lors de sa réévaluation en raison du manque de taxons polluosensibles (GI = 6 pour les Ephemerae). Les Crustacés Gammaridae (*Gammarus* et *Echinogammarus*) dominent largement la population et composent plus de la moitié de l'effectif de la communauté de macroinvertébrés (61,3 %). Les Éphéméroptères (*Baetis* et *Serratella* principalement) représentent 20,7 % et les Mollusques (*Potamopyrgus*) sont à 9,3 %. La forte dominance de la famille des Gammaridae (Crustacés : *Echinogammarus*, *Gammarus*) provoque un déséquilibre dans la structure du peuplement.

I2M2

L'indice I2M2 à **0,3373** indique une classe de qualité **Moyenne**.

Le peuplement est pauvre (Richesse à 0,33) et fortement déséquilibré (Indice de Shannon à 0,35). La métrique Indice Shannon reflète le déséquilibre structurel lié à la prolifération des Gammaridae (*Gammarus* et *Echinogammarus*). Ces valeurs expriment un habitat instable et fortement dégradé où les niches écologiques sont réduites et/ou perturbées. Il est à noter que la couche de Pierres-Galets, substrat principal et habituellement biogène, forme sur cette station une dalle uniforme (enchâssement des Pierres-Galets dans le substratum). La disparition des interstices appauvrit les niches écologiques disponibles. Cela s'avère très limitant pour l'installation et le maintien de peuplements diversifiés.

Le niveau de polluosensibilité de la communauté de macroinvertébrés est assez bon (ASPT de 0,53). La qualité physico-chimique de l'eau est suffisamment bonne et stable pour permettre l'installation de taxons polluosensibles. Néanmoins, ces taxons restent rares (faibles effectifs) car hormis *Serratella* et *Ecdyonurus*, peu de taxons sensibles atteignent 1 % d'abondance relative. La mosaïque d'habitats, très appauvrie à cause de l'enchâssement des substrats minéraux est certainement rédhitoire. De plus, les métriques Polyvoltinisme (0,35) et Ovoviviparité (0,11) sont très basses. La grande majorité des taxons de l'assemblage possède des cycles de vie courts et répétés (polyvoltins) et maximisent la survie des stades embryonnaires par la protection des œufs (ovovivipares). Ce sont des stratégies écologiques favorisées dans des milieux fortement dégradés et perturbés. D'ailleurs, les métriques Richesse et Indice Shannon, qui sont de bons descripteurs de la complexité des habitats, confirment un milieu peu hospitalier.

Au vu de l'outil diagnostique, il semble bien que l'habitat subisse des pressions anthropiques au sein du bassin versant (Anthropisation du bassin versant à 80 % : recalibration, rectification du lit, importance de l'agriculture...). La réduction de la complexité de l'habitat à cause de l'enchâssement se retrouve dans la pression Risque de Colmatage à 65 % (érosion des substrats, enchâssement, accumulation de matière organique : simplification de l'habitat). L'outil diagnostique met aussi en évidence un taux de couverture trop faible par la Ripisylve (56 % de probabilité). La qualité Physico-chimique de l'eau, selon l'outil diagnostique, est probablement altérée par des HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) et des Nitrates, avec respectivement des pressions probables à 57 % et 69 %.

Cette station subit de multiples altérations qui dégradent et fragilisent son peuplement.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0157	Date analyse : 07/08/2021
Cours d'eau : Né	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Né - Pont des Chintres	HER : TP14
Code station : 5011725	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						29
	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	1			1
	<i>Isoperla</i>	140	12	9	7	28
TRICHOPTERES						41
	Agapetinae	9812		1	22	23
	Leptoceridae	310		2		2
	<i>Athripsodes</i>	311	1			1
	Limnephilinae	3163	3	1	1	5
	<i>Rhyacophila</i>	183	2		8	10
EPHEMEROPTERES						966
	<i>Baetis</i>	364	319	107	67	493
	<i>Procloeon sp.</i>	390		1	3	4
	<i>Caenis</i>	457	2	10	1	13
	<i>Serratella</i>	5152	201	128	17	346
	<i>Ephemera</i>	502		8	1	9
	<i>Ecdyonurus</i>	421	4	53	43	100
	Leptophebiidae	473	1			1
COLEOPTERES						84
	<i>Dryops</i>	613		1		1
	<i>Pomatinus</i>	33844	1			1
	<i>Elmis</i>	618			9	9
	<i>Esolus</i>	619	2		4	6
	<i>Limnius</i>	623	1	1		2
	<i>Oulimnius</i>	622	1	1	41	43
	<i>Riolus</i>	625		3	19	22
DIPTERES						213
	Ceratopogonidae	819		1	1	2
	Chironomidae	807	179	23	3	205
	Pediciidae	50011			2	2
	Simuliidae	801	2			2
	Stratiomyidae	824	1			1
	Tipulidae	753	1			1
MEGALOPTERES						4
	<i>Sialis</i>	704	3	1		4
CRUSTACES - AMPHIPODES						2846
	Gammaridae	887	190		46	236

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	<i>Echinogammarus</i>	888	1125	760	125	2010
	<i>Gammarus</i>	892	224	320	56	600
CRUSTACES - ISOPODES						7
	Asellidae	880	3	4		7
CRUSTACES - DECAPODES						1
	<i>Procambarus</i>	2027			1	1
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170	1			1
MOLLUSQUES - BIVALVES						16
	<i>Pisidium</i>	1043	11	3	2	16
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						418
	<i>Bithynia</i>	994		1		1
	<i>Potamopyrgus</i>	978	258	110	36	404
	<i>Physella</i>	19280	1		1	2
	<i>Ancylus</i>	1028	3		8	11
ACHETES						4
	Erpobdellidae	928	1	3		4
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111	1			1
OLIGOCHETES						27
	Oligochaeta	933	2	20	5	27

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.1.4.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	16,0	17,1	16,2	15,7	15,5	16,1	17,6	14,7	17,0	15,4	17,1
IPS	15,8	15,6	15,7	15,8	14,6	15,6	16,0	13,7	15,9	14,5	16,4
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,3615	0,4172	0,4177	0,3373
Equivalent IBGN	17	16	16	16	14	14	18	14	15	16	17
GFI	9	9	9	7	6	7	9	7	9	9	9
Variété taxonomique	32	25	28	33	31	28	36	28	21	26	30
Etat biologique	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen

En 2021, les indices diatomiques sont dans la gamme hautes des valeurs de l'historique de suivi (depuis 2011) et dans une classe de qualité très bonne.

L'IBG Équivalent augmente d'un point chaque année depuis 2018, mais il reste dans la gamme de valeurs historiques. La polluosensibilité est maximale mais la diversité taxonomique n'est que moyenne. L'indice I2M2 est en baisse par rapport aux deux dernières années mais reste similaire à 2018. Il maintient la classe de qualité en moyenne, conformément aux années précédentes.

Les résultats moyens observés depuis 2018 se confirment car l'I2M2 est à nouveau déclassant. **L'état biologique** du Né à la station Pont des Chintres est donc **moyen**.

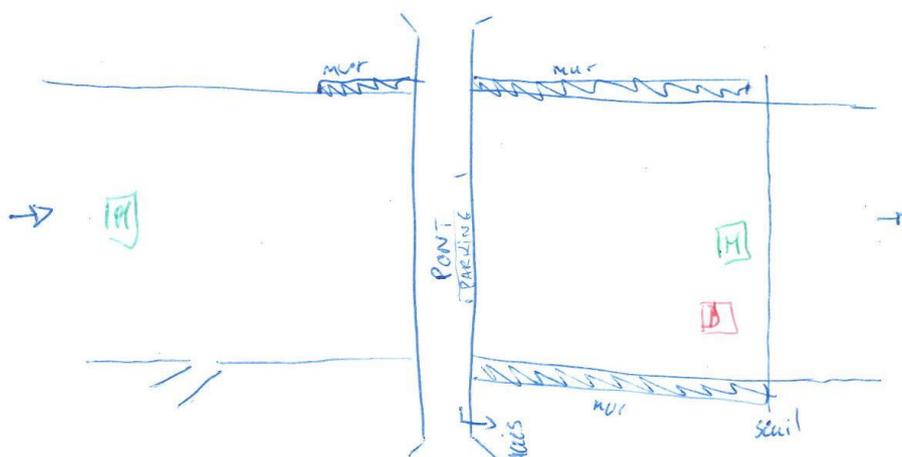
3.1.5 Né - pont à Brac

3.1.5.1 Description de la station et des prélèvements

Né - pont à Brac		
Cours d'eau	Né	
Station	Né - pont à Brac	
Code Agence	05011710	
Code INSEE	16247	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Nonaville	
Altitude	45 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,09718	458288,21
Latitude / Y	45,52388	6496341,18



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux		Faciès 2 - chenal lentique
Hydrologie du jour	4 - moyennes eaux		Vitesse dominante N3 - 5-25 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 32 %
Occupation du sol	1 - forêt, bois feuillu	1 - forêt, bois feuillu	Substrat dominant Pierres, Galets
Tracé du lit	artificialisé		Limpidité 2 - Léger trouble
Largeur moyenne	11,4 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Semi-ouvert		Coloration 2 - légère coloration
Colmatage	Localisé organique et minéral		Teinte Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0149
Date et heure	18/05/2020 à 10:50
Préleveur	L. Kermarrec
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	20
Distance à la berge (m)	4



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

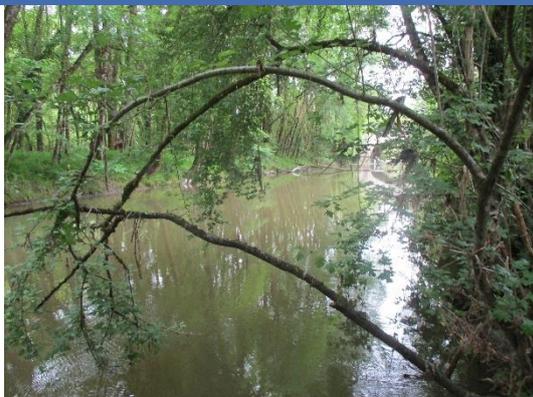
Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0153		Chef d'équipe	J. Cayrou
Date	18/05/2021 à 10:40		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	458288,9	Lpb	12 m
	Y	6496338,93	Lt	145 m
AVAL	X	458288,21	Lm	11,4 m
	Y	6496341,18	Sm / Smarg	1653 / 82,65 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	D	16			+	5				
Hydrophytes (S2)	D	10			+++	6	++		+	
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	P									
Pierres, Galets (S24)	D	35			+	11	+++	7	++	9
Blocs (S30)										
Granulats (S9)	M	1					+	1		
Hélophytes (S10)	M	4					++	2	+	
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1							+	3
Algues (S18)	M	2			+	4				
Dalles/Argiles (S29)	D	31			++	8, 12	+	10		

Photos



Amont



Aval

Commentaires

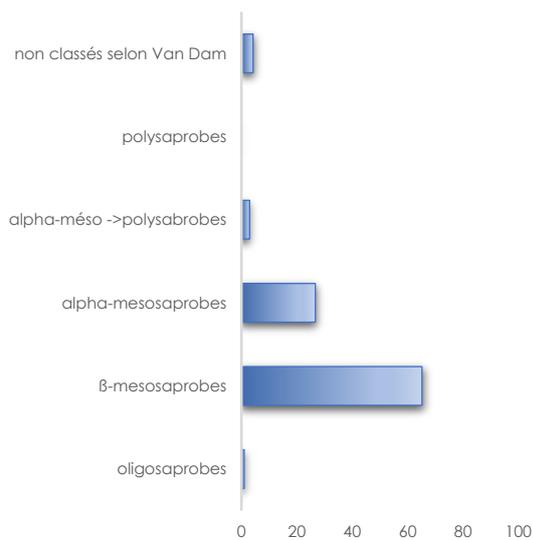
/

3.1.5.2 Peuplement de diatomées benthiques

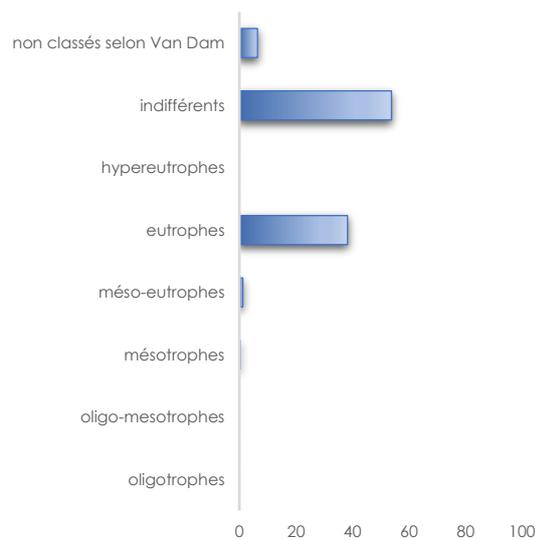
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,8	17,4	0,9591	97,8	405	23	2,45	0,54

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station du Né - Pont à Brac est très bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,6 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles à moyennes et décrivent un milieu assez stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (65,2%) accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésosaprobies (26,7%) suggérant des apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé principalement de formes tolérantes : eutrophes et indifférentes.

Le peuplement diatomique traduit de faibles apports en matière organique et indique une charge en nutriments assez importante.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0149
	Date	18/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Né
	Libellé station	Né - pont à Brac
	Code station	05011710
	N° Préparation	2021050117100 1
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	51,36
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	23,21
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	6,17
Navicula metareichardtiana Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	2,96
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	2,47
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	1,73
Cymbella affinis Kützing var. affinis	CAFF*	1,73
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	1,23
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	0,99
Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG*	0,99
Achnanthydium lineare W.Smith	ACLI*	0,99
ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	ACHD	0,99
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	0,74
Diploneis separanda Lange-Bertalot	DSEP	0,74
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	0,49
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	0,49
CALONEIS P.T. Cleve	CALO	0,49
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU*	0,49
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT*	0,49
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst var. angustatum	GANG*	0,49
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,25
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,25
Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,25

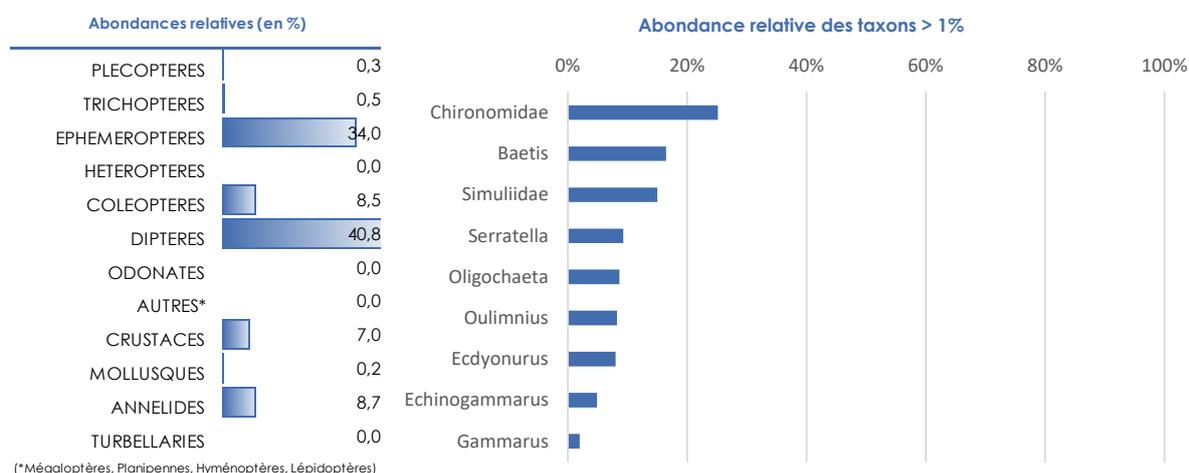
3.1.5.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

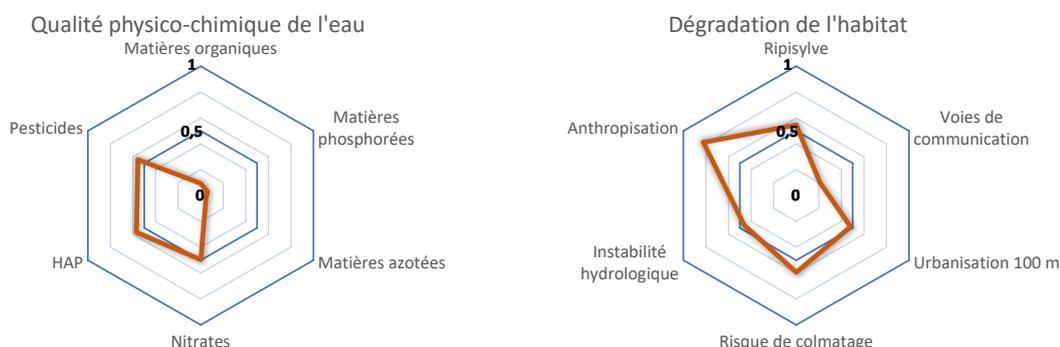
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
36	0,553	0,4223	0,3115	0,6836	0,2791	0,4562	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
27	9	Perlodidae	23	7	15
Robustesse :	7	Glossosomatidae	23	7	13

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

L'IBG-Équivalent est bon, avec une note de 15/20. Le groupe indicateur est maximal (GI = 9, Perlodidae) mais la variété taxonomique est moyenne (CV = 7) avec 23 taxons seulement.

La note est peu robuste, avec la perte de 2 points liée à la baisse du groupe indicateur. Plusieurs taxons polluosensibles sont présents (Glossosomatidae, Leptophlebiidae), mais leur groupe indicateur est plus faible (GI = 7).

Les Diptères représentent 40,8 % de l'effectif total (principalement Chironomidae et Simuliidae), les Éphéméroptères 34 % (surtout *Baetis*, *Serratella*, *Ecdyonurus*), les Annélides 8,7 % (Oligochètes) et les Coléoptères 8,5 % (*Oulimnius* principalement). Il est à noter la présence de Trichoptères et de Plécoptères mais dont les taxons n'atteignent pas 1 % d'abondance relative.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 est de **0,4562**. Il définit une classe de **Bonne** qualité.

L'indice de Shannon (0,55) met en évidence une bonne répartition des effectifs entre les taxons présents. La structure de la communauté est équilibrée, avec une répartition des effectifs assez équitable entre les taxons (pas de dominance excessive). La Richesse taxonomique est faible (0,27) alors que cette station présente une bonne diversité d'habitat (9 substrats dans des classes de vitesses différentes). Le colmatage est modéré ou localisé. Le milieu semble donc réunir des conditions habituellement favorables à la biodiversité.

Le Polyvoltinisme (0,31) est très moyen. Il indique la présence de nombreux taxons dont la stratégie de survie est maximisée par un cycle de vie bref et répété. Cela signale un habitat probablement perturbé de manière récurrente. Par contre l'Ovoviviparité (0,68) très élevée traduit la présence de taxons dont la stratégie de reproduction n'est pas basée sur la protection des œufs avant leur éclosion dans le milieu. Cela souligne que le milieu ne semble pas subir de profonde dégradation en particulier sur la qualité de l'eau. La note ASPT est moyenne (0,42), le peuplement est plutôt polluo-résistant. La station semble donc manquer de stabilité et subir des pressions physico-chimiques sur la qualité de l'eau, freinant le maintien des taxons les plus sténotopes.

Le positionnement de cette station est atypique par rapport au tronçon de cours d'eau. La zone de radier au niveau d'un pont est une particularité car le reste du secteur présente plutôt des faciès morphodynamiques lenticulaires. La vitesse est plus rapide, les substrats minéraux nettement plus abondants et diversifiés, tout comme la présence des végétaux. Les habitats sont donc favorables dans la zone étudiée, mais la communauté reste tout de même le reflet de l'homogénéité et du manque de vitesse de courant global.

L'outil diagnostique ne met pas nettement en évidence de pressions physico-chimiques de l'eau. Cependant, une nette anthropisation du bassin versant (probabilité de 82 %) est mise en avant (c.a.d. recalibration, rectification du tronçon, modification de l'hydrodynamique...), ce qui est effectivement le cas de la zone étudiée sur le Né. Le cours d'eau reste classé comme en bon état par rapport à la valeur de référence.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0153	Date analyse : 26/05/2021
Cours d'eau : Né	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Né - pont à Brac	HER : TP9
Code station : 5011710	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						18
	<i>Nemoura</i>	26		1		1
	<i>Isoperla</i>	140	5	11	1	17
TRICHOPTERES						27
	Agapetinae	9812	3	6	3	12
	Hydroptilidae	193			1	1
	Leptoceridae	310		3	2	5
	<i>Athripsodes</i>	311	5	1	1	7
	<i>Limnephilinae</i>	3163	2			2
EPHEMEROPTERES						1909
	<i>Baetis</i>	364	569	269	86	924
	<i>Centropilum</i>	383			1	1
	<i>Proclleon sp.</i>	390		1	7	8
	<i>Caenis</i>	457			1	1
	<i>Serratella</i>	5152	65	346	112	523
	<i>Ecdyonurus</i>	421	165	162	123	450
	<i>Habrophlebia</i>	491		1	1	2
COLEOPTERES						479
	<i>Dryops</i>	613			2	2
	<i>Elmis</i>	618			1	1
	<i>Esolus</i>	619	2	1	9	12
	<i>Oulimnius</i>	622	169	273	21	463
	<i>Halipilus</i>	518		1		1
DIPTERES						2287
	Ceratopogonidae	819		3		3
	Chironomidae	807	704	351	358	1413
	Empididae	831	1	2	1	4
	Pediciidae	50011	9	4	1	14
	Simuliidae	801	432	388	22	842
	Tipulidae	753	6	5		11
CRUSTACES - AMPHIPODES						387
	<i>Echinogammarus</i>	888	226	31	18	275
	<i>Gammarus</i>	892	81	31		112
CRUSTACES - ISOPODES						3
	Asellidae	880		2	1	3
CRUSTACES - AUTRES						1

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170		1		1
MOLLUSQUES - BIVALVES						2
	Sphaeriidae	1042			1	1
	<i>Pisidium</i>	1043			1	1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						9
	<i>Potamopyrgus</i>	978			1	1
	<i>Radix</i>	1004		4	2	6
	<i>Physella</i>	19280		2		2
ACHETES						2
	Erpobdellidae	928		1		1
	Glossiphoniidae	908			1	1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	2	209	276	487
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168	1			1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.1.5.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	15,0	15,2	16,8	15,7	15,5	16,3	16,8	14,8	17,3	14,7	17,4
IPS	14,6	14,6	15,6	15,5	14,3	15,0	16,5	13,6	17,1	14,3	16,8
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,4738	0,5738	0,4792	0,4562
Equivalent IBGN	13	12	16	12	13	14	18	12	17	16	15
GFI	7	7	9	5	6	7	9	5	9	9	9
Variété taxonomique	23	19	27	28	27	28	35	25	31	26	23
Etat biologique	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	-	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

La valeur de l'IBD est équivalente à celle observée en 2019 et la plus haute observée depuis le début du suivi (2011). Elle définit une très bonne qualité d'eau, comme en 2019.

La station conserve la classe de qualité biologique Bonne observée depuis 2018. Bien que les notes I2M2 et IBG-Équivalent soient très légèrement inférieures, elles restent conformes à la chronique. Les bons résultats relevés sur cette station depuis 4 ans sont donc confirmés.

L'état biologique du Né – Pont à Brac est bon.

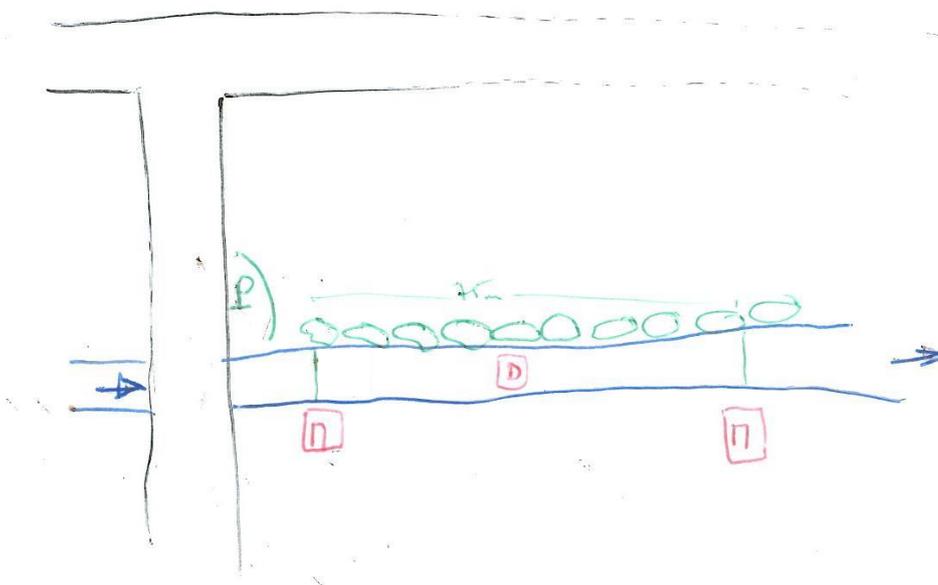
3.1.6 Ru de Chadeuil – Audeville

3.1.6.1 Description de la station et des prélèvements

Ru de Chadeuil - Audeville		
Cours d'eau	Ru de Chadeuil	
Station	Ru de Chadeuil - Audeville	
Code Agence	05011705	
Code INSEE	45012	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Audeville	
Altitude	48 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,11099	457255,88
Latitude / Y	45,53414	6497522,07



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

Cours d'eau plus fermé que les années précédentes à cause des Hélophytes très hautes

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux	Faciès	9 - radier
Hydrologie du jour	4 - moyennes eaux	Vitesse dominante	N5 - 25-75 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	57 %
Occupation du sol	6 - cultures 6 - cultures	Substrat dominant	Pierres, Galets
Tracé du lit	légèrement sinueux	Limpidité	1 - Limpide
Largeur moyenne	1,5 m	Visibilité du fond	1 - forte
Ombrage	Fermé	Coloration	1 - Incolore
Colmatage	Important organique et minéral	Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	8 - plat courant	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N3 - 5-25 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0148
Date et heure	18/05/2021 à 09:15
Préleveur	J. Cayrou
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	15
Distance à la berge (m)	0,5



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0152		Chef d'équipe	L. Kermarrec	
Date	18/05/2021 à 08:30		Conforme à la norme NF T90-333		
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)		
AMONT	X	457248,3	Lpb	4 m	
	Y	6497547,93	Lt	75 m	
AVAL	X	457252,01	Lm	1,5 m	
	Y	6497483,32	Sm / Smarg	112,5 / 5,625 m ²	

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	‰ recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	D	37			+++	5	++	9	+	11
Hydrophytes (S2)	M	2			+	1, 4				
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1					+	2		
Pierres, Galets (S24)	D	41			+++	6, 12	++	8	+	10
Blocs (S30)										
Granulats (S9)	M	1					+	3		
Hélophytes (S10)	D	18			+		+++	7	++	
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)										
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)										

Photos



Amont



Aval

Commentaires

/

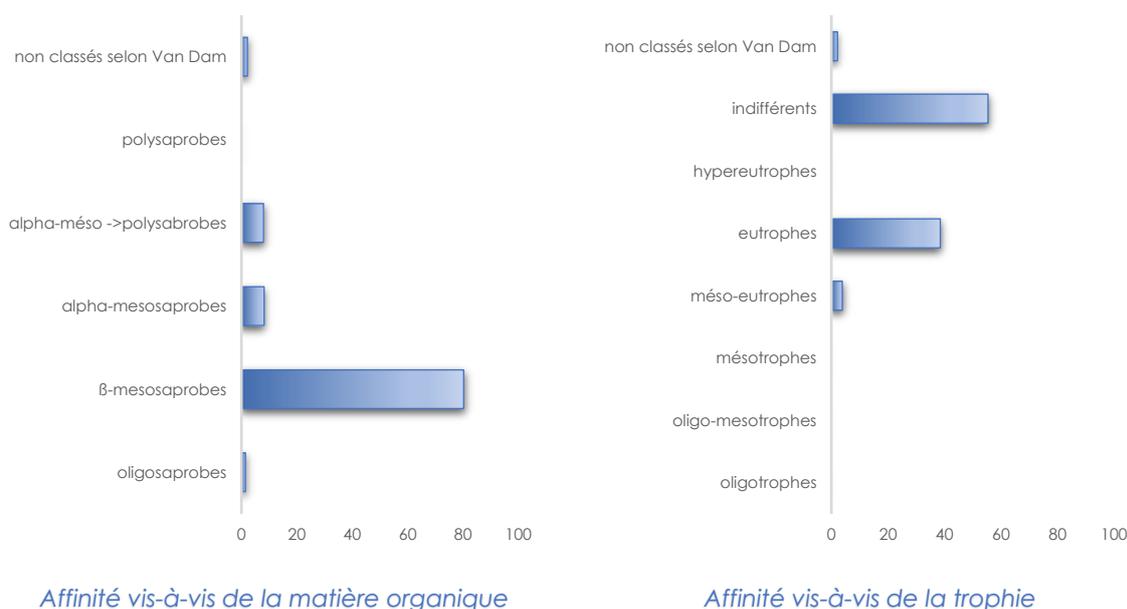
3.1.6.2 Peuplement de diatomées benthiques

Peuplement de diatomées benthiques

Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
17,0	17,2	0,9474	99,0	415	21	2,48	0,56

Ecologie



Commentaires

La qualité biologique de la station du Ru de Chadeuil - Audeville est très bonne selon la note EQR en 2021. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,2 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles à moyennes correspondant à un milieu relativement stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (80,2%), accompagnés de taxons résistants, alpha-mésosaprobies et alpha-mésosaprobies à polysaprobies (16,2%) ce qui indique des apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes au niveau trophique (55,4%) et de formes eutrophes (38,6%) tolérant des charges assez élevées en nutriments.

Le peuplement diatomique révèle une pollution organique modérée ou intermittente et le milieu apparaît riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0148
	Date	18/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Ru de Chadeuil
	Libellé station	Ru de Chadeuil - Audeville
	Code station	05011705
	N° Préparation	20210501170501
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	52,05
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	19,28
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	7,95
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	3,86
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	3,37
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	2,65
Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG*	1,45
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC*	1,45
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	0,96
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	0,96
FRAGILARIA H.C. Lyngbye	FRAG	0,96
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,72
Halamphora veneta (Kützing) Levkov, var. veneta	HVEN*	0,72
Surirella angusta Kützing var. angusta	SANG*	0,72
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	0,48
Meridion circulare (Greville) C.A. Agardh	MCIR*	0,48
Cocconeis placentula Ehrenberg	CPLA*	0,48
Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. ventricosum	ENVE*	0,48
Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	RUNI*	0,48
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	DPSG*	0,24
Gomphosphenia lingulatifomis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI*	0,24

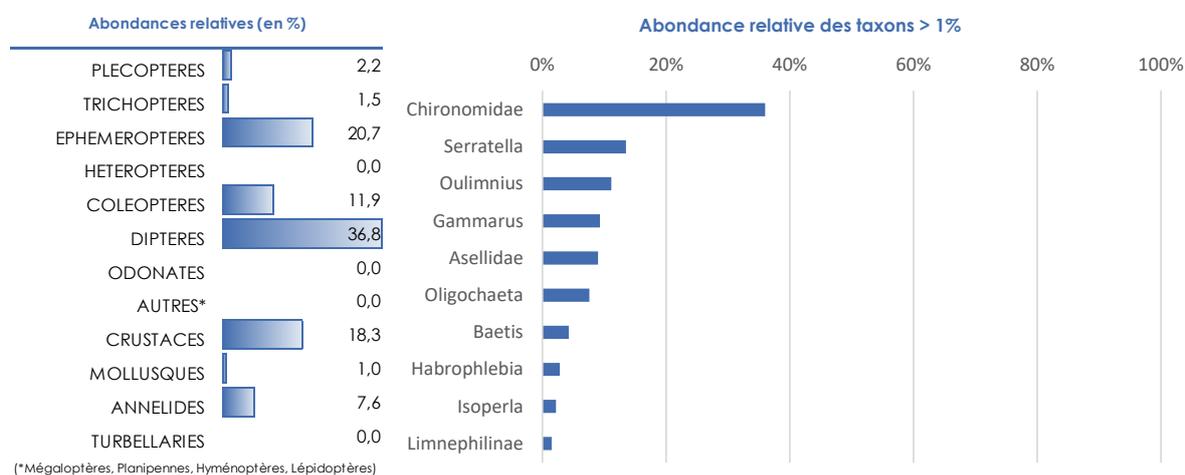
3.1.6.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

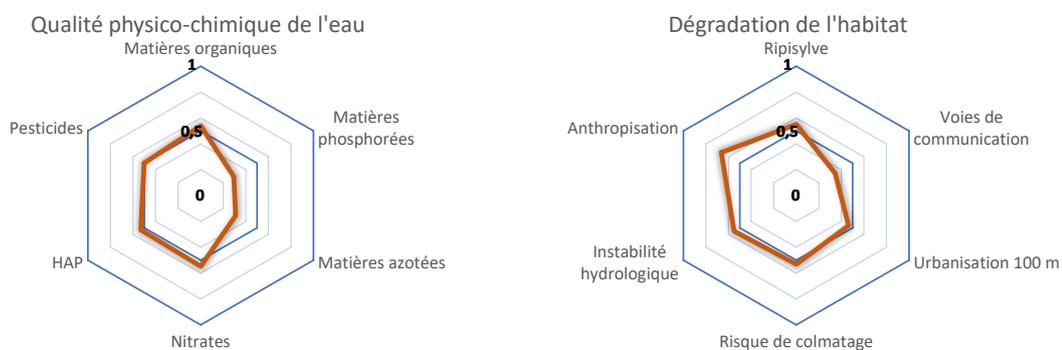
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
28	0,5416	0,4282	0,4863	0,6089	0,093	0,4487	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
24	9	Perlodidae	21	7	15
Robustesse :	7	Leptophlebiidae	21	7	13

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

Le ruisseau de Chadeuil présente une note IBG-Équivalent de 15/20 avec un taxon indicateur très polluosensible (*Perlodidae*, GI = 9).

La robustesse est mauvaise car la note perd deux points en raison de la baisse du groupe indicateur. Néanmoins, l'effectif important des *Habrophlebia* (*Leptophlebiidae*, GI = 7) et la classe de variété qui reste inchangée, limitant un risque de déclassement plus important.

Le groupe le plus abondant est celui des Diptères (36,8 %), grâce aux *Chironomidae* qui dominent largement la communauté. Les Éphéméroptères (20,7 %) sont bien représentés (*Serratella*, *Baetis*, *Habrophlebia*) puis viennent les Crustacés à 18,3 % (*Gammarus*, *Asellidae*). On observe seulement 10 taxons au-dessus du seuil de 1 % de l'effectif total.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 de **0,4487** permet de définir une classe de qualité biologique **Bonne**.

Les métriques de structure du peuplement sont contrastées. La Richesse, extrêmement basse (0,09), montre un peuplement très pauvre mais l'indice de Shannon à 0,54 témoigne d'une assez bonne répartition des effectifs au sein des taxons présents. Ces deux métriques reflètent un habitat manquant de complexité, trop homogène au niveau des niches écologiques disponibles, ne favorisant pas assez la diversité (Richesse faible) mais assez stable pour permettre une communauté bien installée puisqu'il n'y a pas de dominance marquée (malgré la forte abondance des *Chironomidae*).

Les valeurs du Polyvoltinisme (0,49) et d'Ovoviviparité (0,61). Les peuplements n'ont pas de stratégie reproductive destinées à la survie et à la protection. C'est certainement la traduction d'un habitat stable dont la qualité de l'eau est peu dégradée. Toutefois, la métrique ASPT est moyenne (0,42), semblant indiquer un peuplement plutôt polluo-résistant qui atteste de pressions.

La majorité des substrats présents sont liés au végétaux (57 %). Si les Bryophytes en zone courante (37 %) offrent un habitat très favorable, les Hélophytes (18 %) sont par contre peu propices à la biodiversité. Il est probable que ce manque de diversité du milieu pénalise la Richesse. De plus, l'abondance végétale est certainement un marqueur d'eutrophisation, qui résulte d'une dégradation de la qualité de l'eau qui se traduit par un ASPT moyen. Le colmatage minéral et organique important relevé sur la station est aussi susceptible d'impacter la diversité de la faune.

Les résultats de l'outil diagnostique ne révèlent pas de fortes pressions sur la qualité de l'eau ou sur l'habitat. L'Anthropisation du bassin versant (dégradation des flux hydriques, apports de nutriments, rectification du cours d'eau...) est avec une probabilité de 66 %. Malgré l'analyse des peuplements de la station, aucun facteur d'eutrophisation n'est relevé.

La station subit sans doute un cortège de pressions lié à l'Anthropisation de son bassin versant mais dont l'impact est encore modéré sur les communautés de macroinvertébrés (classe de qualité bonne). Toutefois, l'eutrophisation du milieu pourrait à terme dégrader la communauté des macroinvertébrés.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0152	Date analyse : 17/06/2021
Cours d'eau : Ru de Chadeuil	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Ru de Chadeuil - Audeville	HER : TP9
Code station : 5011705	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						93
	<i>Isoperla</i>	140	56	11	26	93
TRICHOPTERES						64
	Agapetinae	9812			1	1
	Limnephilinae	3163	52	5	6	63
EPHEMEROPTERES						880
	<i>Baetis</i>	364	51	45	84	180
	<i>Serratella</i>	5152	228	183	164	575
	<i>Ecdyonurus</i>	421		2	2	4
	Leptophlebiidae	473		1		1
	<i>Habrophlebia</i>	491	78	25	17	120
COLEOPTERES						504
	<i>Dryops</i>	613	3		3	6
	Colymbetinae	2395	2	4	3	9
	Dytiscinae	2396	1			1
	Hydrophilinae	2393			1	1
	<i>Oulimnius</i>	622	192	205	76	473
	<i>Halplus</i>	518	6	2	6	14
DIPTERES						1566
	Ceratopogonidae	819	5	1	1	7
	Chironomidae	807	513	502	516	1531
	Dixidae	793	1	1	1	3
	Pediciidae	50011	19			19
	Simuliidae	801	1	2	3	6
CRUSTACES - AMPHIPODES						396
	<i>Gammarus</i>	892	145	239	12	396
CRUSTACES - ISOPODES						382
	Asellidae	880	96	141	145	382
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170		1		1
MOLLUSQUES - BIVALVES						2
	Sphaeriidae	1042		1		1
	<i>Pisidium</i>	1043	1			1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						42
	<i>Galba</i>	1001			1	1
	Planorbidae	1009	6	29	6	41

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TURBELLARIES						1
	Planariidae	1061	1			1
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111			1	1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	299	16	8	323
BRYOZOAIRES	Bryozoa ¹	1087		1	1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.1.6.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	16,9	16,0	18,2	15,6	19,2	14,8	17,2
IPS	-	-	-	-	16,0	15,0	17,5	15,0	18,8	13,6	17,0
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,3564	0,5150	0,5109	0,4487
Equivalent IBGN	-	-	-	-	14	15	15	14	16	17	15
GFI	-	-	-	-	7	7	9	7	9	9	9
Variété taxonomique	-	-	-	-	28	29	22	28	28	30	21
Etat biologique	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon

Après une forte baisse en 2020, les deux indices diatomiques montrent une amélioration de la qualité de l'eau dans la gamme de la chronique historique.

L'indice I2M2 en 2021 subit une légère baisse mais reste conforme à la chronique historique. L'IBG perd deux points par rapport à l'année 2020, mais la note est stable vis-à-vis de la chronique qui varie de 14/20 à 17/20 selon les années. L'I2M2 conforte la station dans une Bonne classe de qualité biologique.

En 2021, **l'état biologique** est à nouveau **bon**. Le déclassement observé en 2018 ne semble donc être dû qu'aux conditions hydrologiques particulières qui ont impacté la station cette année-là.

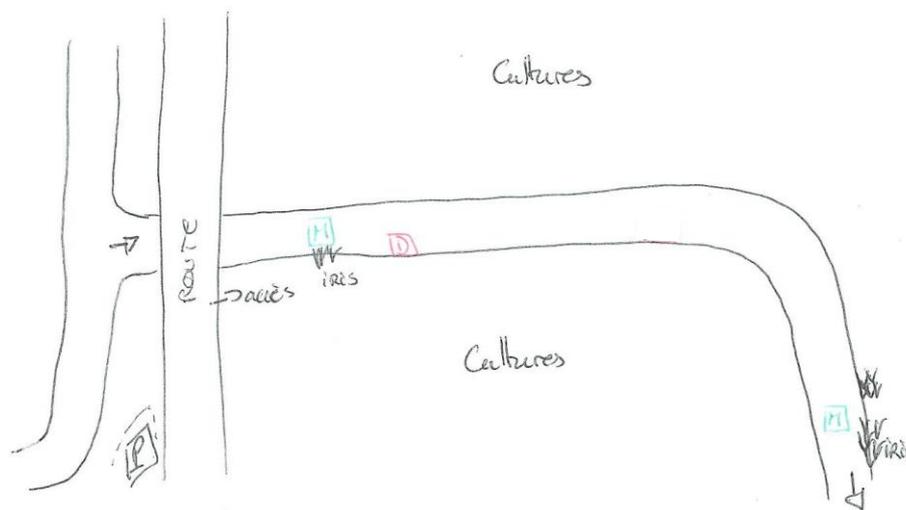
3.1.7 Gabout - chez Rapet

3.1.7.1 Description de la station et des prélèvements

Gabout - chez Rapet		
Cours d'eau	Gabout	
Station	Gabout - chez Rapet	
Code Agence	05011680	
Code INSEE	16360	
Type National	TP14	
HER	Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains	
Commune	Salles-de-Barbezieux	
Altitude	61 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,11141	456755,94
Latitude / Y	45,42735	6485673,13



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	3 - Temps humide		Faciès 6 - plat lentique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage		Vitesse dominante N3 - 5-25 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 2 %
Occupation du sol	6 - cultures	6 - cultures	Substrat dominant Sables / Limons
Tracé du lit	rectiligne naturellement		Limpidité 2 - Léger trouble
Largeur moyenne	4,4 m		Visibilité du fond 2 - moyenne
Ombrage	Semi-ouvert		Coloration 2 - légère coloration
Colmatage	Important organique et minéral		Teinte Thé

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	6 - plat lentique	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N3 - 5-25 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0147
Date et heure	19/05/2021 à 13:30
Préleveur	L. Kermarrec
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	15
Distance à la berge (m)	1



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0151		Chef d'équipe	J. Cayrou
Date	19/05/2021 à 12:50		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	456758,37	Lpb	5,2 m
	Y	6485675,26	Lt	90 m
AVAL	X	456772,45	Lm	4,4 m
	Y	6485734,72	Sm / Smarg	396 / 19,8 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	‰ recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)										
Hydrophytes (S2)										
Litières (S3)	M	1							+	1
Racines/Branchage (S28)	M	3					+		++	2
Pierres, Galets (S24)	D	5					++	5	+	
Blocs (S30)										
Granulats (S9)										
Hélophytes (S10)	M	2							+	3
Vases (S11)	D	23							+	6
Sables/Limons (S25)	D	65					++	7, 9, 11	+	8, 10, 12
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	1							+	4

Photos



Aval



Aval

Commentaires

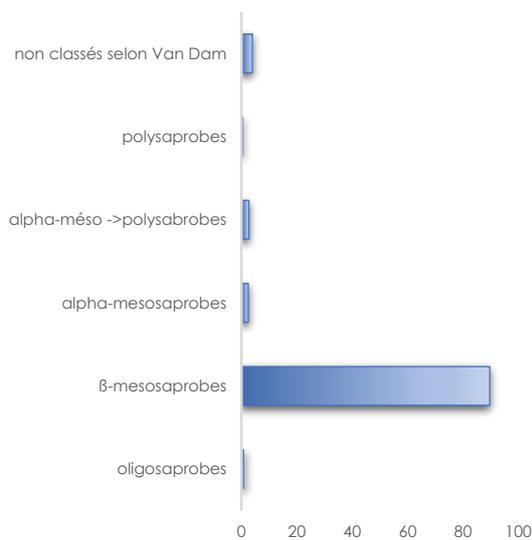
/

3.1.7.2 Peuplement de diatomées benthiques

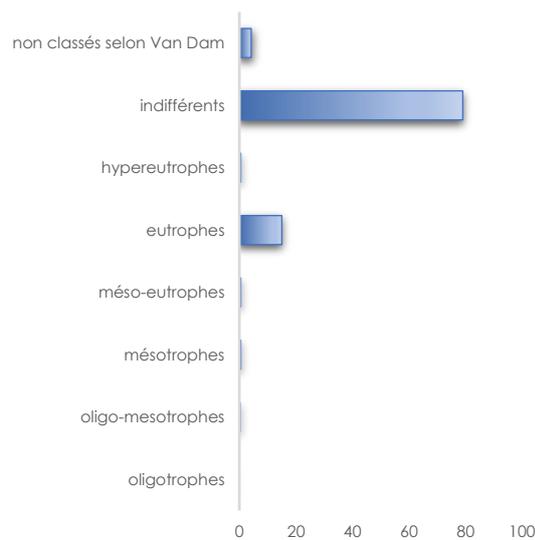
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
18,5	18,6	1,0292	99,0	406	24	1,58	0,34

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station du Gabout – chez Rapet est très bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,1 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles, probablement en raison de conditions nutritives limitantes.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (89,7%). L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé de formes pouvant tolérer des charges en nutriments élevées (indifférents, 79,1% ou eutrophes, 15%).

Le peuplement diatomique ne traduit pas de contamination organique et indique une charge en nutriments modérée.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0147
	Date	19/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Gabout
	Libellé station	Gabout - chez Rapet
	Code station	05011680
	N° Préparation	20210501168001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	76,85
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	9,61
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	1,97
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,99
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	0,99
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,99
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	0,99
<i>Achnanthydium zhakovschikovii</i> M. Potapova	AZHA	0,99
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,49
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,49
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,49
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	0,49
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,49
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,49
<i>Achnanthydium lineare</i> W.Smith	ACLI*	0,49
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	0,49
<i>Lindavia radiosa</i> (Grunow) De Toni et Forti var. <i>radiosa</i>	LRAD*	0,49
<i>Navicula menisculus</i> Schumann var. <i>menisculus</i>	NMEN*	0,49
<i>Nitzschia paleacea</i> (Grunow) Grunow in Van Heurck var. <i>paleacea</i>	NPAE*	0,49
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	0,25
<i>Planothidium rostratoholarcticum</i> Lange-Bertalot et Bak in Bak & Lange-Bertalot	PROH*	0,25
<i>Pantocsekiella comensis</i> (Grunow in Van Heurck) K.T. Kiss et Ács	PCMS*	0,25
<i>Achnanthydium lauenburgianum</i> (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB*	0,25
<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer var. <i>microcephala</i>	ENCM*	0,25

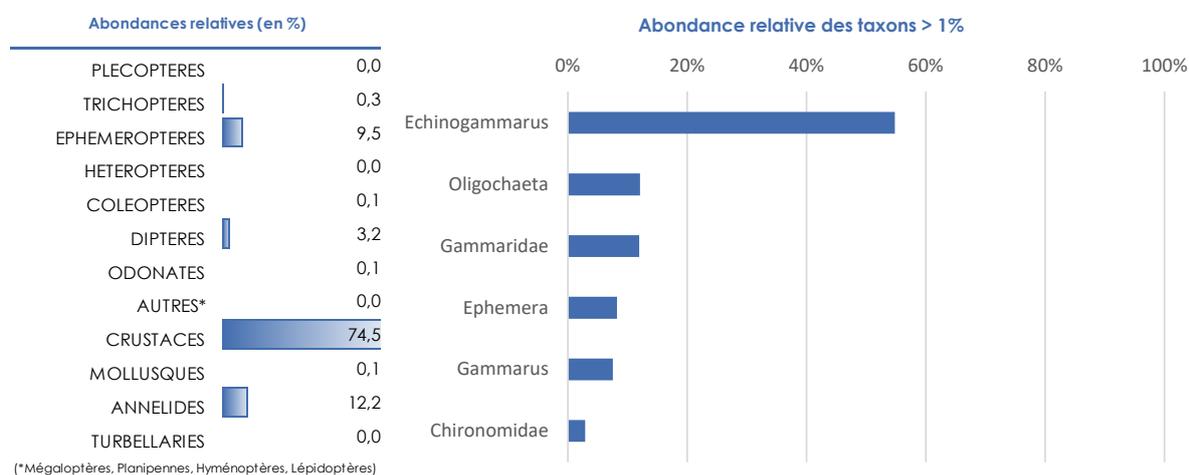
3.1.7.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

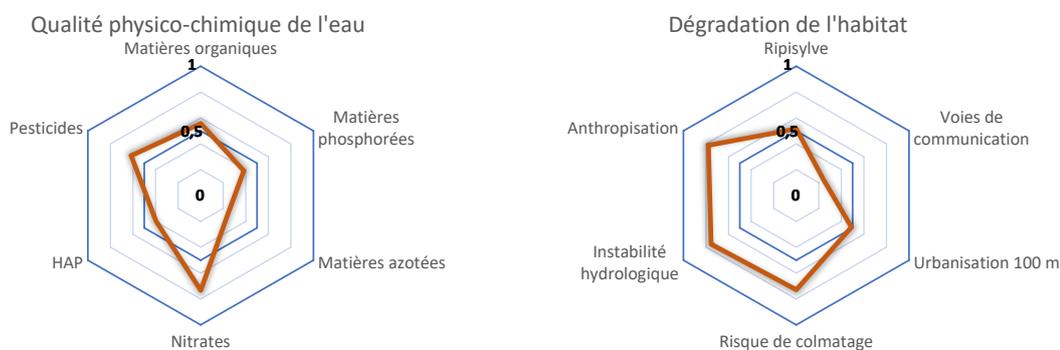
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
33	0,1675	0,794	0,058	0	0,2083	0,2495	Médiocre

IBG-Équivalent						
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent	
28	6	Ephemeridae	25	8	13	
Robustesse :	5	Heptageniidae	25	8	12	

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

L'IBG-Équivalent du Gabout est de 13/20. Le taxon indicateur, Epheméridae (GI = 6) est moyennement polluosensible et la diversité est moyenne, avec 25 taxons (CV = 8/14). La baisse d'un point sur la note de robustesse s'explique par la perte d'un niveau de groupe indicateur (Heptageniidae GI = 5).

La communauté de macroinvertébrés est très largement dominée par les Crustacés Gammaridae (*Echinogammarus* et *Gammarus*) avec 74,5 % des effectifs ce qui révèle un très fort déséquilibre dans le peuplement. Ils sont accompagnés par les Annélides (Oligochètes) à 12,2 %. L'essentiel du peuplement en place est donc constitué de taxons très ubiquistes et polluo-résistants qui composent près de 90 % de l'effectif total. Le cortège Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères est très peu représenté (moins de 10 % de l'effectif) et est composé de taxons peu représentés puisqu'aucun n'atteint 1 % d'abondance relative.

I2M2 et Outil diagnostique

L'indice I2M2 est très faible. En atteignant seulement **0,2495** il classe la station en qualité **Médiocre**.

Les différentes métriques sont très faibles, hormis l'ASPT (0,79), indiquant que de fortes altérations impactent la faune benthique. L'indice de Shannon (0,16) et la Richesse (0,20) reflètent un peuplement extrêmement pauvre, dont les taxons sont inégalement répartis au sein de la communauté : déséquilibre constaté par la dominance des *Echinogammarus* (plus de la moitié de l'effectif total). Ubiquiste et polyvoltin, ce taxon possède très peu d'exigences écologiques et supporte des habitats très dégradés. L'habitat est très homogène et riche en matière organique (colmatage organique important). D'ailleurs, la station présente des supports très peu biogènes (majorité de sables à 65 % et de vases à 23 %) en faciès lentique, très colmaté par des éléments organiques (vases et débris organiques). L'installation d'un peuplement riche et équilibré n'est pas possible dans la station.

La communauté est essentiellement constituée d'individus avec un profil Polyvoltin (0,05) et Ovovivipare (0). Ces taxons, peu exigeants comme *Echinogammarus*, *Gammarus*, Oligochètes, maximisent leur survie par des cycles de vie brefs et répétés et par une protection des juvéniles et des œufs vis-à-vis des contraintes du milieu. Cela signale des pressions fortes et récurrentes sur l'habitat. Toutefois, la présence de taxons plus polluosensibles comme Glossosomatidae (Agapetinae), Limnephilinae, *Athripsodes* permet de maintenir une valeur d'ASPT élevée (0,79). Ces taxons se maintiennent avec difficulté dans l'habitat vu qu'ils sont en effectifs réduits ou en singleton. Cela rend la note d'ASPT peu robuste et reflète peu la dégradation globale de l'habitat. Ce résultat indique une dégradation possible de la qualité physico-chimique de l'eau mais surtout un habitat très peu favorable et instable (perturbations physiques et hydrologiques fréquentes et/ou régulières). En effet le sable et la vase (88 % en tout) sont facilement mobilisables en cas d'augmentation de débit.

Les diagrammes issus de l'outil diagnostique relèvent la présence de plusieurs pressions sur la qualité de l'eau et de l'habitat. Dans un contexte environnemental très agricole, les pressions par les Nitrates (73 %) et les Pesticides (61 %) sont probablement les plus significatives et susceptibles d'influencer directement la composition du peuplement. Pour l'habitat, un ensemble d'altération est mis en évidence, en lien avec la recalibration et la rectification du cours d'eau. Elles entraînent une instabilité hydrologique trop importante (75 %) ainsi qu'une érosion prononcée. L'impact le plus visible reste le risque de colmatage (72 %) directement en lien avec l'érosion (sable abondant) et le faciès lentique uniforme (dépôt plus important). L'influence anthropique du bassin versant (77 %) reflète le pourcentage d'agriculture par rapport aux surfaces naturelles.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0151	Date analyse : 15/06/2021
Cours d'eau : GABOUT	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : GABOUT CHEZ RAPET	HER : TP14
Code station : 5011680	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						14
	Agapetinae	9812			1	1
	<i>Hydropsyche</i>	212			3	3
	<i>Athripsodes</i>	311		1	1	2
	Limnephilinae	3163	5	1		6
	<i>Polycentropus</i>	231		1		1
	<i>Lype</i>	241		1		1
EPHEMEROPTERES						401
	<i>Baetis</i>	364	1	9	6	16
	<i>Serratella</i>	5152	15		8	23
	<i>Ephemera</i>	502	27	252	71	350
	<i>Ecdyonurus</i>	421		12		12
HETEROPTERES						1
	Veliidae	743	1			1
COLEOPTERES						6
	<i>Elmis</i>	618		1	2	3
	<i>Limnius</i>	623			2	2
	<i>Oulimnius</i>	622		1		1
DIPTERES						135
	Athericidae	838	1			1
	Ceratopogonidae	819		3	3	6
	Chironomidae	807	8	110	6	124
	Dixidae	793	2			2
	Psychodidae	783			1	1
	Tabanidae	837		1		1
ODONATES						3
	<i>Cordulegaster</i>	687		1		1
	<i>Onychogomphus</i>	682		1	1	2
CRUSTACES - AMPHIPODES						3152
	Gammaridae	887	240		267	507
	<i>Echinogammarus</i>	888	704	600	1020	2324
	<i>Gammarus</i>	892	320	1		321
CRUSTACES - ISOPODES						2
	Asellidae	880	2			2
CRUSTACES - DECAPODES						4
	<i>Procambarus</i>	2027	4			4

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
MOLLUSQUES - BIVALVES						4
	<i>Pisidium</i>	1043			2	2
	<i>Sphaerium</i>	1044		1	1	2
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						2
	<i>Potamopyrgus</i>	978	1			1
	<i>Ancylus</i>	1028		1		1
ACHETES						2
	Erpobdellidae	928		1	1	2
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	75	168	271	514

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.1.7.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	15,4	16,2	17,3	15,3	16,0	15,8	18,4	17,4	19,7	16,1	18,6
IPS	15,2	15,5	16,9	13,9	15,1	15,7	18,0	17,0	18,3	16,0	18,5
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,1531	0,1697	0,2514	0,2495
Equivalent IBGN	13	14	15	14	18	14	14	9	14	12	13
GFI	6	7	7	7	7	7	6	3	6	6	6
Variété taxonomique	28	27	29	25	41	27	29	23	29	21	25
Etat biologique	Bon	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Médiocre

Après une baisse en 2020, l'indice diatomique retrouve le niveau observé entre 2017 et 2019. Il indique une très bonne qualité du milieu.

La note I2M2 reste stable par rapport à l'année 2020. La classe de qualité biologique de 2021 est toujours en deçà des classes obtenues avant le changement de mode de calcul (passage de l'IBG à l'I2M2) et se maintient en Médiocre depuis trois ans. La note IBG-Équivalent de cette année est cohérente et reste basse vis-à-vis de toute la chronique (depuis 2011). La stabilité observée depuis 3 ans sur la note I2M2 confirme la dégradation de l'habitat et exclut une amélioration future sans changement hydromorphologique majeure.

L'I2M2 reste déclassant sur la station. Dans ces conditions, l'état biologique reste médiocre depuis 2019.

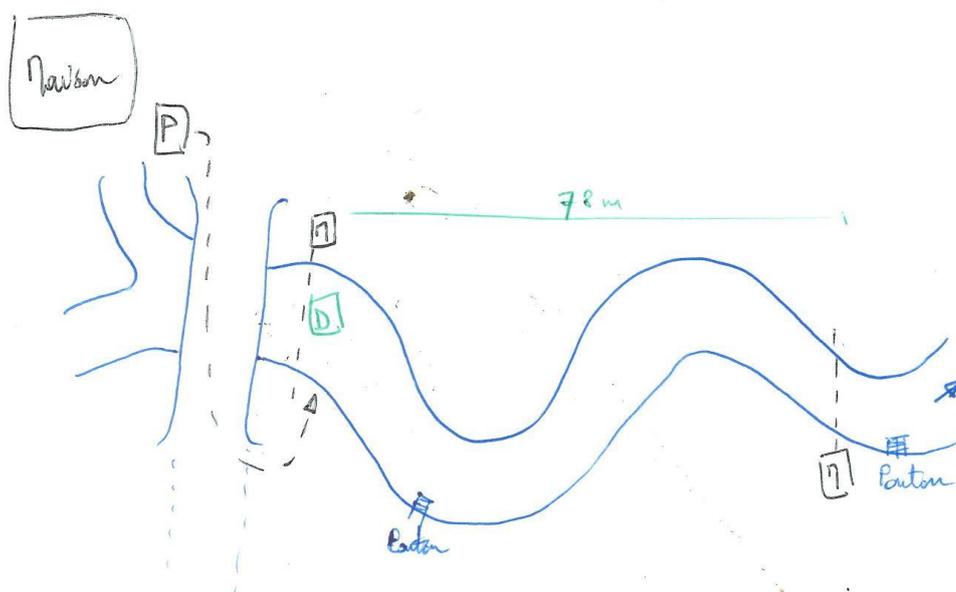
3.1.8 Condéon - chez Guichetaud

3.1.8.1 Description de la station et des prélèvements

Condéon - chez Guichetaud		
Cours d'eau	Condéon	
Station	Condéon - chez Guichetaud	
Code Agence	05011640	
Code INSEE	16028	
Type National	TP14	
HER	Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains	
Commune	Barbezieux-Saint-Hilaire	
Altitude	53 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,12208	456130,16
Latitude / Y	45,47472	6490962,59



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	2 - Faiblement nuageux		Faciès 2 - chenal lentique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage		Vitesse dominante N3 - 5-25 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 1 %
Occupation du sol	6 - cultures	6 - cultures	Substrat dominant Sables / Limons
Tracé du lit	sinueux		Limpidité 3 - Trouble
Largeur moyenne	3,9 m		Visibilité du fond 2 - moyenne
Ombrage	Semi-ouvert		Coloration 2 - légère coloration
Colmatage	Important organique		Teinte Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	8 - plat courant	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N3 - 5-25 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0146
Date et heure	19/05/2021 à 16:00
Préleveur	J. Cayrou
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	20
Distance à la berge (m)	1



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0150		Chef d'équipe	L. Kermarrec
Date	19/05/2021 à 14:45		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	456130,16	Lpb	4,2 m
	Y	6490962,59	Lt	76 m
AVAL	X	456190,06	Lm	3,9 m
	Y	6490974,66	Sm / Smarg	296,4 / 14,82 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	% recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)										
Hydrophytes (S2)	P									
Litières (S3)	P									
Racines/Branchage (S28)	D	6							+	5
Pierres, Galets (S24)	M	2					++	1	+	
Blocs (S30)										
Granulats (S9)	M	2					++	2	+	
Hélophytes (S10)	M	1							+	3
Vases (S11)	M	4							+	4
Sables/Limons (S25)	D	66					++	6, 9, 11	+	8, 10, 12
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	D	19					++	7	+	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

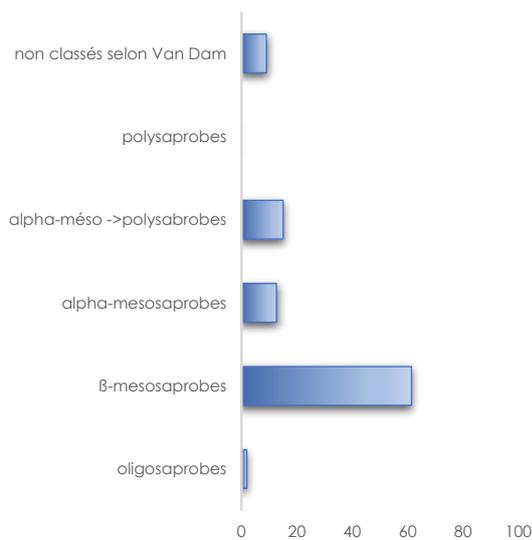
/

3.1.8.2 Peuplement de diatomées benthiques

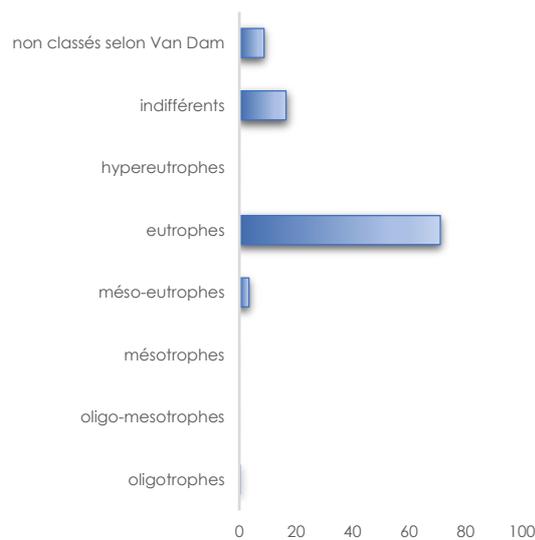
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,2	14,7	0,8012	97,6	412	35	3,62	0,71

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station Condéon - chez Guichetaud est bonne selon l'IBD et la note EQR en 2021. L'IPS est équivalent à la note IBD avec une différence de 0,5 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes à élevées et décrivent un milieu favorable, stable et équilibré, suffisamment riche en éléments nutritifs pour permettre le maintien et le développement de différentes espèces.

Les affinités écologiques indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles vis-à-vis de la matière organique (taxons β-mésosaprobies, 61,4%) associés à des taxons tolérants (alpha-mésosaprobies à polysaprobies, 15,1%) et par des taxons tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 71,1%).

Le peuplement diatomique suggère donc une pollution organique intermittente ou modérée, et le milieu apparaît riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0146
	Date	19/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Condéon
	Libellé station	Condéon - chez Guichetaud
	Code station	05011640
	N° Préparation	20210501164001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	40,05
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	8,01
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	DPSP*	7,04
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	4,85
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	3,88
<i>Humidophila contenta</i> (Grunow) Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertalot et Kopalová	HUCO*	3,64
<i>Achnanthis minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	3,40
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	3,16
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	2,43
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	1,94
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,94
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	1,94
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	1,94
<i>Caloneis fontinalis</i> (Grunow in Van Heurck) Cleve-Euler	CFON	1,94
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	1,94
<i>Fallacia mitis</i> (Hustedt) D.G.Mann	FMIT*	1,70
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR*	1,21
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,97
<i>Fallacia sublucida</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,97
<i>Surirella lacrimula</i> English	SLAC*	0,73
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,73
<i>Pantocsekiella comensis</i> (Grunow in Van Heurck) K.T. Kiss et Ács	PCMS*	0,73
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg var. <i>lanceolata</i>	NLAN*	0,49
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst var. <i>recta</i>	NREC*	0,49
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	0,49
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,49
<i>NITZSCHIA</i> A.H. Hassall	NITZ	0,49
<i>Nitzschia linearis</i> (Agardh) W.M.Smith var. <i>linearis</i>	NLIN*	0,49
<i>Surirella minuta</i> Brébisson ex Kützing var. <i>minuta</i>	SUMI*	0,49
<i>Karayevia ploenensis</i> var. <i>gessneri</i> (Hustedt) Bukhtiyarova	KAPG*	0,24
<i>Craticula molestiformis</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,24
<i>Diatoma vulgare</i> Bory var. <i>vulgare</i>	DVUL*	0,24

Diatomée anormale f. anormale	DEFO*	0,24
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	0,24
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM*	0,24

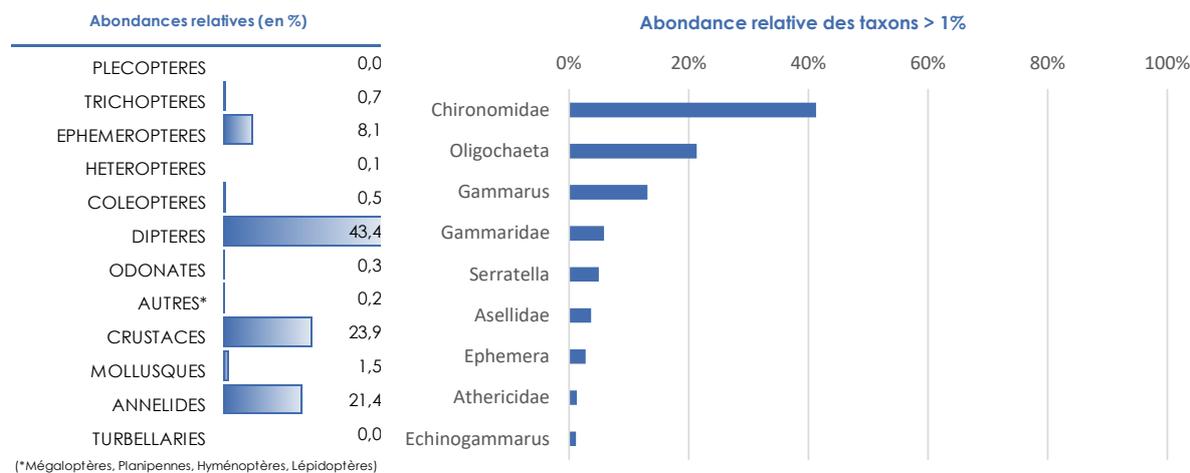
3.1.8.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

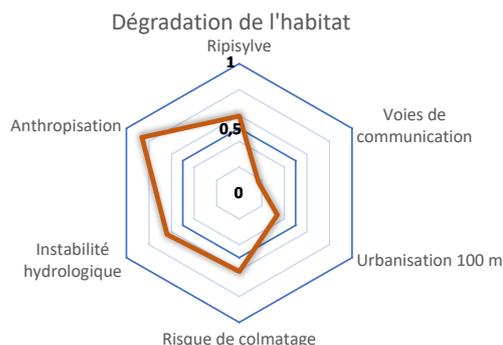
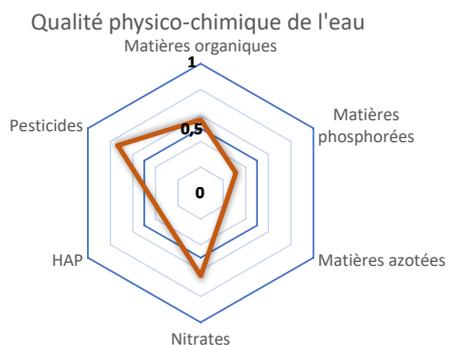
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	12M2	Classe de qualité
39	0,424	0,5732	0,1315	0,0091	0,2917	0,2764	Médiocre

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
32	6	Ephemeraidae	24	7	12
Robustesse :	4	Leptoceridae	23	7	10

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

Le ruisseau de Condéon présente une note IBG-Équivalent de 12/20. Le taxon indicateur est moyennement polluosensible (Epheméridae, GI = 6). La robustesse de la note est mauvaise : elle perd deux points en raison d'une baisse du niveau du groupe indicateur (Leptoceridae, GI = 4).

Le peuplement est largement dominé par trois groupes : Les Chironomidae (Diptères) à 43,4 %, les Crustacés (*Echinogammarus*, *Gammarus*, Asellidae) à 23,9 % et les Oligochètes (Annélides) avec 21,4 % de l'effectif total. Ces trois groupes sont composés de taxons écologiquement tolérants. Seulement 9 taxons possèdent une abondance supérieure à 1 % de l'effectif total.

I2M2 et Outil diagnostique

L'indice I2M2 place la station en classe de qualité **Médiocre** avec une note de **0,2764**.

L'indice de Shannon (0,42) et la Richesse (0,29), décrivent la structure et la composition du peuplement. Ces valeurs témoignent d'une communauté très peu diversifiée, ce qui découle généralement d'un milieu soumis à des perturbations entraînant une instabilité de l'habitat et/ou d'un milieu peu complexe (niches écologiques limitées). Le plan d'échantillonnage décrit effectivement une station aux habitats dominants peu biogènes (Sables et Dalles-Argile) dans des classes de vitesses plutôt lentes et peu variées. Le milieu n'est pas propice à la biodiversité.

L'ASPT à 0,57 reflète un peuplement assez polluosensible qui traduit une assez bonne qualité physico-chimique de l'eau. Mais cette valeur est portée par des taxons présents en faibles effectifs (ou singletons), ayant un bon score ASPT (p. ex. *Limnephilinae*, *Athripsodes*, *Caenis...*), ce qui la rend fragile.

Le niveau de Polyvoltinisme à 0,13 témoigne d'un milieu fortement instable, soumis à des altérations diverses et répétées. Les taxons favorisés sont ceux qui ont plusieurs cycles de vie en une année afin de compenser les mortalités liées aux pressions récurrentes. L'Ovoviviparité (protection des œufs des agressions extérieures) est nulle, elle exprime clairement, elle aussi, un problème lié à la qualité de l'habitat.

Les métriques de l'I2M2 indiquent un milieu soumis à une atteinte des habitats physiques (Polyvoltinisme, Ovoviviparité et Richesse). En effet, La majeure partie de la station est composée de substrats sableux (66 %), de dalles-argile (19%) qui sont très peu biogènes. La station souffre d'un manque de niches écologiques diversifiées. La présence des substrats marginaux ne suffit pas à compenser.

L'outil diagnostique fait apparaître des probabilités de pressions sur le milieu et sur la composition des peuplements. La probabilité d'altération par Anthropisation du bassin versant, c'est-à-dire la recalibration et la reprofilage du cours d'eau, le ruissellement important, la faiblesse de la ripisylve, l'importante réactivité des flux hydriques, est très forte (86 %). Elle est liée à l'instabilité hydrologique du milieu (64 %) et par conséquent au risque de colmatage (60 %). Elle pourrait être la cause principale de la dégradation de la qualité de l'habitat. Cette altération reflète le contexte agricole du bassin versant où se situe la station. Elle peut être mise en relation avec les deux autres pressions, les Pesticides (73 %) et les Nitrates (64 %) qui sont probablement à l'origine de la faible densité des espèces polluosensibles.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0150	Date analyse : 06/09/2021
Cours d'eau : CONDEON	Analyse : Marion Rossignol
Station : CONDEON - CHEZ GUICHETAUD	HER : TP14
Code station : 5011640	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						21
	Leptoceridae	310			1	1
	<i>Athripsodes</i>	311	4		4	8
	Limnephilinae	3163	4	1	3	8
	<i>Lype</i>	241		2		2
	<i>Tinodes</i>	245	1			1
	<i>Sericostoma</i>	322			1	1
EPHEMEROPTERES						244
	<i>Baetis</i>	364		1		1
	<i>Centroptilum</i>	383			3	3
	<i>Procloeon sp.</i>	390		2	1	3
	<i>Caenis</i>	457		2	1	3
	<i>Serratella</i>	5152	66	65	19	150
	<i>Ephemera</i>	502	38	23	23	84
HETEROPTERES						2
	Micronectinae	719			2	2
COLEOPTERES						15
	<i>Elmis</i>	618	2			2
	<i>Esolus</i>	619		1	1	2
	<i>Limnius</i>	623	2	7	1	10
	<i>Riolus</i>	625		1		1
DIPTERES						1311
	Athericidae	838	4	29	6	39
	Ceratopogonidae	819	6	7	11	24
	Chironomidae	807	261	561	425	1247
	Stratiomyidae	824		1		1
ODONATES						9
	<i>Gomphus</i>	679			2	2
	<i>Onychogomphus</i>	682	1		2	3
	<i>Platycnemis</i>	657	4			4
MEGALOPTERES						5
	<i>Sialis</i>	704			5	5
CRUSTACES - AMPHIPODES						608
	Gammaridae	887	146	26	5	177
	<i>Echinogammarus</i>	888	32	3		35
	<i>Gammarus</i>	892	62	313	21	396

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
CRUSTACES - ISOPODES						112
	Asellidae	880	16	90	6	112
CRUSTACES - DECAPODES						1
	Procambarus	2027	1			1
MOLLUSQUES - BIVALVES						26
	Sphaeriidae	1042			1	1
	Pisidium	1043		15	2	17
	Sphaerium	1044		3	5	8
MOLLUSQUES GASTEROPODES						20
	Potamopyrgus	978	5	5	7	17
	Theodoxus	967			2	2
	Physella	19280		1		1
TURBELLARIES						1
	Tricladida	1054	1			1
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111	1	1	1	1
OLIGOCHETES						645
	Oligochaeta	933	123	174	348	645
BRYOZOAIRES						1
	Bryozoa ¹	1087	1		1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.1.8.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	15,6	15,5	15,1	15,2	13,7	15,0	15,7	14,1	15,5	14,6	14,7
IPS	15,3	15,8	15,5	15,0	13,0	14,8	15,3	12,9	14,3	14,2	14,2
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,3548	0,2286	0,3320	0,2764
Equivalent IBGN	10	15	14	15	15	16	13	13	13	14	12
GFI	3	5	5	7	7	7	4	5	6	6	6
Variété taxonomique	28	37	35	31	30	35	36	29	25	29	24
Etat biologique	Moyen	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Médiocre	Moyen	Médiocre

L'IBD s'inscrit dans les valeurs habituelles de l'historique de suivi, avec une note de 14,7.

La valeur de l'I2M2 est relativement stable dans le temps, confirmant le diagnostic sur le manque de diversité et de stabilité du milieu. La classe de qualité subit un déclassement (Médiocre) par rapport à l'an dernier. Cette classe oscille de part et d'autre du seuil (Moyen/Médiocre) et reste très inférieure aux classes établies avant le changement d'indice via l'IBG.

Suite au déclassement par l'I2M2, l'état biologique de la station est médiocre.

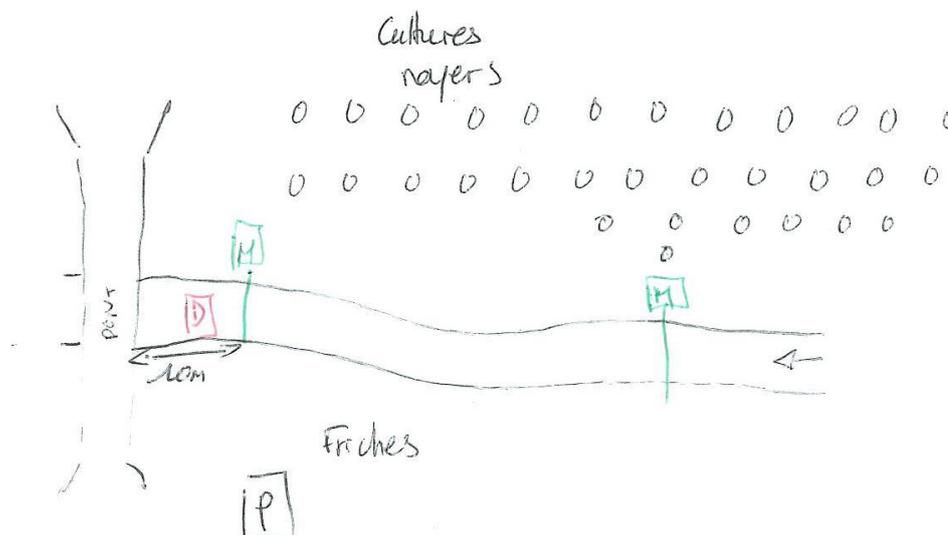
3.1.9 Neuf Fonts - Saint Médard

3.1.9.1 Description de la station et des prélèvements

Neuf Fonts - Saint Médard		
Cours d'eau	Neuf Fonts	
Station	Neuf Fonts - Saint Médard	
Code Agence	05011620	
Code INSEE	16338	
Type National	TP14	
HER	Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains	
Commune	Saint-Médard	
Allitude	37 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,12741	455821,86
Latitude / Y	45,49924	6493699,96



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux	Faciès	8 - plat courant
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	37 %
Occupation du sol	4 - friches 6 - cultures	Substrat dominant	Pierres, Galets
Tracé du lit	légèrement sinueux	Limpidité	1 - Limpide
Largeur moyenne	1,5 m	Visibilité du fond	1 - forte
Ombrage	Ouvert	Coloration	1 - Incolore
Colmatage	Important organique et minéral	Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0145
Date et heure	18/05/2021 à 17:30
Préleveur	L. Kermarrec
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	15
Distance à la berge (m)	0,5



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0149		Chef d'équipe	J. Cayrou
Date	18/05/2021 à 16:45		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	455791,02	Lpb	2,4 m
	Y	6493671,18	Lt	53 m
AVAL	X	455821,86	Lm	1,5 m
	Y	6493699,96	Sm / Smarg	79,5 / 4 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	‰ recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1					+	1		
Hydrophytes (S2)	M	1					+	2		
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1			++	3	+			
Pierres, Galets (S24)	D	50			+	8, 11	++	5, 9		
Blocs (S30)	P									
Granulats (S9)	P									
Hélophytes (S10)	P									
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1					+		++	4
Algues (S18)	D	35			++	6, 12	+	10		
Dalles/Argiles (S29)	D	11			+		++		+++	7

Photos



Amont



Aval

Commentaires

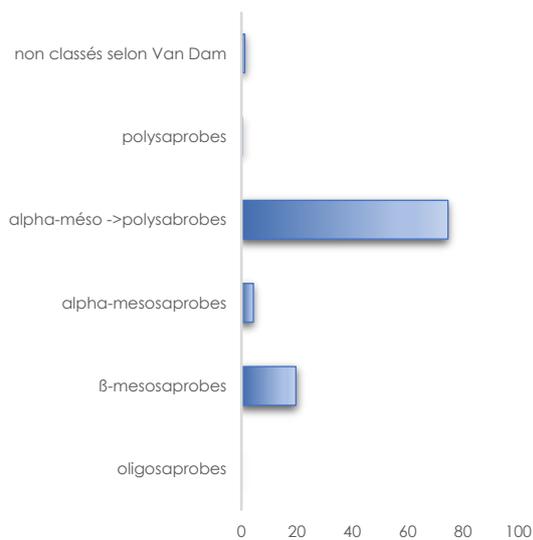
Rives débroussaillées par rapport à l'an dernier

3.1.9.2 Peuplement de diatomées benthiques

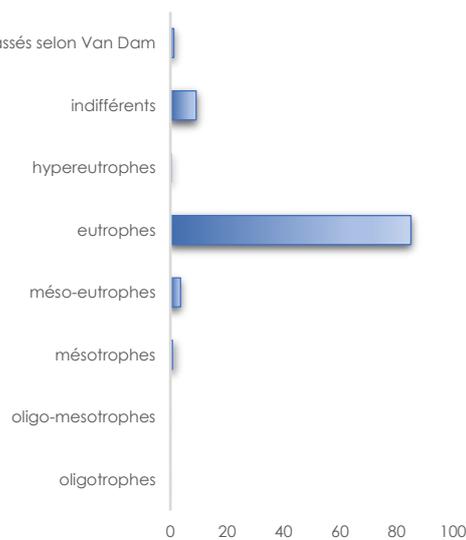
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
9,3	8,2	0,4210	99,8	417	28	3,15	0,65

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station de Neuf Fonts - Saint Médard est médiocre la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD (+ 1,1 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes indiquant un milieu stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons résistants, alpha-mésosaprobies à polysaprobies (74,6%) accompagnés de taxons sensibles, β-mésosaprobies (19,7%) indiquant des apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (85,1%) tolérant des charges assez élevées en nutriments.

Le peuplement diatomique suggère donc une contamination organique et un milieu riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0145
	Date	18/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Neuf Fonts
	Libellé station	Neuf Fonts - Saint Médard
	Code station	05011620
	N° Préparation	20210501162001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	35,97
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	25,66
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	5,04
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	4,08
Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	3,84
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	3,84
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED*	3,36
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	2,64
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS*	2,40
Craticula subminuscula (Manguin) C.E. Wetzel et Ector	CSNU*	1,92
Cocconeis placentula Ehrenberg	CPLA*	1,68
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	0,96
Navicula veneta Kützing	NVEN*	0,96
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	0,72
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,72
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	0,72
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,72
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	0,72
Amphora indistincta Levkov	AMID*	0,48
Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	GPAR*	0,48
Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	NAMP*	0,48
Karayevia ploenensis var. gessneri (Hustedt) Bukhtiyarova	KAPG*	0,48
Craticula minusculoides (Hustedt) Lange-Bertalot	CMNO*	0,48
Mayamaea alcimonia (E. Reichardt) C.E. Wetzel, Barragán & Ector in Barragán et al.	MALC*	0,48
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot var. supralitorea	NZSU*	0,48
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	0,24
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	0,24
STAUROSIRELLA D.M. Williams & F.E. Round emend Morales	STRL	0,24

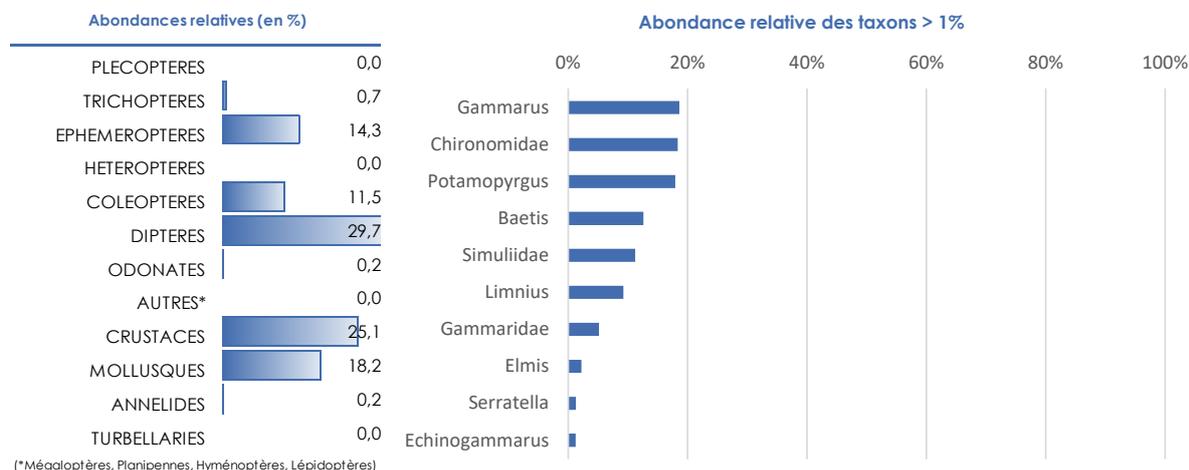
3.1.9.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

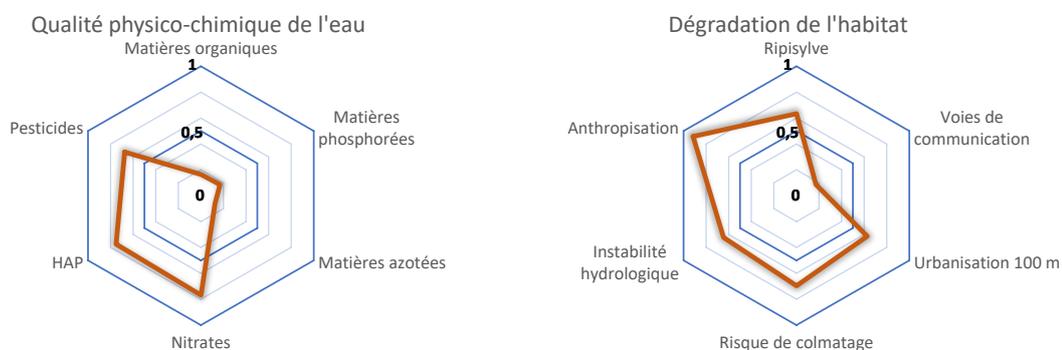
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
30	0,5395	0,161	0,0199	0,1208	0,1458	0,1824	Médiocre

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
29	5	Hydroptilidae	25	8	12
Robustesse :	4	Rhyacophilidae	25	8	11

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

Le Neuf Fonts à Saint-Médard présente une note IBG-Équivalent de 12/20, avec une classe de variété qui est moyenne (CV = 8) et un taxon indicateur de groupe 5 (Hydroptilidae). La robustesse est correcte car la réévaluation ne perd qu'un seul (baisse d'un niveau de groupe indicateur).

Plusieurs groupes faunistiques se partagent l'effectif total : Diptères (29,7 %), Crustacés (25,1 %) Mollusques (18,2 %), Éphéméroptères (14,3 %), Coléoptères (11,5 %). Le peuplement est largement dominé par des taxons euryèces et polluo-résistants : *Gammarus*, Chironomidae, *Potamopyrgus*, *Baetis*. Seulement 10 taxons dépassent les 1 % d'effectif total.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 de cette station est de **0,1824**. Il traduit une classe de qualité **Médiocre**.

Le peuplement apparaît relativement bien structuré au regard des valeurs de l'indice de Shannon (0,53) mais très pauvre au regard de la Richesse (0,14). Cette faible Richesse peut être associée à un habitat peu complexe, manquant de zones de refuges disponibles pour la faune. Les habitats manquent d'hétérogénéité, avec seulement 3 habitats dominants dont 2 (Argiles et Algues) qui sont considérés comme les moins favorables dans la grille d'échantillonnage. Il est à noter que l'important colmatage minéral et organique qui a été observé est de nature à limiter le potentiel des habitats biogènes tels que les Pierres-Galets (dégradation de la mosaïque d'habitats).

Une instabilité trop fréquente, résultant généralement d'aménagements sur le cours d'eau et d'un environnement très agricole ou urbain, perturbe les flux hydriques et tend à réduire la biodiversité et l'équilibre des effectifs du peuplement. Les valeurs du Polyvoltinisme (0,01) et de l'Ovoviviparité (0,12) démontrent une forte altération de la qualité physico-chimique de l'eau ainsi qu'une grande instabilité de l'habitat. Le peuplement d'invertébrés est composé presque exclusivement de taxons polyvoltins ayant des cycles de vie courts et répétés pour compenser les mortalités liées à cette instabilité et de taxons ovovivipares qui maximisent leur survie en protégeant les œufs des contraintes extérieures en particulier d'une qualité physico-chimique de l'eau dégradée. Les taxons ayant un seul cycle de vie dans l'année (monovoltins et souvent sensibles) ne se maintiennent pas, en raison de perturbations trop fréquentes et/ou importantes même si les niches écologiques (supports et classes de vitesses) sont disponibles. L'ASPT à 0,16 témoigne d'une altération de la qualité de l'eau et de l'habitat physique, empêchant l'installation des taxons les plus polluosensibles et les plus sténotopes. Le peuplement est composé essentiellement de taxons polluo-résistants.

Les résultats de l'outil diagnostique font apparaître plusieurs probabilités de pressions pouvant perturber le milieu et la composition du peuplement de macroinvertébrés. Les altérations d'Anthropisation du bassin versant (ruissellement sur des sols travaillés ou des prairies, recalibration du cours d'eau, reprofilage...), de Risque de colmatage (érosion, transport de matières fines) sont hautement probables (91% et 69% respectivement) ainsi que le risque d'instabilité hydrologique (64%). Les pressions chimiques telles que les Nitrates, les Pesticides et les HAP sont probablement à l'origine de la dégradation effective de la qualité de l'eau influençant sévèrement le peuplement de macroinvertébrés. Ces métriques sont en lien avec le contexte agricole dans le bassin versant.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0149	Date analyse : 03/06/2021
Cours d'eau : NEUF FONTS	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : NEUF FONTS A SAINT MEDARD	HER : TP14
Code station : 5011620	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						84
	<i>Hydroptila</i>	200	5	67	2	74
	Limnephilinae	3163	2			2
	<i>Rhyacophila</i>	183	2	6		8
EPHEMEROPTERES						1649
	<i>Baetis</i>	364	299	344	815	1458
	<i>Caenis</i>	457	22	2	13	37
	<i>Serratella</i>	5152	92	20	40	152
	<i>Ephemera</i>	502	2			2
COLEOPTERES						1334
	<i>Elmis</i>	618	168	86	6	260
	<i>Limnius</i>	623	64	137	872	1073
	<i>Helophorus</i>	604	1			1
DIPTERES						3437
	Ceratopogonidae	819	1		6	7
	Chironomidae	807	668	443	1012	2123
	Coenosiinae	32534	1	1		2
	Simuliidae	801	266	303	729	1298
	Stratiomyidae	824		1	1	2
	Tipulidae	753	4		1	5
ODONATES						19
	<i>Calopteryx</i>	650	18			18
	Coenagrionidae	658	1			1
CRUSTACES - AMPHIPODES						2897
	Gammaridae	887		120	475	595
	<i>Echinogammarus</i>	888		146		146
	<i>Gammarus</i>	892	1088	616	452	2156
CRUSTACES - ISOPODES						1
	Asellidae	880		1		1
MOLLUSQUES - BIVALVES						10
	<i>Pisidium</i>	1043	8			8
	<i>Sphaerium</i>	1044	1		1	2
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						2096
	<i>Potamopyrgus</i>	978	254	237	1585	2076
	<i>Ancylus</i>	1028	4	3	13	20
ACHETES						4

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Erpobdellidae	928		3	1	4
TURBELLARIES						2
	Dendrocoelidae	1071	1		1	2
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	7	3	13	23
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906			1	1
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168	1			1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.1.9.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	15,0	14,8	14,9	14,4	14,2	14,7	13,1	15,5	12,6	13,7	8,2
IPS	14,1	14,6	14,4	13,9	14,1	14,1	13,0	14,6	13,5	13,2	9,3
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,1196	0,1478	0,1797	0,1824
Equivalent IBGN	8	12	10	8	11	13	13	7	11	13	12
GFI	3	5	5	2	5	7	6	2	5	6	5
Variété taxonomique	19	27	18	21	21	21	25	19	23	25	25
Etat biologique	Médiocre	Moyen	Moyen	Médiocre	Moyen	Bon	Moyen	Mauvais	Mauvais	Médiocre	Médiocre

Les indices diatomiques observés en 2021 sont les plus bas observés depuis 2011 et indiquent une forte dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau par rapport aux données de l'historique de suivi.

L'IBG-Équivalent possède une note correspondant aux valeurs historiques habituelles (perte de 1 point). La classe de qualité biologique déterminée par l'I2M2 reste médiocre, mais stable. La qualité de l'habitat et de l'eau reste problématique. Toutes les métriques ont chuté cette année, en particulier ASPT (dégradation de la qualité de l'eau), et le maintien de la note I2M2 a été permis seulement grâce à l'indice Shannon (meilleure répartition des taxons ubiquistes présents)

En raison du déclassement par les deux paramètres biologiques, la station présente un état biologique médiocre.

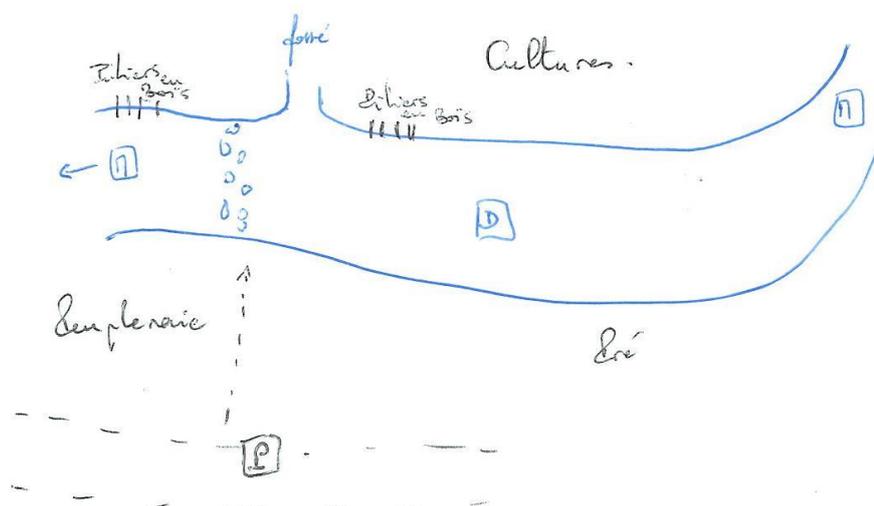
3.1.10 La Motte - pas de la Tombe

3.1.10.1 Description de la station et des prélèvements

La Motte - pas de la Tombe		
Cours d'eau	La Motte	
Station	La Motte - pas de la Tombe	
Code Agence	05010985	
Code INSEE	16316	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Saint-Fort-sur-le-Né	
Altitude	21 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,32653	440702,73
Latitude / Y	45,58874	6504265,71



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

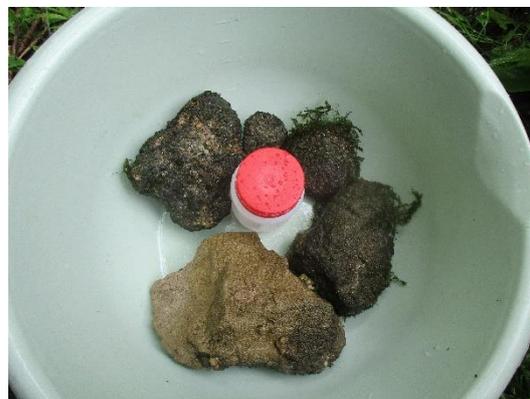
Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	4 - Pluie fine	Faciès	8 - plat courant
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	23 %
Occupation du sol	5 - prairies / pâturages 6 - cultures	Substrat dominant	Pierres, Galets
Tracé du lit	sinueux	Limpidité	1 - Limpide
Largeur moyenne	3,3 m	Visibilité du fond	1 - forte
Ombrage	Semi-ouvert	Coloration	1 - Incolore
Colmatage	Important organique et minéral	Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N3 - 5-25 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0144
Date et heure	18/05/2021 à 14:30
Préleveur	J. Cayrou
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	15
Distance à la berge (m)	1,5



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0148		Chef d'équipe	L. Kermarrec
Date	18/05/2021 à 14:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	440736,26	Lpb	4 m
	Y	6504302,09	Lt	76 m
AVAL	X	440689,94	Lm	3,3 m
	Y	6504258,47	Sm / Smarg	250,8 / 12,54 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	2			+	1				
Hydrophytes (S2)	D	16			++	5	+			
Litières (S3)	P									
Racines/Branchage (S28)	M	1					+	2		
Pierres, Galets (S24)	D	70			++	7, 10	+++	6, 9, 12	+	8, 11
Blocs (S30)	M	1					+	3		
Granulats (S9)										
Hélophytes (S10)	M	2					+		++	4
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	4							+	
Algues (S18)	M	3			++		+++		+	
Dalles/Argiles (S29)	M	1					+			

Photos



Amont



Aval

Commentaires

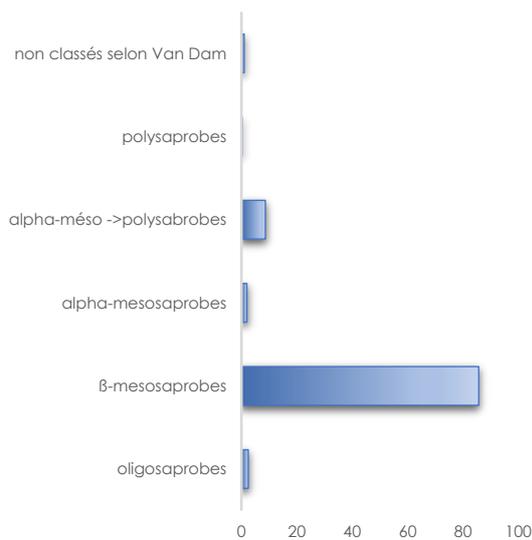
/

3.1.10.2 Peuplement de diatomées benthiques

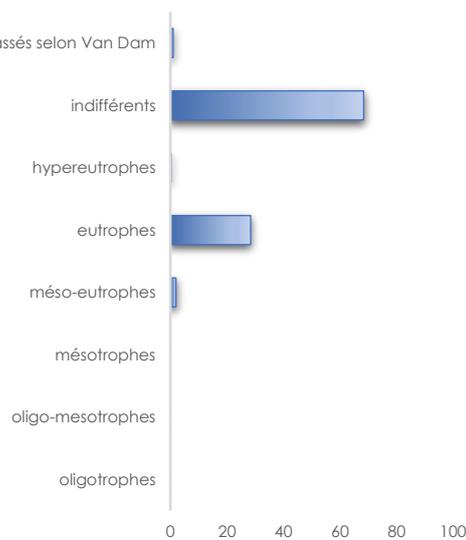
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
17,2	17,6	0,9708	99,0	405	29	2,35	0,48

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

L'IBD et la note EQR associée indiquent une très bonne qualité biologique globale sur la station de la Motte-Pas de la Tombe. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,4 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles à moyennes, probablement en raison de conditions nutritives limitantes.

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (85,7%) et indifférents à la teneur en nutriments (68,4%) ou tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 28,4%).

Le cortège diatomique ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu apparaît riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0144
	Date	18/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	La Motte
	Libellé station	La Motte - pas de la Tombe
	Code station	05010985
	N° Préparation	20210501098501
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	64,44
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	6,91
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	4,44
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	3,95
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg	CPLA*	2,47
<i>Gomphonema elegantissimum</i> Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG*	2,47
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	2,22
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	CPED*	1,98
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	1,73
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	1,73
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	1,23
<i>Nitzschia costei</i> Tudesque, Rimet & Ector	NYCO	0,99
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,49
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	0,49
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,49
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,49
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,49
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,25
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	0,25
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	0,25
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,25
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,25
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,25
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot f. <i>anormale</i>	EOMT*	0,25
<i>Navicula radiosa</i> Kützing var. <i>radiosa</i>	NRAD*	0,25
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,25
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR*	0,25
<i>Cocconeis pseudothumensis</i> Reichardt	COPS*	0,25
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Petersen var. <i>vaucheriae</i>	FVAU*	0,25

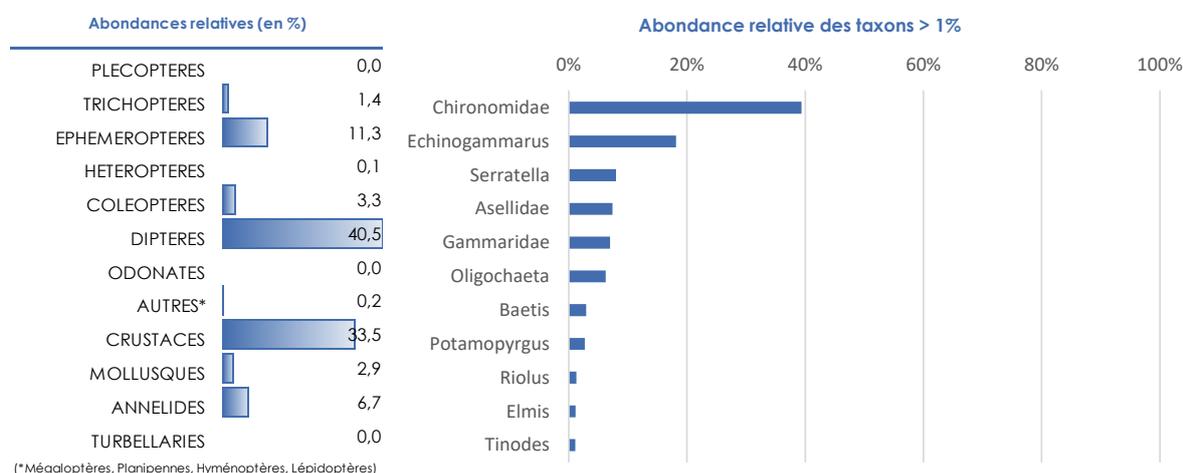
3.1.10.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

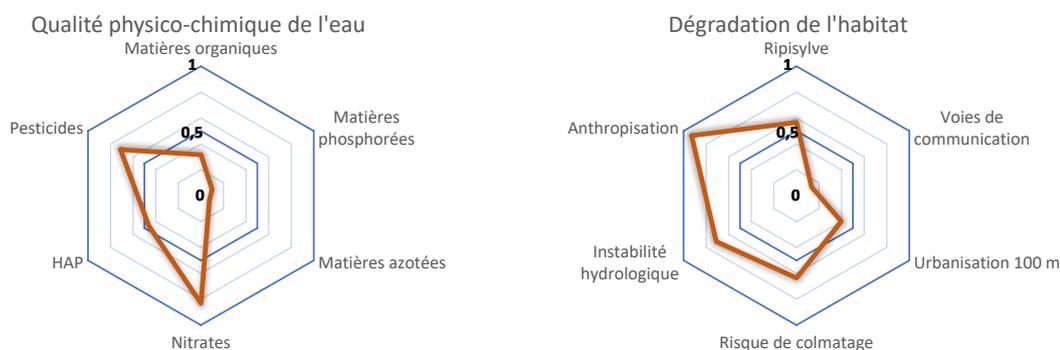
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
43	0,5336	0,4451	0,2681	0,3452	0,4419	0,3973	Moyenne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
37	5	Heptageniidae	30	9	13
Robustesse :	4	Psychomyidae	30	9	12

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

L'IBG-Équivalent du Ruisseau de la Motte est de 13/20. Le taxon indicateur, représenté par les Heptageniidae (GI = 5), est peu polluosensible tandis que la diversité est moyenne (CV = 9). La robustesse est assez bonne car son évaluation ne fait perdre qu'un seul point à la note.

I2M2 et Outil diagnostique

L'indice I2M2 de **0,3973** place la station en classe de qualité **Moyenne**.

L'indice de Shannon (0,53) et l'indice de Richesse (0,44) ont des valeurs moyennes qui expriment un déséquilibre dans la composition et la structure de la communauté des macroinvertébrés ainsi qu'un manque de diversité taxonomique. L'indice de Shannon met en évidence l'absence de dominance d'un taxon en particulier. Néanmoins, les Diptères (40,5 %) et les Gammaridae (*Echinogammarus*), taxons résistants, polyvoltins et ovovivipares, composent à eux deux 74 % de l'effectif total. Le reste du peuplement n'étant constitué que de taxons très peu abondants (seuls les Éphéméroptères arrivent à 11,3 %). Ces résultats traduisent probablement une instabilité de l'habitat et une trop grande homogénéité des niches écologiques.

Les métriques Polyvoltinisme (0,26) et Ovoviviparité (0,34) sont faibles. Elles sont associées à une atteinte de la qualité physico-chimique de l'eau ainsi qu'à une instabilité de l'habitat. Elles montrent que les taxons en présence se maintiennent grâce à leur capacité de reproduction qui associe plusieurs cycles de développement successifs (Polyvoltinisme) avec une protection des œufs aux stades embryonnaires (Ovoviviparité). L'ASPT (0,44) est relativement moyenne. Il indique un peuplement moyennement polluosensible.

La prospection, effectuée lors de l'échantillonnage, a mis en évidence un nombre important d'habitats disponibles dans la station (9 substrats et 3 classes de vitesses). Les niches écologiques à disposition sont donc nombreuses. Les minéraux de grandes tailles (Pierres-Galets) sont abondants et les supports organiques nombreux. Nous avons donc tendance à penser que l'altération de la communauté de macroinvertébrés résulte avant tout d'un défaut de stabilité d'habitats et du régime hydrologique. C'est d'ailleurs ce que met en évidence l'outil diagnostique. Il indique de fortes probabilités de pressions par l'Anthropisation du bassin versant (92%), ce qui provoque généralement de l'érosion et un manque de zones tampons aux flux d'eau, entraînant une trop grande réactivité du cours d'eau lors d'épisodes pluvieux. Il en résulte une forte instabilité hydrologique (70%) ainsi qu'un risque de colmatage important (63%). Ces perturbations empêchent le maintien et le développement de nombreux taxons (notamment ceux du cortège EPT (Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères) tout en favorisant certains, plus résilients, qui possèdent un profil écologique peu exigeant (e. g. *Echinogammarus* et *Gammarus*) et des stratégies de survie adaptées (Polyvoltinisme, Ovoviviparité). L'outil diagnostique met aussi fortement en cause les Nitrates (76%) et les Pesticides (72%), ce qui est lié au contexte agricole du bassin versant.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0148	Date analyse : 03/06/2021
Cours d'eau : LA MOTTE	Analyste : Damien Ricard
Station : LA MOTTE APAS DE LA TOMBE	HER : TP9
Code station : 5010985	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						76
	Glossosomatidae	189			1	1
	<i>Glossosoma</i>	190			1	1
	<i>Athripsodes</i>	311			1	1
	Limnephilinae	3163	4		1	5
	<i>Plectrocnemia</i>	228			1	1
	<i>Tinodes</i>	245	5	10	43	58
	<i>Rhyacophila</i>	183	1	1	7	9
EPHEMEROPTERES						597
	<i>Baetis</i>	364	51	50	54	155
	<i>Centroptilum</i>	383	1	3	8	12
	<i>Proclleon</i> sp.	390		2		2
	<i>Serratella</i>	5152	84	106	232	422
	<i>Electrogena</i>	3181	5		1	6
HETEROPTERES						6
	Micronectinae	719	1			1
	Veliidae	743	5			5
COLEOPTERES						172
	<i>Elmis</i>	618	17	21	23	61
	<i>Esolus</i>	619		13	13	26
	<i>Limnius</i>	623		4	6	10
	<i>Oulimnius</i>	622			1	1
	<i>Riolus</i>	625	10	7	50	67
	<i>Halipus</i>	518	1		1	2
	<i>Helophorus</i>	604	5			5
DIPTERES						2130
	Athericidae	838			4	4
	Ceratopogonidae	819	8		18	26
	Chironomidae	807	568	219	1285	2072
	Dixidae	793	6			6
	Empididae	831	7	1	3	11
	Coenosiinae	32534	1		1	2
	Simuliidae	801	1	7		8
	Tabanidae	837		1		1
ODONATES						2
	<i>Cordulegaster</i>	687		2		2
MEGALOPTERES						9

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	<i>Sialis</i>	704	1		8	9
CRUSTACES - AMPHIPODES						1370
	Gammaridae	887	33	111	223	367
	<i>Echinogammarus</i>	888	109	181	664	954
	<i>Gammarus</i>	892	49			49
CRUSTACES - ISOPODES						389
	Asellidae	880	252	41	96	389
CRUSTACES - DECAPODES						5
	<i>Procambarus</i>	2027	4		1	5
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Copepodes</i> ¹	3206	1	1	1	1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170			1	1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						154
	<i>Potamopyrgus</i>	978	14	26	103	143
	<i>Radix</i>	1004	2			2
	<i>Physella</i>	19280	3	5	1	9
ACHETES						23
	Erpobdellidae	928	5	2	4	11
	Glossiphoniidae	908	2	8	2	12
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	14	51	263	328
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906		1	1	1
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168	1	1	1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.1.10.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	16,1	15,8	18,0	15,0	18,8	15,9	17,6
IPS	-	-	-	-	15,8	14,8	16,9	14,0	16,9	15,2	17,2
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,2769	0,1879	0,3918	0,3973
Equivalent IBGN	-	-	-	-	14	14	19	11	10	15	13
GFI	-	-	-	-	7	7	9	4	4	7	5
Variété taxonomique	-	-	-	-	25	27	38	27	23	30	30
Etat biologique	-	-	-	-	Bon	Bon	Très Bon	Médiocre	Médiocre	Moyen	Moyen

La note IBD de 2021 est dans la gamme de l'historique de suivi. Les notes IBD varient entre une bonne et une très bonne classe de qualité depuis 2015.

L'année 2020 avait montré une amélioration significative de la note par rapport à 2019. En 2021, l'I2M2 est très stable, permettant de maintenir la classe de qualité en Moyenne. Toutefois, l'IBG-Équivalent présente une baisse de 2 points liée à la disparition de deux niveaux de groupe indicateur. La forte baisse de la métrique ASPT (-0,17) cette année va dans le même sens. L'état général de la station reste tout de même moyen, avec une instabilité beaucoup trop forte. D'ailleurs, même si l'I2M2 reste stable avec 2020, les 5 métriques constitutives sont très variables d'une année sur l'autre.

Suite à la note de l'I2M2, l'état biologique de la station est moyen en 2021.

3.2 Affluents Rive Gauche de la Charente

3.2.1 Le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente

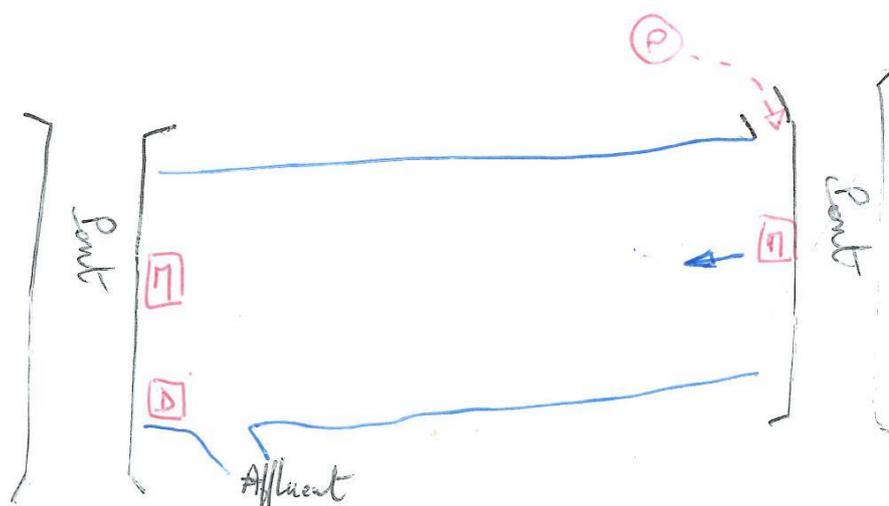
3.2.1.1 Description de la station et des prélèvements

le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente

Cours d'eau	le ruisseau de Saint-Pierre	
Station	le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente	
Code Agence	05013875	
Code INSEE	16090	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Châteauneuf-sur-Charente	
Altitude	21 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,05269	462082,38
Latitude / Y	45,59932	6504577,52



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux	Faciès	8 - plat courant
Hydrologie du jour	4 - moyennes eaux	Vitesse dominante	N5 - 25-75 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	8 %
Occupation du sol	10 - urbain / industriel	10 - urbain / industriel	Substrat dominant Dalles / Argiles
Tracé du lit	artificialisé	Limpidité	1 - Limpide
Largeur moyenne	3,7 m	Visibilité du fond	1 - forte
Ombrage	Ouvert	Coloration	1 - Incolore
Colmatage	Important organique	Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	8 - plat courant	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N3 - 5-25 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0155
Date et heure	17/05/2021 à 17:30
Préleveur	J. Cayrou
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	15
Distance à la berge (m)	1



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0159		Chef d'équipe	L. Kermarrec	
Date	17/05/2021 à 16:45		Conforme à la norme NF T90-333		
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)		
AMONT	X	462042,02	Lpb	3,7 m	
	Y	6504542,41	Lt	60 m	
AVAL	X	462122,89	Lm	3,7 m	
	Y	6504575,96	Sm / Smarg	222 / 11,1 m ²	

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	n° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1			+	1				
Hydrophytes (S2)	M	2			+		++	2		
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1					+	3		
Pierres, Galets (S24)	M	3			+	4				
Blocs (S30)	M	1			+					
Granulats (S9)	P									
Hélophytes (S10)	D	5					++	5	+	
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1					+			
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	86			+++	6, 9, 12	++	7, 10	+	8, 11

Photos



Amont



Aval

Commentaires

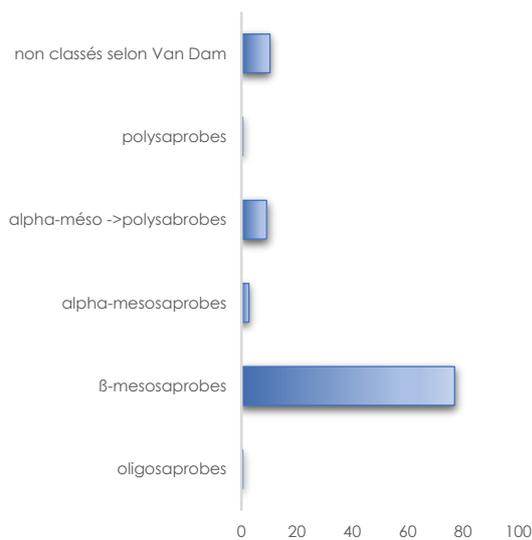
/

3.2.1.2 Peuplement de diatomées benthiques

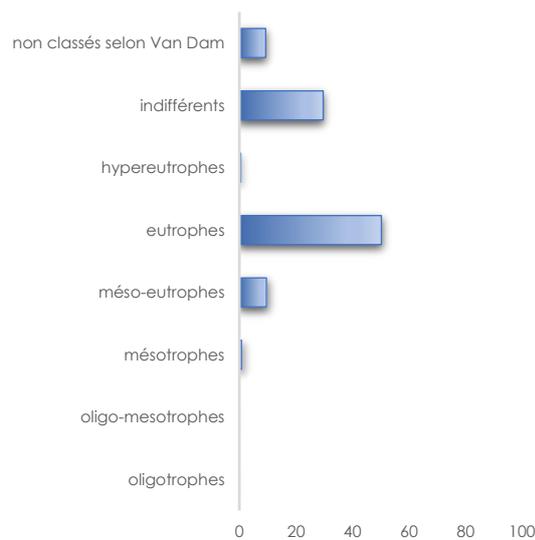
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,9	15,5	0,8480	98,5	408	30	3,92	0,80

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station ruisseau de Saint-Pierre à Châteauneuf-sur-Charente est bonne selon la note EQR en 2021. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,6 points.

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes à élevées et décrivent un milieu favorable et stable.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (77%), accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésosaprobies à polysaprobies (9%) suggérant des apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (50,2 %) ou indifférentes (29,7%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

Le peuplement diatomique suggère donc une pollution organique faible ou intermittente et un milieu riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0155
	Date	17/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	le ruisseau de Saint-Pierre
	Libellé station	le ruisseau de Saint-Pierre Châteauneuf-sur-Charente
	Code station	05013875
	N° Préparation	20210501387501
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	15,93
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	15,44
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	13,73
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	9,56
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	7,84
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	4,41
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	4,17
<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh f. <i>minutum</i>	GMIN*	4,17
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	3,19
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	2,94
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	2,70
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	2,45
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	GOLI*	1,72
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,72
<i>Navicula metareichardtiana</i> Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	1,47
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	1,23
ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	ACHD	1,23
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	0,98
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,74
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	0,49
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,49
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,49
<i>Achnanthydium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	0,49
<i>Sellaphora utermoehlii</i> (Hustedt) C.E. Wetzel et D.G. Mann	SEUT*	0,49
<i>Gomphonema micropus</i> Kützing var. <i>micropus</i>	GMIC*	0,49
<i>Amphora copulata</i> (Kützing) Schoeman et Archibald var. <i>copulata</i>	ACOP*	0,49
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,25
NITZSCHIA A.H. Hassall	NITZ	0,25
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI*	0,25
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,25

3.2.1.3

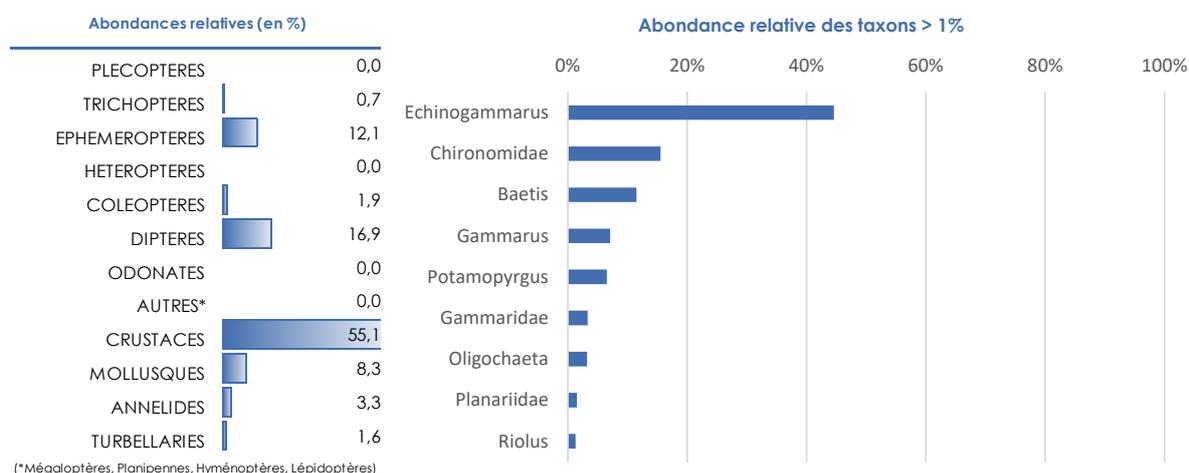
3.2.1.4 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

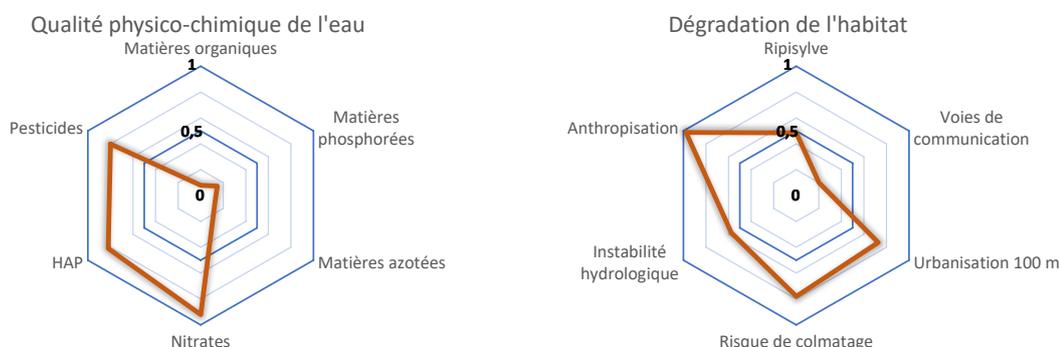
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
44	0,3006	0,321	0,2478	0,2814	0,4651	0,3148	Moyenne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
40	5	Hydroptilidae	34	10	14
Robustesse :	4	Rhyacophilidae	33	10	13

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

La note IBG Équivalent du ruisseau de Saint-Pierre est assez bonne avec 14/20. Les Hydroptilidae sont issus d'un groupe indicateur peu élevé (GI = 5) et la diversité est importante avec 34 taxons. La note manque de robustesse à cause d'un manque de taxons polluosensibles pour maintenir le groupe indicateur 5.

La communauté de macroinvertébrés est dominée par les Crustacés (*Echinogammarus*, *Gammarus*) qui représentent 55,1 % de la densité totale. Ils sont accompagnés des Diptères à 16,9 % représentés en majorité par les Chironomidae et des Éphéméroptères à 12,1 % avec une majorité de *Baetis*. Seulement 9 taxons dépassent les 1 % de l'effectif total et tous sont des taxons euryèces, au spectre écologique large et relativement polluo-résistants.

I2M2

Pour cette station l'I2M2 de **0,3148** détermine une classe de qualité **Moyenne**.

Les métriques Richesse (0,46) et Indice Shannon (0,30) sont moyennes. Ces deux métriques de structure et de composition du peuplement sont directement corrélées à la complexité de l'habitat. Elles révèlent un manque d'hétérogénéité des habitats ce qui a été constaté lors des prélèvements : la Dalle minérale occupe 86 % de la surface dans des classes de vitesses variées. Si la diversité des vitesses de courant et le colmatage localisé permettent de soutenir la variété taxonomique, le manque de niches écologique disponibles perturbe l'installation du peuplement de macroinvertébrés : assemblage peu diversifié et densités très mal réparties avec deux taxons dominants (*Echinogammarus* et Chironomidae).

Le niveau de polluosensibilité de la communauté sur les substrats dominants est très bas (ASPT à 0,32), il existe une dégradation nette de la qualité physico-chimique de l'eau. La plupart des taxons sont euryèces, avec de bonnes capacités de résistance et des exigences d'habitats moindres. L'habitat homogène et impacté résulte du contexte urbain (artificialisation du tracé, dalles en support dominant) ce qui limite l'installation des taxons issus du cortège EPT (Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères). Or, ces taxons sont généralement les plus polluosensibles avec des exigences d'habitat étroites que la station ne peut leur proposer.

Le Polyvoltinisme (0,24) et l'Ovoviviparité (0,28) montrent que le peuplement subit une dégradation de la qualité de l'eau et un manque récurrent de stabilité des habitats. La majorité des taxons de l'assemblage dispose de stratégies de reproduction basées sur la protection des œufs (milieu extérieur peu hospitalier) et des cycles biologiques courts (milieu instable), ce qui leur permet de se reproduire plus fréquemment et de surmonter des perturbations fréquentes.

L'outil diagnostique montre une pollution hautement probable de la qualité de l'eau par les Pesticides (79 %), les HAP (81 %) et les Nitrates (92 %). Pour l'habitat, une urbanisation (72 %) et une anthropisation (97 %) sont mises en évidence, ce qui est conforme à l'emplacement de cette station : tracé rectifié et recalibré, canalisation du lit, uniformisation des substrats et rejets multiples.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0159	Date analyse : 29/06/2021
Cours d'eau : Le ruisseau de Saint-Pierre	Analyste : Marion Rossignol
Station : Le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente	HER : TP9
Code station : 5013875	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						44
	Hydroptilidae	193	12		2	14
	<i>Hydroptila</i>	200	6	2	17	25
	<i>Rhyacophila</i>	183		4	1	5
EPHEMEROPTERES						759
	<i>Baetis</i>	364	100	45	580	725
	<i>Caenis</i>	457	1	1		2
	<i>Serratella</i>	5152	26	1	4	31
	<i>Ephemera</i>	502		1		1
HETEROPTERES						2
	Veliidae	743	2			2
COLEOPTERES						119
	<i>Elmis</i>	618	1			1
	<i>Esolus</i>	619			2	2
	<i>Limnius</i>	623	4	8	15	27
	<i>Normandia</i>	624	1			1
	<i>Oulimnius</i>	622			2	2
	<i>Riolus</i>	625	6	14	62	82
	<i>Stenelmis</i>	617			2	2
	<i>Haliphus</i>	518		2		2
DIPTERES						1063
	Ceratopogonidae	819	6	17	20	43
	Chironomidae	807	249	397	332	978
	Dixidae	793	1		1	2
	Empididae	831		2	3	5
	Psychodidae	783	1			1
	Simuliidae	801	33		1	34
ODONATES						3
	<i>Cordulegaster</i>	687	1			1
	<i>Onychogomphus</i>	682		1		1
	<i>Calopteryx</i>	650	1			1
CRUSTACES - AMPHIPODES						3461
	Gammaridae	887	70	38	102	210
	<i>Echinogammarus</i>	888	981	848	976	2805
	<i>Gammarus</i>	892	180	14	252	446
CRUSTACES - ISOPODES						6

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Asellidae	880	3	2	1	6
CRUSTACES - AUTRES						1
	Ostracodes ¹	3170	1	1	1	1
MOLLUSQUES - BIVALVES						13
	Pisidium	1043	4	4	5	13
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						511
	Bithynia	994	1	4	6	11
	Potamopyrgus	978	39	124	248	411
	Radix	1004	2	2	2	6
	Theodoxus	967	6	23	23	52
	Physidae	995	2			2
	Planorbidae	1009	1			1
	Ancylus	1028	1	5		6
	Valvata	972	2	9	11	22
ACHETES						4
	Piscicolidae	918	4			4
TURBELLARIES						99
	Dendrocoelidae	1071			1	1
	Planariidae	1061	24	42	32	98
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111	1			1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	17	67	121	205
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1	1	1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.2.1.5 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	15,7	16,0	15,5
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	13,0	15,4	14,9
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3478	0,3056	0,3148
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16	14
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	5
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	34	33	34
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	Moyen	Moyen

Intégrée au suivi réalisé par l'EPTB Charentes en 2019, cette station possède peu d'antériorité. Cependant, l'IBD semble très stable sur les trois années de suivi. En 2021, il définit à nouveau une bonne qualité d'eau.

La note IBG Équivalent perd 2 points par rapport aux deux années antérieures (disparition de taxons polluosensibles). L'I2M2 est stable, similaire aux observations de 2019 et 2020. Il montre une perturbation physico-chimique de l'eau, ainsi qu'une urbanisation et une anthropisation directement liées à la situation de la station (zone urbaine).

Ces résultats donnent au Ruisseau de Saint Pierre un **état biologique moyen**.

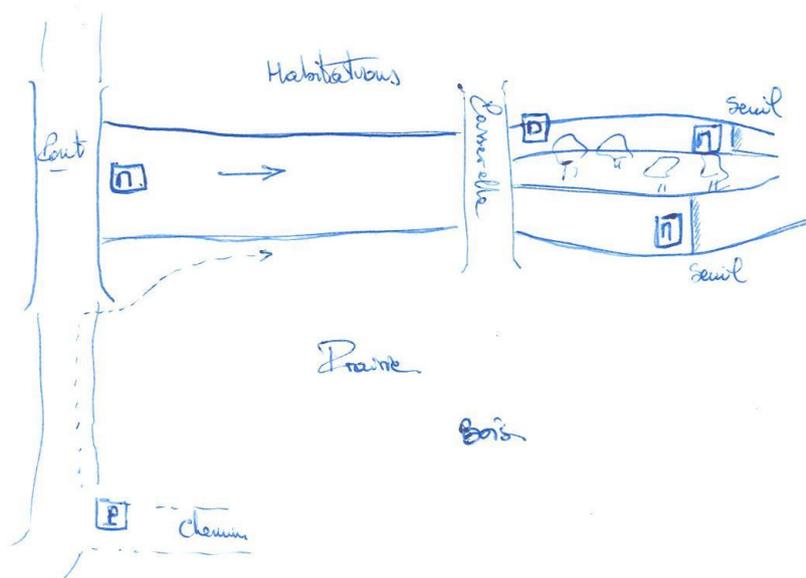
3.2.2 Le ru de Gensac - Gensac-la-Pallue

3.2.2.1 Description de la station et des prélèvements

Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue		
Cours d'eau	Le ri de Gensac	
Station	Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue	
Code Agence	05013210	
Code INSEE	33186	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Gensac	
Altitude	19 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,25774	446445,69
Latitude / Y	45,67257	6513343,71



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	4 - Pluie fine	Faciès	6 - plat lentique
Hydrologie du jour	4 - moyennes eaux	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	18 %
Occupation du sol	10 - urbain / industriel / 5 - prairies / pâturages	Substrat dominant	Pierres, Galets
Tracé du lit	rectiligne naturellement	Limpidité	2 - Léger trouble
Largeur moyenne	11 m	Visibilité du fond	1 - forte
Ombrage	Ouvert	Coloration	1 - Incolore
Colmatage	Localisé organique et minéral	Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	6 - plat lentique	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N3 - 5-25 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement	
Numéro échantillon	DIA21-0154
Date et heure	17/05/2021 à 14:50
Préleveur	L. Kermarrec
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	20
Distance à la berge (m)	2



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0158		Chef d'équipe	J. Cayrou
Date	17/05/2021 à 14:15		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	446467,92	Lpb	12 m
	Y	6513297,22	Lt	95 m
AVAL	X	446435,71	Lm	11 m
	Y	6513366,35	Sm / Smarg	1045 / 52,25 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1					++	1	+	
Hydrophytes (S2)	D	15					+		++	5
Litières (S3)	M	1							+	2
Racines/Branchage (S28)	M	1					+		++	3
Pierres, Galets (S24)	D	62					++	6, 10, 12	+	9,11
Blocs (S30)	M	1					+	4		
Granulats (S9)	D	5					++	7	+	
Hélophytes (S10)	M	2							+	
Vases (S11)	P									
Sables/Limons (S25)	D	10					+		++	8
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	2					+		++	

Photos



Aval



Aval

Commentaires

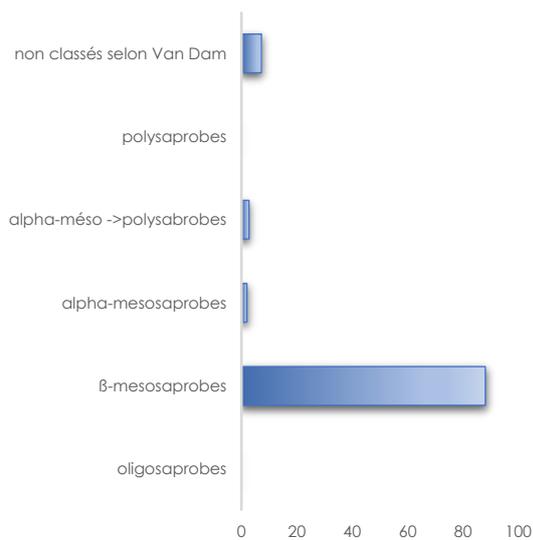
/

3.2.2.2 Peuplement de diatomées benthiques

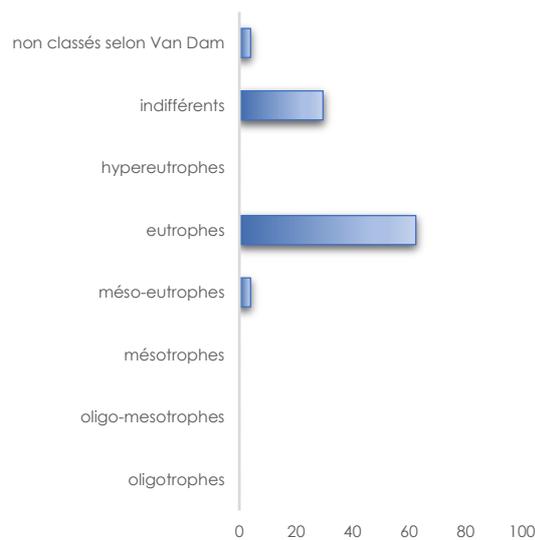
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
15,3	16,2	0,8889	97,5	402	19	2,27	0,53

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station du ri de Gensac à Gensac-la-Pallue est bonne selon la note EQR. La note IPS est légèrement plus sévère que la note IBD avec une différence de 0,9 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles à moyennes, indiquant un peuplement relativement stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (88,1%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (62,4%) ou indifférentes (29,6%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

Le peuplement diatomique suggère donc une absence de contamination organique et un milieu riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0154
	Date	17/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Le ri de Gensac
	Libellé station	Le ri de Gensac Gensac-la-Pallue
	Code station	05013210
	N° Préparation	20210501321001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	50,50
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	27,61
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	5,72
<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	ADSB*	2,74
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	2,24
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	1,99
<i>Gomphonema cuneolus</i> E. Reichardt	GCUN	1,49
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	1,00
<i>Achnanthydium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	1,00
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg	CPLA*	1,00
STAUROSIRA (C.G. Ehrenberg) D.M. Williams & F.E. Round	STRS	1,00
<i>Karayevia ploenensis</i> var. <i>gessneri</i> (Hustedt) Bukhtiyarova	KAPG*	0,75
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	0,50
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller var. <i>fonticola</i>	NFON*	0,50
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,50
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,50
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,50
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,25
Diatomée anormale f. <i>anormale</i>	DEFO*	0,25

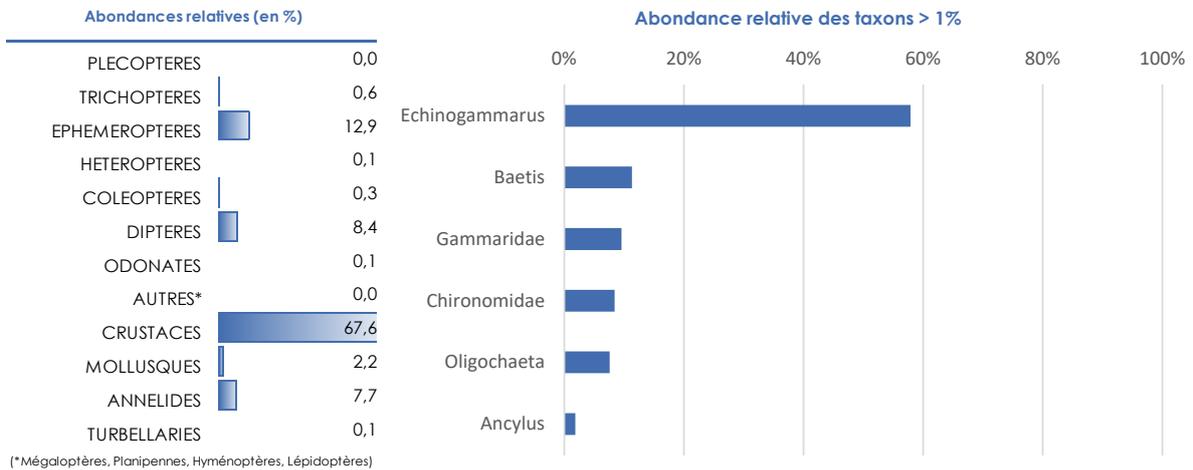
3.2.2.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

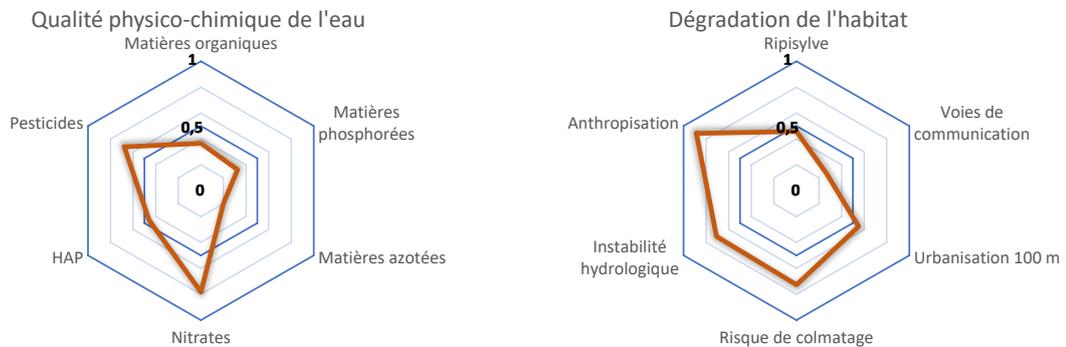
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
32	0,1637	0,348	0,2267	0,4305	0,2093	0,286	Médiocre

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
27	6	Ephemeraidae	23	7	12
Robustesse :	3	Hydropsychidae	22	7	9

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

Le Ru de Gensac à Gensac-la-palme possède une note IBG-Équivalent de 12/20. Le groupe indicateur est de 6, avec les Ephemeridae. Aucun autre taxon polluosensible n'est présent en densité suffisante dans la communauté. Cela entraîne la perte de 3 points lors du recalcul de la note et rend donc la note très peu robuste.

Seuls 6 taxons dépassent les 1 % de l'effectif total. Un taxon domine très largement la communauté (*Echinogammarus*, Crustacés, à 67,6 %). La répartition des densités est très déséquilibrée car tous les autres groupes, hormis Éphéméroptères, représentent chacun moins de 10 % (Annélides Oligochètes à 7,7%, Diptères à 8,4 %). Le cortège Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères est très pauvre, voir quasiment inexistant. Même les Éphéméroptères qui atteignent 12,9 % d'abondance relative, est essentiellement composé de *Baetis*, un taxon ubiquiste peu sensible.

I2M2

L'indice I2M2 est de **0,2860** ce qui confère à la station la classe de qualité **Médiocre**.

Les métriques descriptives de la composition et la structure du peuplement sont très basses avec Richesse à 0,20 et Indice Shannon à 0,16. C'est le reflet d'un peuplement très pauvre et très déséquilibré, avec un ou deux taxons dominants largement les effectifs (*Echinogammarus* et *Gammarus*) et à contrario de très nombreux taxons rares qui ont du mal à s'installer et se maintenir. Ce type de communauté résulte généralement d'un manque de complexité de l'habitat et/ou d'un habitat très instable. L'échantillonnage a pourtant montré la présence de supports de prélèvements très variés mais des vitesses de courant trop lenticues (faciès lentique uniforme).

L'assemblage faunistique est peu polluosensible (ASPT à 0,34). Les taxons sont résistants, avec une bonne plasticité écologique. Les polyvoltins et ovovivipares sont nombreux et abondants aux vues des valeurs très basses du Polyvoltinisme (0,22) et d'Ovoviviparité (0,43). Ces taxons possèdent des stratégies de survie adaptées aux milieux instables et perturbés (cycles de vie courts et répétés avec protection des œufs vis-à-vis des contraintes extérieures).

Plus qu'un manque d'hétérogénéité, c'est donc un manque de stabilité du milieu associé à une mauvaise qualité de l'eau qui perturbe la communauté. De multiples pressions pèsent donc sur la station. L'outil diagnostique relève un cortège de perturbations très probables. Il montre une forte probabilité de dégradation de la qualité de l'eau par les Nitrates (78 %) et les Pesticides (67 %). Il met aussi en évidence de nombreuses probabilités de pressions sur l'habitat : l'anthropisation du bassin versant à 88 % (rejets divers, recalibration, ruissellements modifiés...), le colmatage à 72 % (érosion, simplification des habitats minéraux), l'instabilité hydrologique à 70 %. La station est située sur un tronçon légèrement artificialisé et soumise à des aménagements. La présence de seuils favorise la diminution des diversités d'écoulement.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0158	Date analyse : 03/09/2021
Cours d'eau : LE RI DE GENSAC	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : LE RI DE GENSAC - GENSAC-LA-PALLUE	HER : TP9
Code station : 5013210	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						21
	Agapetinae	9812			1	1
	<i>Hydropsyche</i>	212	3		13	16
	<i>Hydroptila</i>	200		2		2
	Polycentropodidae	223	1			1
	<i>Rhyacophila</i>	183	1			1
EPEMEROPTERES						483
	<i>Baetis</i>	364	420	3	1	424
	<i>Centroptilum</i>	383	1	2		3
	<i>Serratella</i>	5152	4	13	5	22
	<i>Ephemera</i>	502	6	15	13	34
HETEROPTERES						2
	Notonectidae	728	2			2
COLEOPTERES						11
	<i>Elmis</i>	618	2	4	2	8
	<i>Limnius</i>	623		2	1	3
DIPTERES						316
	Chironomidae	807	300	3	13	316
ODONATES						5
	<i>Onychogomphus</i>	682		2		2
	<i>Calopteryx</i>	650	3			3
CRUSTACES - AMPHIPODES						2526
	Gammaridae	887	278	80		358
	<i>Echinogammarus</i>	888	807	130	1230	2167
	<i>Gammarus</i>	892	1			1
CRUSTACES - ISOPODES						1
	Asellidae	880	1			1
CRUSTACES - DECAPODES						2
	<i>Procambarus</i>	2027	1		1	2
CRUSTACES - AUTRES						1
	Copepodes ¹	3206	1			1
MOLLUSQUES - BIVALVES						1
	<i>Pisidium</i>	1043			1	1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						83
	<i>Potamopyrgus</i>	978	3	5		8
	<i>Theodoxus</i>	967	1	1	3	5

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Ancylus	1028	48	9	12	69
	Ferrissia	1030	1			1
ACHETES						3
	Erpobdellidae	928			3	3
TURBELLARIES						2
	Dendrocoelidae	1071	1			1
	Planariidae	1061	1			1
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes¹	3111			1	1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	129	11	145	285
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168		1		1
SPONGIAIRES	Spongillidae ¹	3106			1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

3.2.2.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	15,1	15,8	16,2
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	14,0	14,2	15,3
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3162	0,1943	0,2860
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13	12
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	6
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	26	25	23
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	Médiocre	Médiocre

Les diatomées définissent, depuis 2019, une bonne qualité avec une note IBD de 16,2.

L'IBG-Équivalent a perdu un point par rapport aux années précédentes. L'I2M2 est en légère hausse et se rapproche de son niveau de 2019. Nous sommes probablement en présence de variations interannuelles sans changement significatif. Cette variation se faisant autour d'une valeur seuil entre deux classes, la station reste en classe Médiocre.

Suite à la dégradation par la note I2M2, le ru de Gensac présente un état biologique médiocre.

3.3 Synthèse Syndicat du Né

En 2021, douze stations appartenant à l'entité de gestion GEMAPI du Syndicat du Né ont été étudiées. En 2020, seulement deux stations sur les 12 suivies obtenaient un bon état biologique. En 2021, quatre stations atteignent ce niveau, quatre sont moyennes et quatre sont médiocres.

Stations en bon état écologique :

- Ru de Chadeuil – Audeville (05011705)
- Le Né - Pont à Brac (05011710)
- L'Ecly - les Viaudris (05011724)
- Gorre - bois de Maître-Jacques (05011721)

Stations dont l'état écologique s'améliore :

- L'Ecly - les Viaudris (05011724)
- Gorre - bois de Maître-Jacques (05011721)

Stations dont l'état écologique se dégrade :

- Condéon – chez Guichetaud (05011640)

Globalement, l'IBD résiste mieux que les indices macro-invertébrés. L'I2M2 est toujours l'indice le plus déclassant dans ce bassin.

Tableau 7 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI Syndicat du Né

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Syndicat Né	05010985	Motte	La Motte - pas de la Tombe	-	-	-	-	Bon	Bon	Très Bon	Médiocre	Médiocre	Moyen	Moyen	
	05013210	ri de Gensac	Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue	-	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	Médiocre	Médiocre	
	05011705	Ru de Chadeuil	Ru de Chadeuil - Audeville	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	
	05011710	Né	Né - pont à Brac	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	-	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	
	05011724	Écly	L'Écly - les Viaudris	-	-	-	-	Bon	Très Bon	Très Bon	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	
	05011725	Né	Né - pont des Chintres	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
	05011620	Neuf Fonts	Neuf Fonts - Saint Médard	Médiocre	Moyen	Moyen	Médiocre	Moyen	Bon	Moyen	Mauvais	Mauvais	Médiocre	Médiocre	
	05011640	Condéon	Condéon - chez Guichetaud	Moyen	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Médiocre	Moyen	Médiocre	
	05011680	Gabout	Gabout - chez Rapet	Bon	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Médiocre
	05013875	ruisseau de Saint-Pierre	le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	Moyen	Moyen
	05011721	Gorre	Gorre - bois de Maître-Jacques	-	-	-	-	Bon	Bon	Très Bon	Moyen	Bon	Moyen	Bon	
	05011722	Maury	Maury - le Périneau	-	-	-	-	Moyen	Bon	Très Bon	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	

4 Entité de gestion GEMAPI : SMABACAB

Les résultats obtenus concernent des affluents de la Rive droite de la Charente.

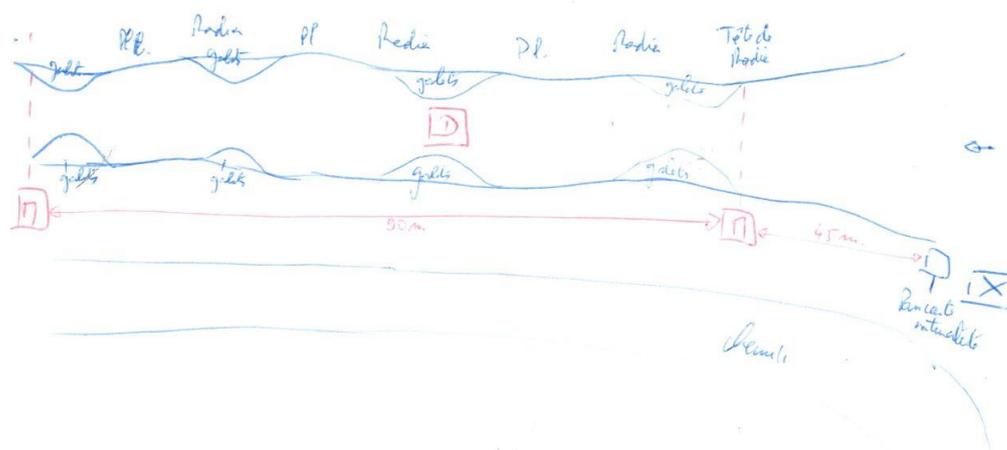
4.1 Aume - ancien moulin de piles

4.1.1 Description de la station et des prélèvements

Aume - ancien moulin de piles		
Cours d'eau	Aume	
Station	Aume - ancien moulin de piles	
Code Agence	05018900	
Code INSEE	16317	
Type National	P9	
HER	Petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Saint-Fraigne	
Altitude	70 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,00053	467604,28
Latitude / Y	45,94507	6542789,85



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

coordonnées parking N 45,94592 E -0,00016

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	2 - Faiblement nuageux		Faciès 9 - radier
Hydrologie du jour	3 - basses eaux, étiage		Vitesse dominante N5 - 25-75 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 68 %
Occupation du sol	6 - cultures	4 - friches	Substrat dominant Bryophytes
Tracé du lit	sinueux		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	4,8 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Semi-ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Localisé organique		Teinte /

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	> 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0161
Date et heure	05/05/2021 à 12:30
Préleveur	M. Rossignol
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	30
Distance à la berge (m)	1,5



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

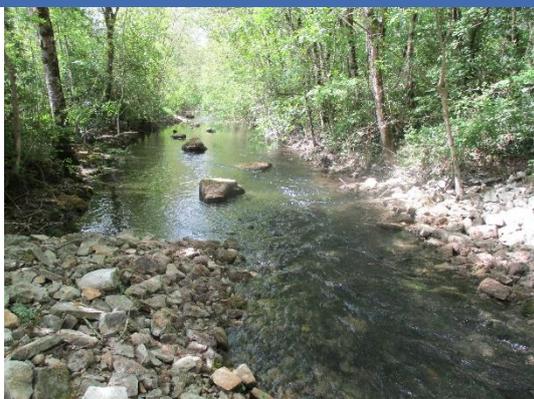
Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0167		Chef d'équipe	D. Ricard
Date	05/05/2021 à 11:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	467630,13	Lpb	7 m
	Y	6542837,76	Lt	90 m
AVAL	X	467585,29	Lm	4,8 m
	Y	6542759,45	Sm / Smarg	432 / 21,6 m ²

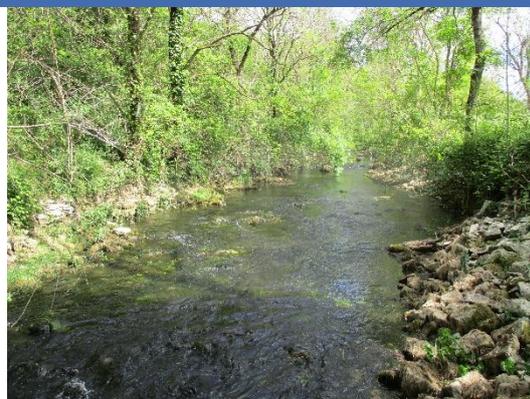
Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	‰ recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	D	63			++	9, 12	+++	5, 11	+	10
Hydrophytes (S2)	M	1			++	1	+			
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	2
Pierres, Galets (S24)	D	15			+++	6	++		+	
Blocs (S30)	D	5			+		++	7		
Granulats (S9)	M	1							+	3
Hélophytes (S10)	P									
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)										
Algues (S18)	M	4			+++	4	++		+	
Dalles/Argiles (S29)	D	10			+++	8	++		+	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

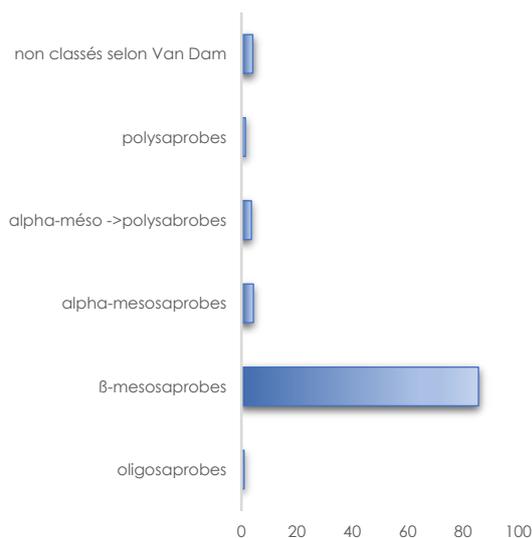
Développement de bryophytes (et algues en secondaire) important par rapport à 2020

4.1.2 Peuplement de diatomées benthiques

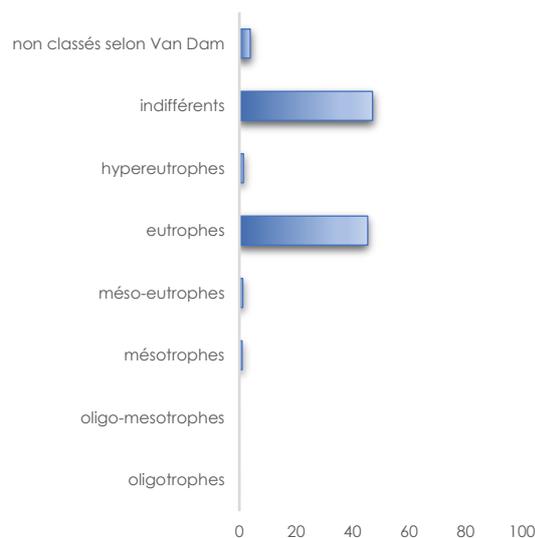
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,0	16,9	0,9298	98,3	416	39	2,89	0,55

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique du milieu de la station de l'Aume - ancien moulin de piles est bonne selon la note EQR en 2021. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,9 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes et décrivent un milieu favorable, stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (85,6%). Concernant l'affinité vis-à-vis de la trophie, le peuplement est composé majoritairement de formes eutrophes (45,4%) ou indifférentes au niveau trophique (47,1%).

Le peuplement diatomique ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu apparaît riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0161
	Date	05/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Aume
	Libellé station	Aume - ancien moulin de piles
	Code station	05018900
	N° Préparation	2021050189000 1
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	44,23
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	24,76
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	7,21
Cocconeis placentula Ehrenberg	CPLA*	3,85
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	1,92
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	1,68
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	1,44
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	1,44
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	1,20
Caloneis fontinalis (Grunow in Van Heurck) Cleve-Euler	CFON	0,96
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	0,96
Cyclotella distinguenda Hustedt	CDTG*	0,72
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	0,48
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	0,48
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,48
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,48
Navicula cryptocephala Kützing var. cryptocephala	NCRY*	0,48
Fallacia sublucidula (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,48
Navicula veneta Kützing	NVEN*	0,48
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,48
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	GMIN*	0,48
Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot in Moser & al.	ABRY*	0,48
Achnantheidium straubianum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADSB*	0,48
Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,48
COCCONEIS C.G. Ehrenberg	COCO	0,48
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,24
Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	NFON*	0,24
Nitzschia sociabilis Hustedt var. sociabilis	NSOC*	0,24
Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,24
Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,24
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED*	0,24
Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	FVAU*	0,24
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	DPSG*	0,24
Diploneis separanda Lange-Bertalot	DSEP	0,24

<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	CMEN*	0,24
<i>Denticula tenuis</i> Kützing var. <i>tenuis</i>	DTEN*	0,24
<i>Hippodonta capitata</i> (Ehr.) Lange-Bertalot Metzeltin & Witkowski	HCAP*	0,24
<i>Pseudofallacia monoculata</i> (Hustedt) Liu Kociolek & Wang	PMOC*	0,24
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère var. <i>ulna</i>	UULN*	0,24

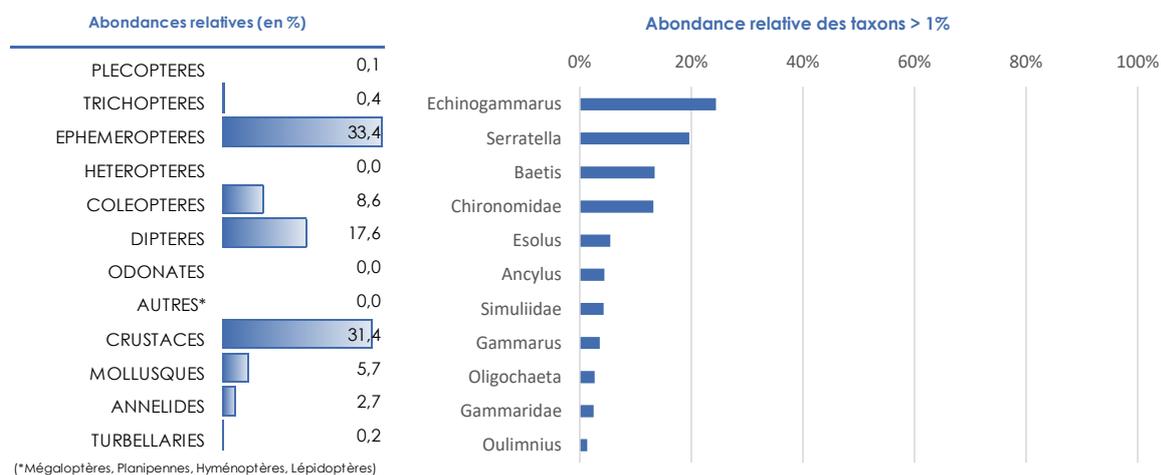
4.1.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

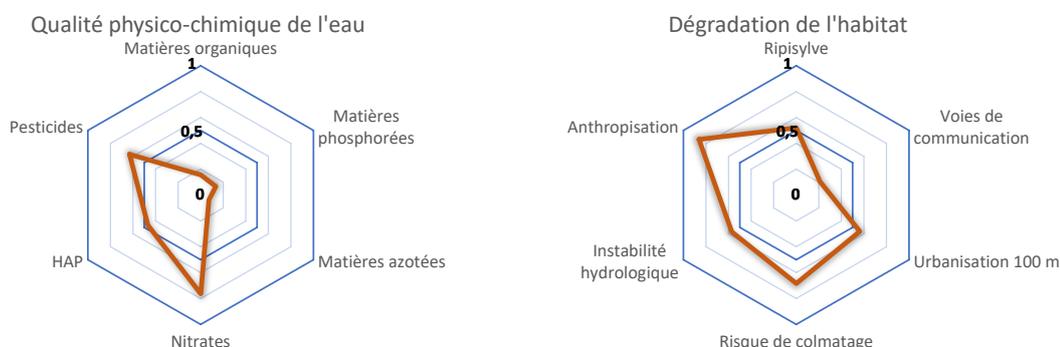
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
46	0,6588	0,5317	0,4315	0,5944	0,4681	0,535	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
43	7	Leuctridae	33	10	16
Robustesse :	7	Glossosomatidae	32	9	15

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

La station possède une bonne note d'IBG-Équivalent (16/20). Le groupe indicateur est représenté par les Leuctridae (GI = 7) et les 43 taxons pris en compte déterminent une classe de variété importante (10). La note est parfaitement robuste. Elle ne perd aucun point lors de sa réévaluation, avec un groupe indicateur de même niveau (Glossosomatidae, GI = 7).

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 définit une classe de qualité **Bonne**, avec une note de **0,535**.

La Richesse sur l'ensemble de la station est moyenne (0,47), indiquant un habitat manquant de complexité qui limite le nombre de niches écologiques. En 2020 la station présentait des substrats plutôt diversifiés. Cette année la prospection de terrain a mis en évidence une prolifération importante des bryophytes (63 %), diminuant l'hétérogénéité des habitats disponibles. L'indice de Shannon (0,66) souligne que les effectifs sont plutôt bien répartis. En effet, trois groupes dominent la communauté : Les Gammaridae avec 31,4 % (*Echinogammarus*, *Gammarus*), les Éphéméroptères à 33,4 % (particulièrement les *Baetis* et *Serratella*), et les Diptères à 17,6 %. (*Chironomidae* et *Simuliidae*). Plusieurs genres sont donc abondants.

Le score de l'ASPT est moyen (0,53). La communauté ne comporte pas suffisamment de taxons polluosensibles par suite d'une dégradation de la qualité de l'eau. Le Polyvoltinisme (0,43) et l'Ovoviviparité (0,59) montrent que l'habitat est moyennement stable, mais que des taxons monovoltins arrivent tout de même à se développer. Ces pressions sont suffisantes pour favoriser les taxons possédant une stratégie de protection des œufs dans leur mode de reproduction et réduire la polluosensibilité de la communauté.

L'outil diagnostique montre une forte probabilité d'atteinte de la qualité de l'eau par les Nitrates (79 %) et les Pesticides (63 %). Ce qui est en accord avec la localisation de la station, bordée de cultures. L'influence de l'anthropisation du bassin versant est hautement probable (86 %) (rectification, artificialisation des sols, agriculture importante, disparition des surfaces naturelles pouvant jouer un rôle épurateur) et pourrait être la cause d'un habitat instable (Instabilité hydrologique à 57 %). Une zone lenticule est présente en amont immédiat de la station. Elle pourrait entraîner des perturbations du transport des particules fines (risque de colmatage à 68 %). Cet effet seuil peut aussi être à l'origine d'un manque de vitesses lentes à nulles sur la station (pente trop inclinée, donc écoulements trop rapides, par exemple) et ainsi créer une Instabilité hydrologique locale.

La station reste en classe de bonne qualité malgré les diverses pressions d'origines anthropiques (secteur agricole, rectification du lit, artificialisation des berges...).

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0167	Date analyse : 19/05/2021
Cours d'eau : AUME	Analyste : Marion Rossignol
Station : AUME A ANCIEN MOULIN DE PILES	HER : P9
Code station : 5018900	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						5
	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	3			3
	<i>Isoperla</i>	140			2	2
TRICHOPTERES						18
	Glossosomatidae	189	4			4
	<i>Hydroptila</i>	200	1	3		4
	Limnephilinae	3163		4		4
	<i>Lype</i>	241		1		1
	<i>Rhyacophila</i>	183	2	1	1	4
	<i>Sericostoma</i>	322			1	1
EPHEMEROPTERES						1667
	<i>Baetis</i>	364	286	181	204	671
	<i>Centroptilum</i>	383		8		8
	<i>Procloeon sp.</i>	390		5		5
	<i>Caenis</i>	457	1			1
	<i>Serratella</i>	5152	115	128	737	980
	<i>Habrophlebia</i>	491	1		1	2
HETEROPTERES						2
	<i>Gerris</i>	735	2			2
COLEOPTERES						429
	<i>Elmis</i>	618	2	16	5	23
	<i>Esolus</i>	619	265	6	4	275
	<i>Limnius</i>	623	12		1	13
	<i>Oulimnius</i>	622	16	16	36	68
	<i>Riolus</i>	625	8	24	4	36
	<i>Orectochilus</i>	515		1		1
	<i>Halplus</i>	518	6	7		13
DIPTERES						878
	Chironomidae	807	89	248	323	660
	Empididae	831	1			1
	Coenosiinae	32534			2	2
	Simuliidae	801	182	14	18	214
	Stratiomyidae	824	1			1
ODONATES						1
	Gomphidae	678		1		1
CRUSTACES - AMPHIPODES						1522
	Gammaridae	887	44	16	65	125

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	<i>Echinogammarus</i>	888	375	215	628	1218
	<i>Gammarus</i>	892	4	72	103	179
CRUSTACES - ISOPODES						43
	Asellidae	880	18	12	13	43
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Copepodes</i> ¹	3206		1	1	1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170		1	1	1
MOLLUSQUES - BIVALVES						4
	<i>Pisidium</i>	1043	4			4
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						278
	<i>Acroloxus</i>	1033	14	3	3	20
	<i>Bithynia</i>	994	1		4	5
	Lymnaeidae	998	2			2
	<i>Radix</i>	1004	1	14	5	20
	<i>Stagnicola</i>	5124		1		1
	<i>Physella</i>	19280	2	1		3
	Planorbidae	1009	2	3		5
	<i>Ancylus</i>	1028	113	99	10	222
TURBELLARIES						8
	Dendrocoelidae	1071		2	2	4
	Dugesidae	1055			4	4
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	131	3		134
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1		1	1
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168	1	1	1	1
SPONGIAIRES	Spongillidae ¹	3106		1		1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

4.1.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	15,5	16,4	15,6	15,9	16,2	15,5	20,0	15,3	16,5	16,2	16,9
IPS	15,3	16,0	15,4	15,8	15,3	14,4	18,5	14,0	16,4	15,3	16,0
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,6619	0,5354	0,5387	0,5350
Equivalent IBGN	17	13	16	15	16	16	17	18	15	17	16
GFI	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Variété taxonomique	39	22	36	29	35	33	39	43	32	38	33
Etat biologique	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

Le résultat de l'IBD indique une classe de qualité bonne ce qui est habituel sur cette station. Les résultats 2021 confirment que les très hautes valeurs observées en 2017 étaient exceptionnelles.

L'IBG a perdu un point par rapport à l'an dernier mais reste dans la moyenne interannuelle habituelle pour cette station. L'I2M2, quant à lui, est stable, permettant de maintenir le milieu en Bonne qualité biologique.

L'état biologique de l'Aume est donc bon.

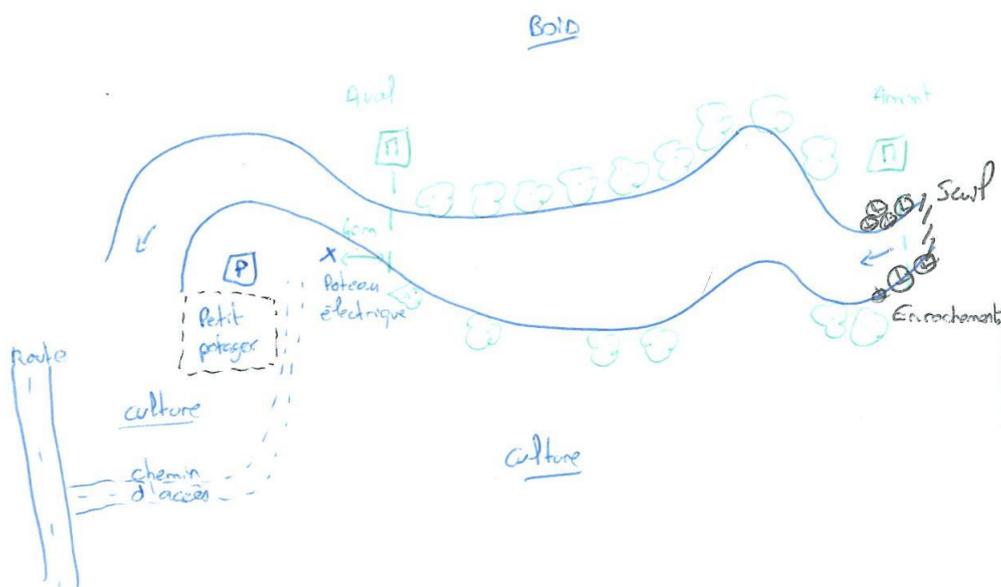
4.2 Auge - Marcillac-Lanville

4.2.1 Description de la station et des prélèvements

Auge - Marcillac-Lanville		
Cours d'eau	Auge	
Station	Auge - Marcillac-Lanville	
Code Agence	05018650	
Code INSEE	16207	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Marcillac-Lanville	
Altitude	49 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,01049	468025,28
Latitude / Y	45,84227	6531349,68



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

Mettre les coordonnées suivantes pour arriver au "parking" N45,842601 E0,011335

Contexte général / Lit Mineur				
Météo du jour	1 - Sec Ensoleillé	Faciès	6 - plat lentique	
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s	
	RG RD	Végétation aquatique	40 %	
Occupation du sol	6 - cultures	1 - forêt, bois feuillu	Substrat dominant	Algues
Tracé du lit	légèrement sinueux		Limpidité	1 - Limpide
Largeur moyenne	6,1 m		Visibilité du fond	1 - forte
Ombrage	Semi-ouvert		Coloration	1 - Incolore
Colmatage	Important organique et minéral, concrétions calcaires		Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	2 - Rivière assez couverte	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0160
Date et heure	05/05/2021 à 09:30
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	25
Distance à la berge (m)	1



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

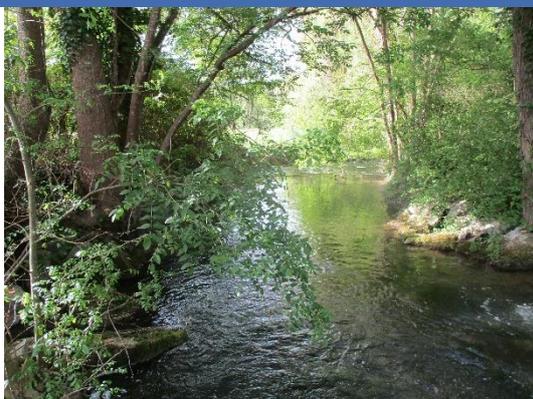
Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0166		Chef d'équipe	M. Rossignol
Date	05/05/2021 à 08:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	468031,32	Lpb	8,1 m
	Y	6531386,12	Lt	100 m
AVAL	X	468041,31	Lm	6,1 m
	Y	6531301,28	Sm / Smarg	610 / 30,5 m ²

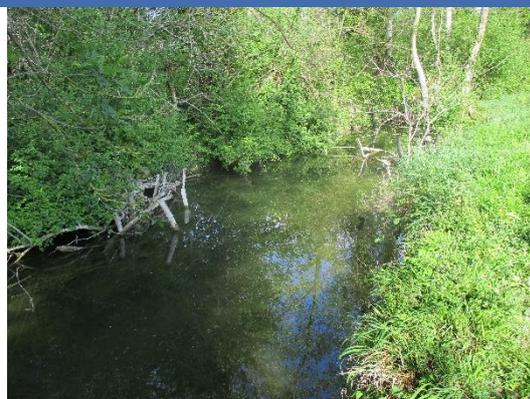
Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	‰ recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1			++	1	+			
Hydrophytes (S2)										
Litières (S3)	P								+	
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	2
Pierres, Galets (S24)	M	1			+++	3	++		+	
Blocs (S30)	M	1					++	4	+	
Granulats (S9)	D	20					++	5	+	
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	5							+	6
Algues (S18)	D	39			++	9	+++	7	+	11
Dalles/Argiles (S29)	D	32			+++	8	++	10	+	12

Photos



Amont



Aval

Commentaires

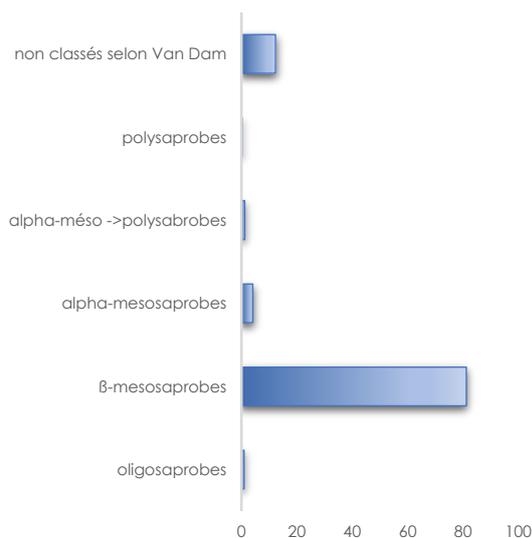
Développement algal très important et généralisé. Colmatage minéral concrétion très important avec la dalle à nu. Colmatage algal important sur les dalles (et un peu sur les Bryophytes)

4.2.2 Peuplement de diatomées benthiques

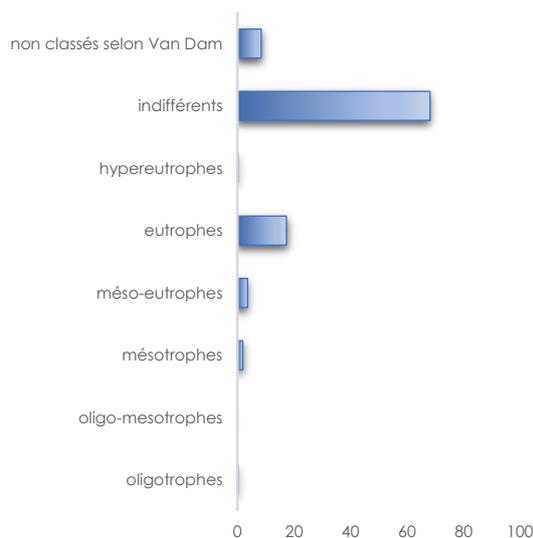
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
17,5	18,3	1,0117	98,6	415	34	2,82	0,55

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique du milieu de la station de l'Auge - Marcillac-Lanville est très bonne selon l'IBD et la note EQR associée. L'IPS est équivalent (- 0,8 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes et décrivent un milieu favorable et stable.

Les affinités écologiques indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles vis-à-vis de la matière organique, taxons β-mésosaprobies (81,2%). L'affinité vis-à-vis de la charge en nutriments (trophie) révèle la présence de taxons indifférents à la teneur en nutriments (68,2%) et des taxons tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 17,4%).

Le peuplement diatomique ne traduit donc pas de contamination organique, et le milieu apparaît relativement riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0160
	Date	05/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Auge
	Libellé station	Auge – Marcillac-Lanville
	Code station	05018650
	N° Préparation	20210501865001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	57,35
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	7,23
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	5,06
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	3,86
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	2,89
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	2,41
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt et Lange-Bertalot var. <i>pumilum</i>	GPUM*	2,17
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	1,93
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	1,93
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	1,69
<i>Encyonema ventricosum</i> (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. <i>ventricosum</i>	ENVE*	1,45
<i>Diploneis separanda</i> Lange-Bertalot	DSEP	1,45
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	1,20
<i>Meridion circulare</i> (Greville) C.A.Agardh	MCIR*	0,96
<i>Cymbella affinis</i> Kützing var. <i>affinis</i>	CAFF*	0,96
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,72
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,72
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	0,48
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	0,48
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	0,48
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg	CPLA*	0,48
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	DPSG*	0,48
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,48
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,48
<i>Navicula metareichardtiana</i> Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	0,48
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,24
<i>Achnanthydium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	0,24
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,24
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	0,24
<i>Fallacia mitis</i> (Hustedt) D.G.Mann	FMIT*	0,24
<i>Gyrosigma sciotoense</i> (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI*	0,24
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,24
<i>Amphora ovalis</i> (Kützing) Kützing	AOVA*	0,24
<i>Amphora inariensis</i> Krammer	AINA*	0,24

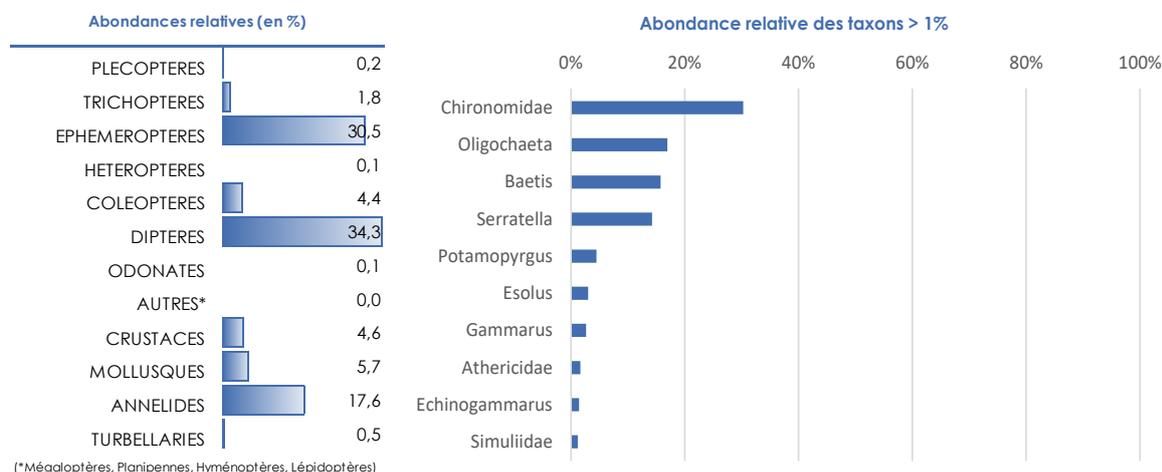
4.2.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

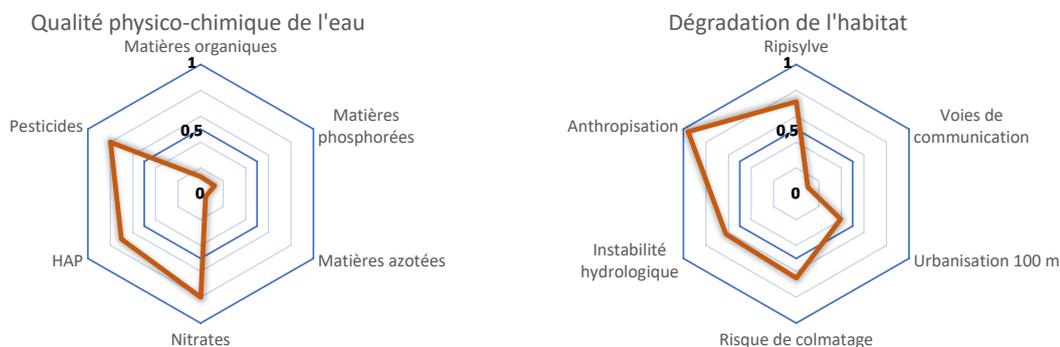
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							Classe de qualité
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	
46	0,6161	0,5688	0,3816	0,5437	0,4419	0,509	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
40	7	Leuctridae	30	9	15
Robustesse :	6	Ephemeridae	29	9	14

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

L'IBG-Équivalent de 15/20, avec une bonne variété taxonomique (9) et un groupe indicateur polluosensible (GI = 7), représenté par les Leuctridae. La note est peu robuste car elle perd un point lors de son recalcul en raison de la perte d'un niveau de groupe indicateur.

La composition du peuplement est déséquilibrée. Il est dominé par les Diptères Chironomidae, qui composent 34,3 % de l'effectif total et par les Éphéméroptères pour 30,5 % (essentiellement *Baetis* et *Serratella*). Les Oligochètes (Annélides) sont à 17,6 %. Ce sont des taxons ubiquistes, peu exigeants d'un point de vue écologique, au large spectre de répartition.

I2M2

L'indice I2M2 est de **0,509**, place la station en **Bonne** qualité biologique.

L'indice de Shannon (0,62) exprime une assez bonne répartition des effectifs au sein du peuplement. La richesse taxonomique est légèrement en hausse par rapport à 2020 (0,44). La prospection de terrain a révélé une bonne hétérogénéité des habitats, avec des substrats minéraux abondants, beaucoup de substrats organiques marginaux et des vitesses de courant très variées. L'ensemble offre donc un large spectre de niches écologiques. Cependant, le manque de Richesse dans le peuplement est imputable au colmatage organique et minéral ainsi qu'aux concrétions calcaires qui limitent fortement le potentiel d'accueil de la station (homogénéisation de l'habitats).

L'Ovoviviparité (0,54) et le Polyvoltinisme (0,38) montrent que la communauté est composée de taxons aux stratégies écologiques diverses, avec cependant, quelques taxons ayant des stratégies de reproduction pluriannuelles (taxons polyvoltins). Plusieurs taxons aux cycles longs (monovoltins) sont présents, signe d'une assez bonne stabilité de l'habitat. Le peuplement de macroinvertébrés est composé de taxons légèrement polluosensibles (ASPT 0,57). La qualité physico-chimique de l'eau semble tout de même subir quelques pressions pénalisantes pour les espèces les plus sensibles.

L'outil diagnostique met en avant des pressions hautement probables sur l'habitat : L'anthropisation du bassin versant (surfaces agricoles importantes, problèmes de rétention d'eau et de ruissellement dans les sols travaillés, recalibrage/reprofilage...), risques de colmatage, absence de ripisylve et l'Instabilité hydrologique, qui est souvent corrélée à l'anthropisation (réactivité trop importante du cours d'eau suite à des aménagements). Par ailleurs, la qualité de l'eau est probablement perturbée par les Pesticides, les Nitrates, ainsi que les HAP.

Malgré les pressions potentielles qui pourraient peser sur le milieu et les communautés benthiques, la station est quand même en Bonne qualité.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0166	Date analyse : 21/05/2021
Cours d'eau : AUGE	Analyste : Marion Rossignol
Station : AUGE A MARCILLAC-LANVILLE	HER : TP9
Code station : 5018650	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						7
	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	5	2		7
TRICHOPTERES						65
	Hydroptilidae	193	6		1	7
	<i>Hydroptila</i>	200	9	9	7	25
	<i>Mystacides</i>	312		3		3
	Limnephilinae	3163	1			1
	<i>Tinodes</i>	245	23	3		26
	<i>Rhyacophila</i>	183	2	1		3
EPHEMEROPTERES						1126
	<i>Baetis</i>	364	107	276	198	581
	<i>Procloneon</i> sp.	390		1	2	3
	<i>Serratella</i>	5152	321	120	85	526
	<i>Ephemera</i>	502	1	15		16
HETEROPTERES						3
	Micronectinae	719			3	3
COLEOPTERES						164
	<i>Elmis</i>	618	3	5	1	9
	<i>Esolus</i>	619	2	99	11	112
	<i>Limnius</i>	623		10	1	11
	<i>Riolus</i>	625	12	8	4	24
	<i>Haliphus</i>	518	4		4	8
DIPTERES						1264
	Athericidae	838	26	18	18	62
	Ceratopogonidae	819	3	3	10	16
	Chironomidae	807	384	370	362	1116
	Dixidae	793		1		1
	Empididae	831	15	6	3	24
	Simuliidae	801	29	12	3	44
	Tipulidae	753			1	1
ODONATES						3
	<i>Cordulegaster</i>	687		1		1
	<i>Onychogomphus</i>	682		1		1
	<i>Chalcolestes</i>	2611			1	1
CRUSTACES - AMPHIPODES						169
	Gammaridae	887	9		8	17

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	<i>Echinogammarus</i>	888	11	23	19	53
	<i>Gammarus</i>	892	34	14	51	99
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Copepodes</i> ¹	3206	1		1	1
MOLLUSQUES - BIVALVES						25
	Sphaeriidae	1042	3			3
	<i>Pisidium</i>	1043	2	13	5	20
	<i>Sphaerium</i>	1044	2			2
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						186
	<i>Bithynia</i>	994		2	2	4
	<i>Potamopyrgus</i>	978	23	55	88	166
	Lymnaeidae	998	3			3
	<i>Radix</i>	1004		1	3	4
	Physidae	995			7	7
	<i>Physella</i>	19280			1	1
	Planorbidae	1009			1	1
ACHETES						24
	Erpobdellidae	928	1			1
	Glossiphoniidae	908	23			23
TURBELLARIES						18
	Tricladida	1054			2	2
	Planariidae	1061	13	1	2	16
OLIGOCHETES	<i>Oligochaeta</i>	933	248	102	275	625
HYDRACARIENS	<i>Hydracarina</i> ¹	906	1	1	1	1
NEMERTIENS	<i>Prostoma</i> ¹	3110	1		1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

4.2.3.1 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	15,8	15,9	17,7	15,9	16,2	16,1	17,4	16,8	16,8	16,4	18,3
IPS	15,9	15,5	17,5	16,3	16,1	15,7	16,8	16,1	16,5	15,7	17,5
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,3684	0,5278	0,5416	0,5090
Equivalent IBGN	15	12	12	14	13	14	17	12	15	15	15
GFI	7	6	6	6	6	6	7	6	6	6	7
Variété taxonomique	29	24	23	29	27	30	38	24	33	34	30
Etat biologique	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	Bon	Très Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon

En 2021, la valeur de l'IBD est la plus haute observée depuis les dix dernières années. Comme en 2017, elle indique une très bonne qualité d'eau.

La note de l'IBG est stable depuis trois ans avec une valeur de 15/20. L'I2M2 est en légère diminution par rapport à l'an dernier mais la classe de qualité (Bonne) est maintenue. Le milieu est très stable dans le temps.

L'Auge à Marcillac-Lanville est donc une station dont l'état biologique est bon. Le déclassement observé en 2018 semble donc être dû aux conditions hydrologiques particulières qui ont touché le bassin cette année-là.

4.3 Synthèse SMABACAB

Les résultats obtenus en 2021 sur les deux stations de l'entité GEMAPI SMABACAB atteignent le bon état biologique requis par la DCE.

Aucun des paramètres étudiés (diatomées et macro-invertébrés) ne déclassement ces stations comme régulièrement depuis le début des suivis en 2011. Le déclassement observé en 2018 sur l'Auge – Marcillac-Lanville (05018650) semble dû à une année hydrologique exceptionnelle.

Tableau 8 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SMABACAB

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SMABACAB	05018650	Auge	Auge - Marçillac-Lanville	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	Bon	Très Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon
	05018900	Aume	Aume - ancien moulin de piles	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

5 Entité de gestion GEMAPI : SyBRA

Les résultats obtenus sont classés en sous-bassin.

5.1 Sous-bassin de la Touvre

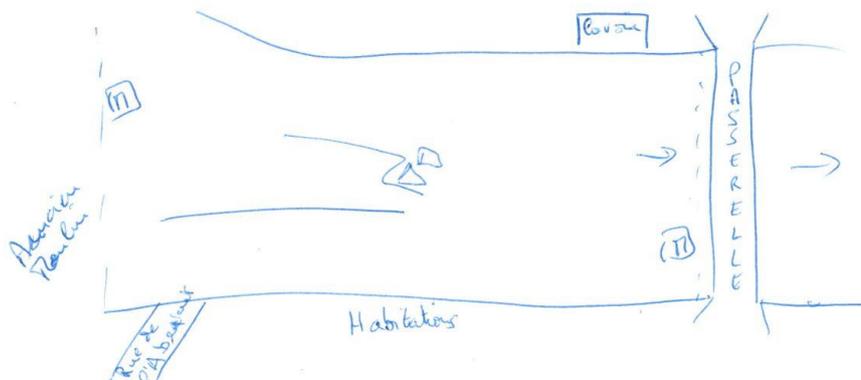
5.1.1 Touvre - passerelle de Relette

5.1.1.1 Description de la station et des prélèvements

Touvre - passerelle de Relette		
Cours d'eau	Touvre	
Station	Touvre - passerelle de Relette	
Code Agence	05016100	
Code INSEE	16199	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Magnac-sur-Touvre	
Altitude	44 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,23172	484539,14
Latitude / Y	45,67645	6512320,65



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	2 - Faiblement nuageux	Faciès	1 - chenal lotique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	81 %
Occupation du sol	10 - urbain / industriel	10 - urbain / industriel	Substrat dominant Hydrophytes
Tracé du lit	artificialisé		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	93 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Important organique et minéral		Teinte /

Prélèvement Macro-invertébrés			
Numéro échantillon	MIB21-0165	Chef d'équipe	D. Ricard
Date	26/05/2021 à 11:30		Conforme à la norme NF T90-333
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)
AMONT	X	484539,14	Lpb 99 m
	Y	6512320,65	Lt 600 m
AVAL	X	484349,88	Lm 93 m
	Y	6512277,28	Sm / Smarg 55800 / 2790 m ²

Grille d'échantillonnage										
Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1			+	1				
Hydrophytes (S2)	D	49			+++	5, 12	++	9	+	10
Litières (S3)	M	1							+	2
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	3
Pierres, Galets (S24)	D	7			+++	6	++		+	
Blocs (S30)	M	4					+	4		
Granulats (S9)	P									
Hélophytes (S10)	M	1							+	
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	5							+	7
Algues (S18)	D	30							+	8, 11
Dalles/Argiles (S29)	M	1					+		++	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

Important recouvrement par les algues (colmatage organique généralisé).

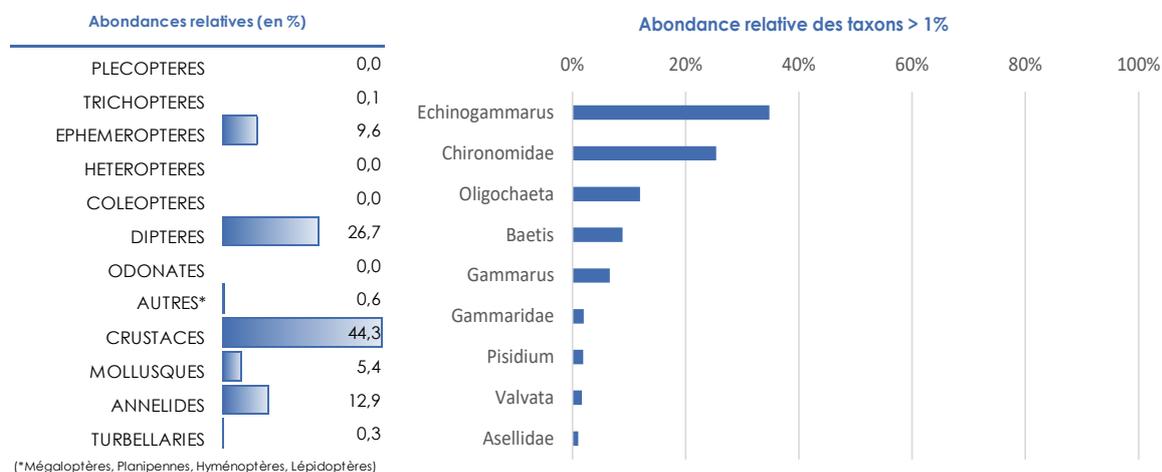
5.1.1.2 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

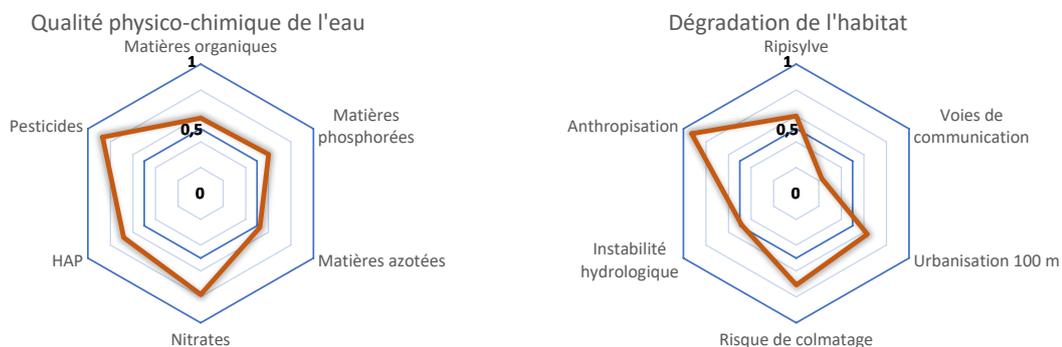
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
32	0,539	0,0004	0,0489	0	0,186	0,1325	Mauvaise

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
28	3	EphemereIIDae	26	8	10
Robustesse :	2	Baetidae	25	8	9

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

L'IBG-Équivalent est de 10/20, avec une faible variété taxonomique et un groupe indicateur pollueur-résistant (GI = 3), représenté par les Ephemeroptera. La note est peu robuste car elle perd un point lors de sa réévaluation en raison de l'absence d'autre taxon indicateur.

La composition du peuplement est relativement déséquilibrée avec une dominance des Crustacés Gammaridae (*Echinogammarus*, *Gammarus*), qui composent 44,3 % de l'effectif total et par les Diptères Chironomidae pour 26,7 %. Seulement 9 taxons dépassent les 1 % de l'effectif total et tous sont avec une forte affinité pour la matière organique.

I2M2

L'I2M2 de **0,1325** est très faible, comme l'ensemble de ses métriques. Il confère à la Touvre à Passerelle de Relette, une classe de qualité **Mauvaise**.

L'indice Shannon (0,54) et la Richesse (0,19) témoignent d'un peuplement très peu diversifié et relativement déséquilibré. Pourtant, tout comme les années précédentes, la grille d'échantillonnage montre des supports diversifiés et considérés comme biogènes avec des classes de vitesses variées qui caractérisent habituellement un habitat hétérogène très favorable. Cette année, un colmatage important a été identifié lors de la campagne de prélèvements ainsi qu'une prolifération d'algues importante qui simplifie et homogénéise les habitats. Une instabilité fréquente du milieu peut aussi produire ces mêmes résultats.

Le Polyvoltinisme de 0,05 et l'Ovoviviparité de 0 témoignent d'un peuplement habitué à supporter des altérations sur la qualité physico-chimique de l'eau et une instabilité du milieu. En effet, ces deux métriques traduisent une communauté dominée par des taxons ayant de nombreux cycles de développement dans l'année et qui maximisent leur survie par la protection des œufs au stade embryonnaire. L'ASPT est nul, indiquant l'absence totale de taxons polluosensibles dans le peuplement, ce qui confirme la forte dégradation de la qualité de l'eau sur ce secteur.

Les diagrammes radars de l'outil diagnostique montrent une forte probabilité d'enrichissement en Nitrates, en Matières organiques, Phosphorées et Azotées ainsi qu'une présence probable de Pesticides et d'HAP. C'est donc un cortège de pollutions qui pénalisent la communauté de macroinvertébrés. Enfin, plusieurs autres pressions se dégagent vis-à-vis de l'habitat, en particulier l'Anthropisation du bassin versant (modification des flux hydriques, intrants...), l'Urbanisation à 100 m, le Risque de colmatage (organique et/ou minéral), et l'absence de Ripisylve (zone tampon permettant l'atténuation des apports hydriques et des intrants).

L'influence anthropique globale est assez large et diverse (contexte immédiat urbain, environnement agricole, rejets divers, perturbation du régime hydrologique, érosion, qualité de l'eau issue de la résurgence...). Elle est de nature à déstructurer fortement la composition du peuplement.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0165	Date analyse : 22/07/2021
Cours d'eau : Touvre	Analyste : Damien Ricard
Station : Touvre - passerelle de Relette	HER : TP9
Code station : 5016100	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						2
	<i>Athripsodes</i>	311		1	1	2
EPHEMEROPTERES						269
	<i>Baetis</i>	364	4	204	39	247
	<i>Caenis</i>	457		1		1
	<i>Serratella</i>	5152	5	8	8	21
HETEROPTERES						1
	Corixidae	709			1	1
DIPTERES						746
	Ceratopogonidae	819		23		23
	Chironomidae	807	133	414	162	709
	Simuliidae	801		3	11	14
MEGALOPTERES						14
	<i>Sialis</i>	704	8	6		14
PLANIPENNES						2
	<i>Sisyra</i>	856	1	1		2
CRUSTACES - AMPHIPODES						1210
	Gammaridae	887		55		55
	<i>Echinogammarus</i>	888	19	299	653	971
	<i>Gammarus</i>	892	33	151		184
CRUSTACES - ISOPODES						28
	Asellidae	880	27	1		28
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Copepodes</i> ¹	3206	1	1	1	1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170	1	1	1	1
MOLLUSQUES - BIVALVES						54
	Sphaeriidae	1042			1	1
	<i>Pisidium</i>	1043	10	42	1	53
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						96
	<i>Bithynia</i>	994	1	1		2
	<i>Potamopyrgus</i>	978	6	2	8	16
	<i>Radix</i>	1004	1	1		2
	<i>Theodoxus</i>	967			1	1
	<i>Physella</i>	19280	1	1		2
	Planorbidae	1009	20		2	22
	<i>Ancylus</i>	1028	5			5

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	<i>Valvata</i>	972	21	22	3	46
ACHETES						27
	Erpobdellidae	928	1	18		19
	Glossiphoniidae	908	3	5		8
TURBELLARIES						9
	Dendrocoelidae	1071	2			2
	Planariidae	1061		7		7
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111		1		1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	27	307		334
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1	1	1	1
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168			1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

5.1.1.3 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	16,5	15,2	17,0	16,0	17,3	19,3	16,3	17,6	-	-	-
IPS	16,2	15,4	16,0	14,5	16,7	17,3	13,0	16,6	-	-	-
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,2343	0,3271	0,3280	0,1325
Equivalent IBGN	14	11	13	14	14	14	14	13	14	15	10
GFI	7	4	6	7	7	7	7	7	7	7	3
Variété taxonomique	27	28	26	26	28	25	28	24	28	32	26
Etat biologique	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	Moyen	Moyen	Mauvais

Le peuplement des diatomées n'a pas été étudié sur cette station.

L'IBG a perdu cinq points par rapport à 2020. C'est la première année que cette valeur est si basse depuis le début du suivi en 2011 (absence de taxons polluosensibles). L'I2M2 a réduit de moitié (perte de 0,19 points). La station subit un déclassement de deux classes de qualité. La Touvre passe en qualité mauvaise.

L'état biologique de la Touvre à Relette, basé uniquement sur les peuplements de macro-invertébrés, est mauvais.

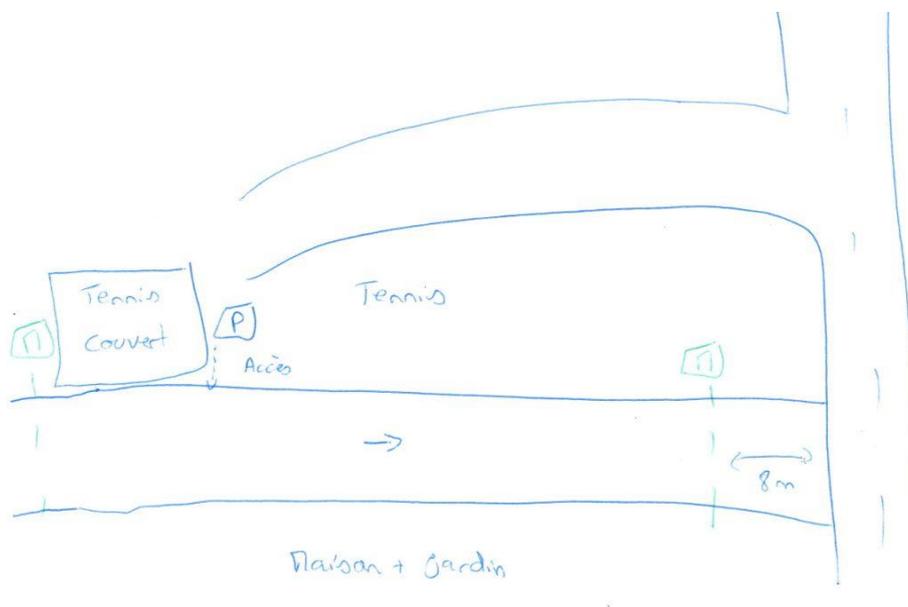
5.1.2 Font-Noire - Gond-Pontouvre

5.1.2.1 Description de la station et des prélèvements

Font-Noire - Gond-Pontouvre		
Cours d'eau	Font-Noire	
Station	Font-Noire - Gond-Pontouvre	
Code Agence	05015950	
Code INSEE	16154	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Gond-Pontouvre	
Altitude	35 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,17719	480283,45
Latitude / Y	45,6731	6512099,12



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	2 - Faiblement nuageux		Faciès 8 - plat courant
Hydrologie du jour	3 - basses eaux, étiage		Vitesse dominante N5 - 25-75 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 55 %
Occupation du sol	10 - urbain / industriel	10 - urbain / industriel	Substrat dominant Hydrophytes
Tracé du lit	artificialisé		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	2,5 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Important organique		Teinte /

Prélèvement Macro-invertébrés			
Numéro échantillon	MIB21-0164		Chef d'équipe D. Ricard
Date	26/05/2021 à 10:30		Conforme à la norme NF T90-333
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)
AMONT	X	480283,45	Lpb 4,3 m
	Y	6512099,12	Lt 77,4 m
AVAL	X	480257,17	Lm 2,5 m
	Y	6512126,73	Sm / Smarg 193,5 / 9,675 m ²

Grille d'échantillonnage										
Substrat	Dominance	n° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1			+	1				
Hydrophytes (S2)	D	54			+++	5, 10	++	7, 12	+	9
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)										
Pierres, Galets (S24)	D	40			++	6, 11	+	8		
Blocs (S30)	M	1					+	2		
Granulats (S9)	M	3					+	3		
Hélophytes (S10)	P									
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	P									
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	1			+	4				

Photos



Amont



Aval

Commentaires

/

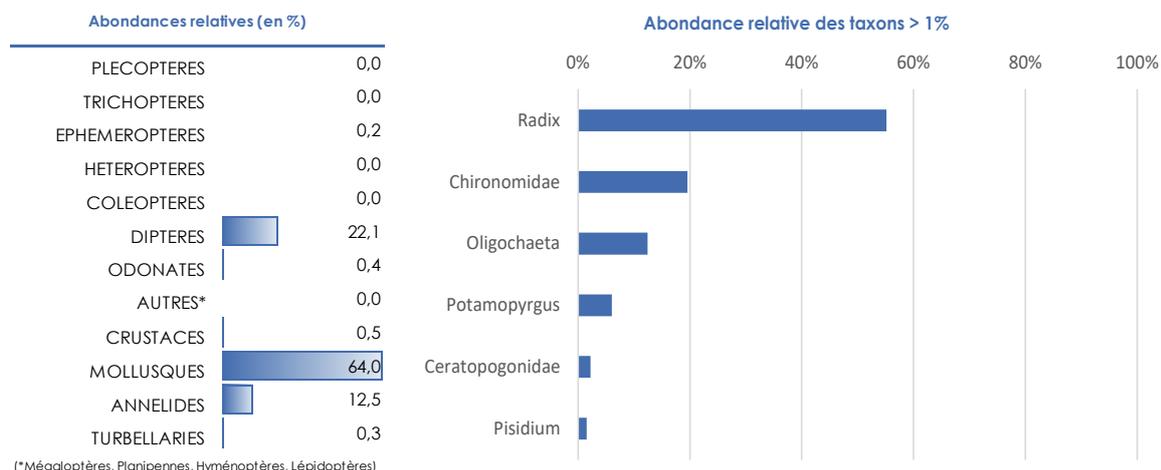
5.1.2.2 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

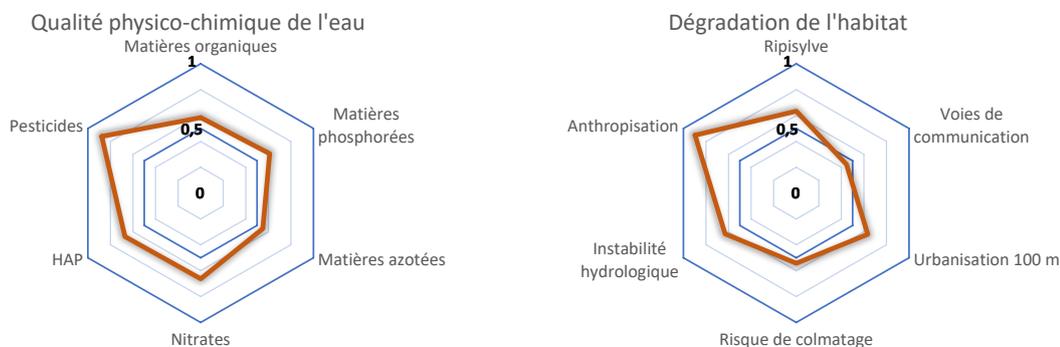
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
35	0,1504	0,0844	0,4808	0,1526	0,2791	0,2311	Médiocre

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
32	2	MOLLUSQUES	29	9	10
Robustesse :	1	Chironomidae	28	8	8

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

L'IBG-Équivalent de la Font Noire à Gond Pontouvre est de 10/20. Le taxon indicateur, Mollusques (GI = 2), est très résistant. La robustesse n'est pas bonne puisque la note perd un point lors de sa réévaluation.

Le peuplement est composé à 86 % par des taxons polluo-résistants et ubiquistes : les Mollusques (*Radix sp.*, *Potamopyrgus sp.* 64 %) et les Diptères (Chironomidae 22,1 %). Aucun taxon polluo-sensible au sens de l'IBG-Équivalent n'est observé dans la station. Seuls 6 taxons dépassent les 1 % du peuplement total et tous sont à forte affinité envers la matière organique et nettement polluo-résistants.

I2M2

L'I2M2 de **0,2311** est très éloigné de la valeur de référence. Il confère à la station la classe de qualité **Médiocre**.

L'indice de Shannon avec 0,15 et la Richesse avec 0,28 sont très bas. Ils mettent en évidence un peuplement pauvre avec un fort déséquilibre dans sa structure et sa composition. Deux taxons principaux prolifèrent (Chironomidae et *Radix sp.*) et sont à l'origine de ce déséquilibre structurel au détriment de la majorité des autres taxons qui sont rares ou en singleton.

L'habitat semble assez diversifié, au regard du plan d'échantillonnage (6 substrats présents sur 12 avec des vitesses d'écoulement variées et 3 substrats en présence). Cependant, le milieu est impacté par le fort colmatage organique provoquant une homogénéisation des habitats présents et limitant leur potentiel d'accueil.

Le peuplement benthique est quasi exclusivement composé de taxons aux stratégies adaptatives aux milieux perturbés et très instable : des cycles de vie courts et répétés (Polyvoltinisme 0,48) et une protection des œufs vis-à-vis des contraintes extérieures notamment une qualité physico-chimique dégradée (Ovoviviparité 0,15). D'ailleurs, l'ASPT à 0,08 confirme la pollution de l'eau, avec l'absence complète de taxons polluo-sensibles.

Les diagrammes radars font ressortir des pressions significatives sur toutes les modalités concernant la dégradation de la qualité de l'eau. Il existe donc une probable atteinte de la qualité physico-chimique de l'eau par un cortège de pollutions, ce que certaines métriques de l'I2M2 confirment. La station subit également des dégradations hautement probables sur l'habitat liées au contexte urbain, au lit artificialisé, à l'anthropisation et à l'absence de ripisylve.

Le peuplement de macro-invertébrés en place est très largement perturbé par des pollutions d'origine anthropiques qui agissent sur la qualité physico-chimique de l'eau et sur l'habitat.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0164	Date analyse : 20/07/2021
Cours d'eau : Font-Noire	Analyste : Damien Ricard
Station : Font-Noire - Gond-Pontouvre	HER : TP9
Code station : 5015950	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
EPHEMEROPTERES						5
	<i>Baetis</i>	364	1	2	1	4
	<i>Serratella</i>	5152	1			1
COLEOPTERES						1
	<i>Limnius</i>	623			1	1
DIPTERES						662
	Athericidae	838	1	1		2
	Ceratopogonidae	819	30	15	21	66
	Chironomidae	807	229	188	169	586
	Empididae	831	2			2
	Psychodidae	783			1	1
	Rhagionidae	841			1	1
	Simuliidae	801	1		2	3
	Tipulidae	753		1		1
ODONATES						13
	<i>Boyeria</i>	670		1		1
	<i>Cordulegaster</i>	687	1			1
	Gomphidae	678	1			1
	<i>Onychogomphus</i>	682		3	2	5
	<i>Calopteryx</i>	650		2	1	3
	<i>Platycnemis</i>	657		2		2
CRUSTACES - AMPHIPODES						5
	<i>Echinogammarus</i>	888	1			1
	<i>Gammarus</i>	892	1	1	2	4
CRUSTACES - ISOPODES						10
	Asellidae	880	1	7	2	10
MOLLUSQUES - BIVALVES						63
	<i>Pisidium</i>	1043	7	10	29	46
	<i>Sphaerium</i>	1044	1	9	7	17
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						1854
	<i>Potamopyrgus</i>	978	39	38	103	180
	<i>Radix</i>	1004	422	834	396	1652
	<i>Physella</i>	19280		5	2	7
	Planorbidae	1009		1	1	2
	<i>Ancylus</i>	1028		8	4	12
	<i>Valvata</i>	972	1			1
ACHETES						1

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Glossiphoniidae	908	1			1
TURBELLARIES						9
	Tricladida	1054	2	2	1	5
	Dugesiiidae	1055	1	1	1	3
	Planariidae	1061		1		1
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111		1	1	1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	289	57	26	372
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1			1
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168		1		1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

5.1.2.3 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	15,6	14,6	15,5	15,1	14,6	-	-	-	-	-	-
IPS	16,7	16,3	17,5	16,7	14,6	-	-	-	-	-	-
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,2379	0,2178	0,1528	0,2311
Equivalent IBGN	7	8	8	9	12	9	7	10	13	9	10
GFI	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2
Variété taxonomique	21	23	23	25	29	25	20	32	42	27	29
Etat biologique	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Médiocre

Le peuplement des diatomées n'a pas été étudié sur cette station.

L'IBG a gagné un point par rapport à 2020 mais il atteint tout juste la moyenne, avec 10/20. Cette valeur reste dans la moyenne de l'historique de suivi. L'I2M2 est en légère hausse par rapport à l'an dernier (gain de 0,08 point) et revient à la valeur de 2018. La classe de qualité reste médiocre.

L'**état biologique** de la Font Noire, défini par l'I2M2, est **Médiocre**.

5.2 Affluent Rive Gauche de la Charente

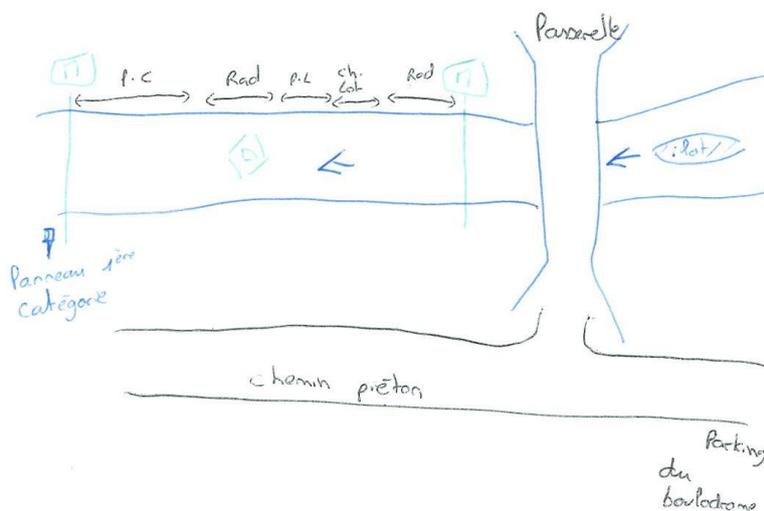
5.2.1 Anguienne – Angoulême

5.2.1.1 Description de la station et des prélèvements

Anguienne - Angoulême		
Cours d'eau	Anguienne	
Station	Anguienne - Angoulême	
Code Agence	05015700	
Code INSEE	16015	
Type National	TP11	
HER	Très petit cours d'eau dans Causses aquitains	
Commune	Angoulême	
Altitude	26 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,14087	477383,14
Latitude / Y	45,65456	6510143,29



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux	Faciès	8 - plat courant
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique
Occupation du sol	10 - urbain / industriel	10 - urbain / industriel	0 %
Tracé du lit	artificialisé	Substrat dominant	Granulats
Largeur moyenne	4,45 m	Limpidité	1 - Limpide
Ombrage	Fermé	Visibilité du fond	1 - forte
Colmatage	Important organique et minéral	Coloration	1 - Incolore
		Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N3 - 5-25 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0159
Date et heure	26/05/2021 à 09:30
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	20
Distance à la berge (m)	2



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

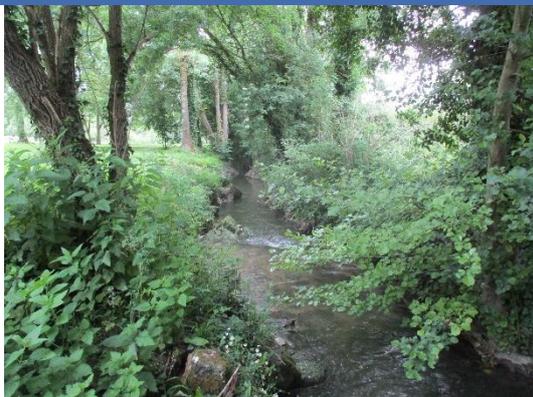
Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0163		Chef d'équipe	B. Laslandes
Date	26/05/2021 à 08:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	477382,02	Lpb	5,7 m
	Y	6510091,1	Lt	103 m
AVAL	X	477393,52	Lm	4,45 m
	Y	6510171,8	Sm / Smarg	458,35 / 22,9175 m ²

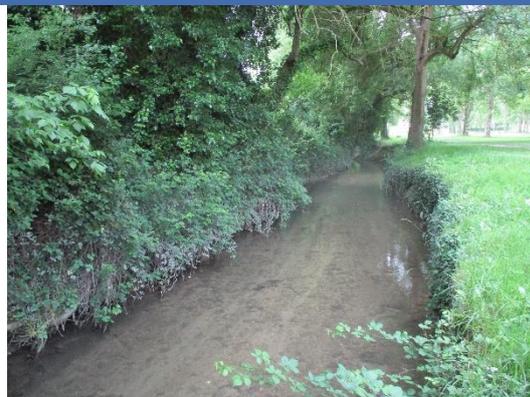
Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	‰ recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	P				+					
Hydrophytes (S2)										
Litières (S3)	P									
Racines/Branchage (S28)	M	2					+		++	1
Pierres, Galets (S24)	D	25			++	12	+++	5	+	
Blocs (S30)	M	1					++	2	+	
Granulats (S9)	D	58			+	9	+++	6, 10	++	8, 11
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	3					+	4	++	3
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	D	11			+		+++	7	++	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

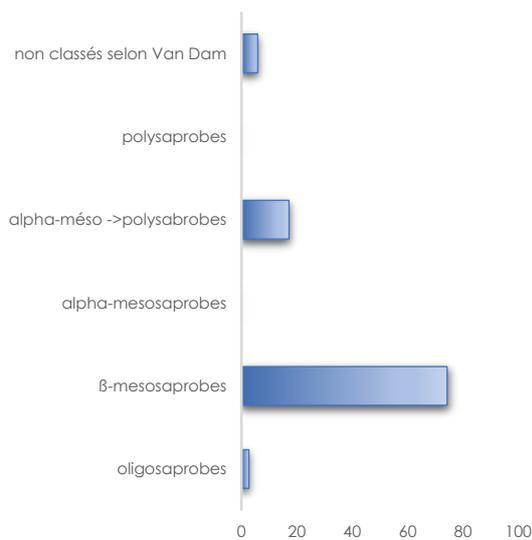
/

5.2.1.2 Peuplement de diatomées benthiques

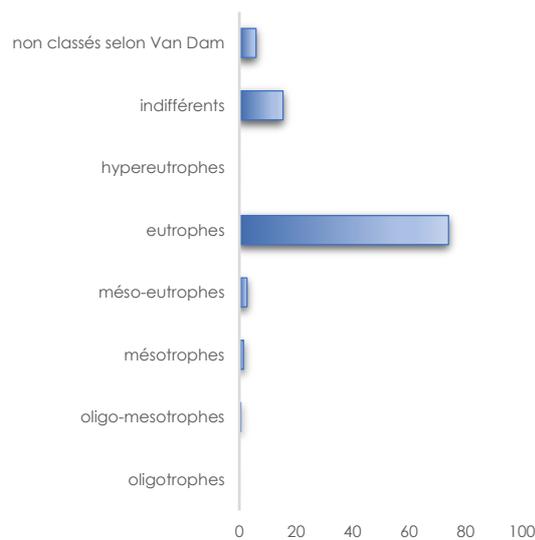
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,6	15,6	0,8538	98,5	408	21	2,39	0,54

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station de l'Anguienne à Angoulême est bonne selon la note EQR. La note IPS est légèrement plus faible que la note IBD avec une différence de 1,0 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles du fait de la forte dominance d'un taxon.

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (74,3 %) et tolérant des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 74,0%, ou indifférents, 12,5%).

Le peuplement diatomique de cette station ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu apparaît riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0159
	Date	26/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Anguienne
	Libellé station	Anguienne - Angoulême
	Code station	05015700
	N° Préparation	20210501570001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	53,19
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	17,16
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	12,01
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	3,19
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	2,70
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	1,96
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	1,23
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,98
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,98
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,98
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,98
GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	GOMP	0,98
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,49
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,49
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,49
<i>Achnanthydium lauenburgianum</i> (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB*	0,49
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,49
<i>Navicula schadei</i> Krasske	NSHD	0,49
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	PTCO*	0,25
<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T. Kiss et Ács	POCL*	0,25
<i>Achnanthydium eutrophilum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADEU*	0,25

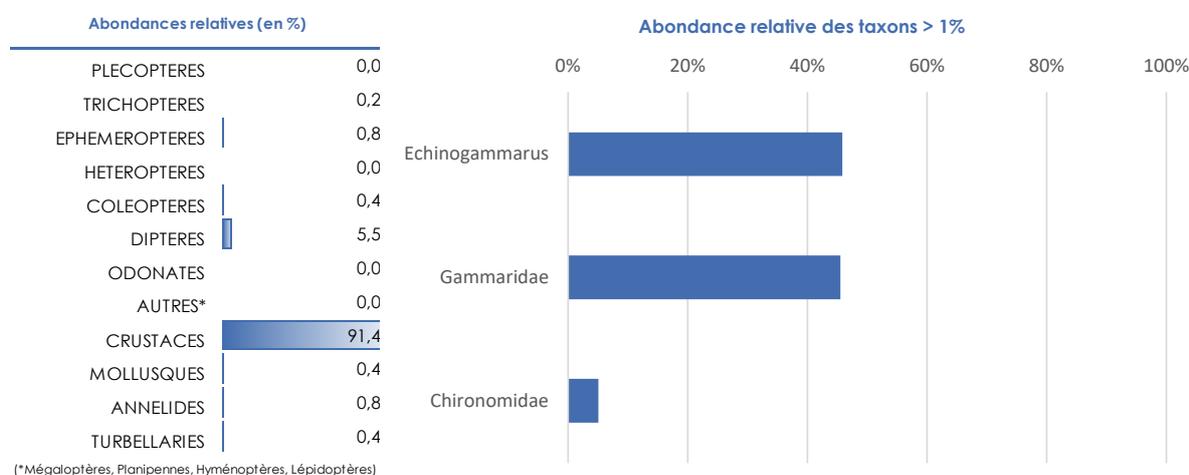
5.2.1.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

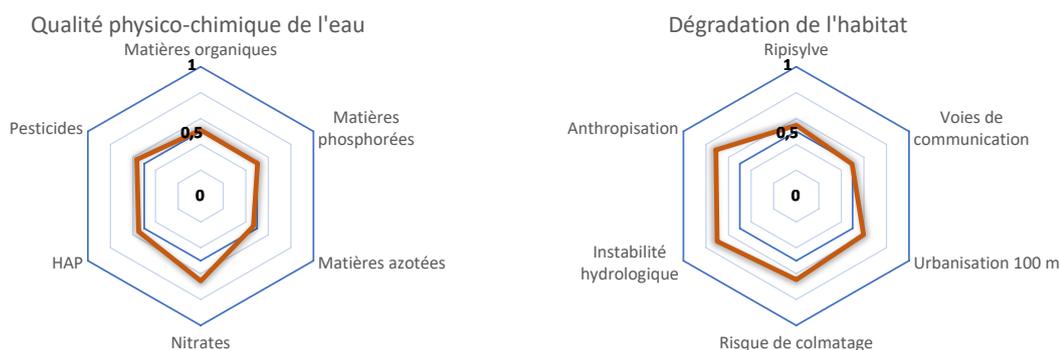
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
28	0	0	0,0923	0,0749	0,1357	0,0591	Mauvaise

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
26	2	Gammaridae	20	6	7
Robustesse :	1	Chironomidae	19	6	6

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

Cette station présente un IBG Équivalent de 7/20. Le groupe indicateur est représenté par les Gammaridae (GI = 2). Trois taxons de niveau indicateur supérieur à 2 ont été recensés en très faibles effectifs. La diversité est moyenne, avec 26 taxons pris en compte (CV = 6). La note n'est pas robuste et perd un point lors de sa réévaluation suite à la baisse du groupe indicateur (Chironomidae, GI = 1).

Le peuplement est presque totalement composé de Crustacés (*Echinogammarus* et *Gammarus*) avec 91,4 % de l'effectif total. Ces taxons sont des ubiquistes, peu exigeants, au large spectre de répartition. La cohorte Éphéméroptères, Plécoptères et Tricoptères représente seulement 1 % de l'effectif.

I2M2

L'indice I2M2 est de **0,0591**, attribuant à la station une classe de qualité **Mauvaise**.

L'indice de Shannon est nul et la Richesse à 0,13 indiquent un peuplement très pauvre dont les densités sont réparties très inégalement, au profit de seulement 3 taxons. Ces deux résultats témoignent d'un peuplement évoluant dans un habitat instable et fortement perturbé. Quelques taxons plus sensibles et exigeants (p. ex. *Agapetus*, *Polycentropus*) peinent à se maintenir au-delà de quelques individus.

Les notes de Polyvoltinisme et d'Ovoviviparité sont très basses avec respectivement 0,09 et 0,07, et signalent la présence de taxons aux cycles courts (Polyvoltins) maximisant leur survie par la protection des œufs au stade embryonnaire (Ovovivipares). Ce sont deux stratégies privilégiées dans des milieux très perturbés où l'habitat est instable et la qualité de l'eau dégradée. Elles sont liées aux caractéristiques biologiques des Gammaridae dont la forte abondance efface les caractéristiques des autres taxons.

L'ASPT, de valeur nulle, montre l'absence de taxons polluosensibles, le peuplement est entièrement polluo-résistant. La qualité de l'eau sur la station est fortement polluée.

Aux vues de l'outil diagnostique, ce sont les Nitrates qui se dégagent le plus, mais d'autres pressions entrent en jeu concernant la dégradation physique de l'habitat. C'est un cortège de pressions : Anthropisation du bassin versant (modification du profil, recalibrage, modification de flux), Urbanisation à 100 m (artificialisation du sol), Risque de colmatage (érosion, abondance de particules fines) et Instabilité hydrologique (perturbations fréquentes). Ces résultats sont cohérents avec le contexte de l'Anguienne qui évolue en milieu urbain dans la ville d'Angoulême, subissant une forte urbanisation.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0163	Date analyse : 19/07/2021
Cours d'eau : Anguienne	Analyste : Damien Ricard
Station : Anguienne-Angoulême	HER : TP11
Code station : 5015700	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						4
	<i>Agapetus</i>	191		1		1
	<i>Polycentropus</i>	231	2			2
	<i>Rhyacophila</i>	183	1			1
EPHEMEROPTERES						18
	<i>Baetis</i>	364	4		5	9
	<i>Serratella</i>	5152	6	2	1	9
COLEOPTERES						10
	Elmidae	614	1			1
	<i>Elmis</i>	618		1		1
	<i>Esolus</i>	619		1		1
	<i>Limnius</i>	623	1		2	3
	<i>Riolus</i>	625	1	2		3
	<i>Haliphus</i>	518			1	1
DIPTERES						128
	Ceratopogonidae	819	2	1		3
	Chironomidae	807	23	51	44	118
	Simuliidae	801	7			7
ODONATES						1
	<i>Calopteryx</i>	650	1			1
CRUSTACES - AMPHIPODES						2126
	Gammaridae	887	333	243	483	1059
	<i>Echinogammarus</i>	888	506	291	269	1066
	<i>Niphargus</i>	902	1			1
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170	1		1	1
MOLLUSQUES - BIVALVES						5
	Sphaeriidae	1042	3			3
	<i>Sphaerium</i>	1044	1	1		2
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						4
	<i>Potamopyrgus</i>	978		1		1
	<i>Theodoxus</i>	967	1			1
	<i>Physella</i>	19280	2			2
ACHETES						2
	Erpobdellidae	928			1	1
	Glossiphoniidae	908	1			1

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TURBELLARIES						10
	Dugesidae	1055	1	2	5	8
	Planariidae	1061	2			2
OLIGOCHETES						17
	Oligochaeta	933	8	1	8	

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

5.2.1.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	15,5	16,0	15,6
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	14,3	15,1	14,6
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3058	0,3944	0,0591
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	12	13	7
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	2
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	27	25	20
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	Médiocre	Moyen	Mauvais

L'indice diatomique est de 15,6 et est équivalent aux notes observées lors des deux années précédentes. Il permet de définir une bonne qualité.

L'IBG a perdu six points par rapport à 2020, et passe ainsi à 7/20. L'I2M2 a perdu 0,33 points. Il perd une classe de qualité et passe en mauvais état écologique. La polluosensibilité du peuplement est très mauvaise. Les résultats traduisent une forte dégradation du milieu.

Suite à la note de l'I2M2, l'état biologique de la station est mauvais.

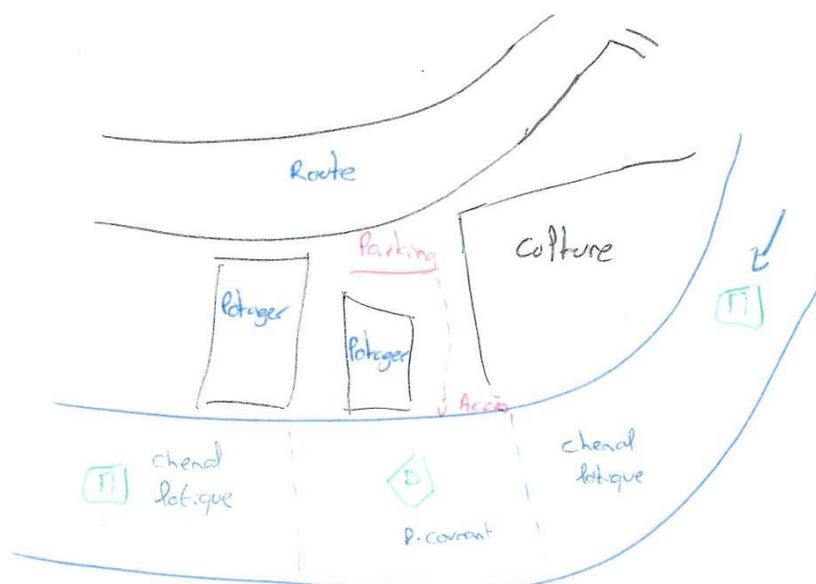
5.2.2 Boème - Nersac (aval LGV)

5.2.2.1 Description de la station et des prélèvements

Boème - Nersac (aval LGV)		
Cours d'eau	Boème	
Station	Boème - Nersac (aval LGV)	
Code Agence	05014195	
Code INSEE	16244	
Type National	P11	
HER	Petit cours d'eau dans Causses aquitains	
Commune	Nersac	
Altitude	29 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,06471	471307,38
Latitude / Y	45,61858	6506367,98



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux	Faciès	1 - chenal lotique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N5 - 25-75 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 3 %
Occupation du sol	5 - prairies / pâturages	5 - prairies / pâturages , cultures	Substrat dominant Dalles / Argiles
Tracé du lit	artificialisé	Limpidité	2 - Léger trouble
Largeur moyenne	6,8 m	Visibilité du fond	2 - moyenne
Ombrage	Semi-ouvert	Coloration	1 - Incolore
Colmatage	Important organique et minéral, concrétions calcaires	Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	1 - chenal lotique	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0157
Date et heure	25/05/2021 à 15:30
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	25
Distance à la berge (m)	2,3



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

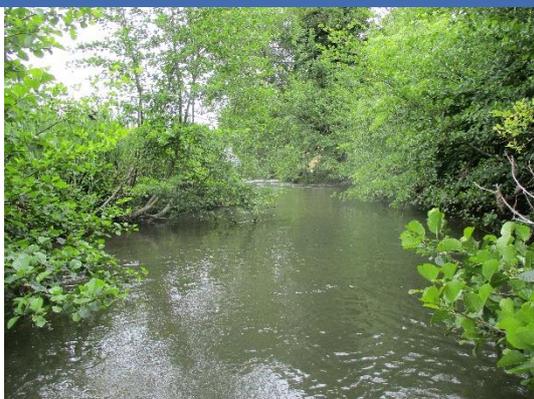
Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0161		Chef d'équipe	B. Laslandes	
Date	25/05/2021 à 14:30		Conforme à la norme NF T90-333		
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)		
AMONT	X	471336,4	Lpb	8,5 m	
	Y	6506372,45	Lt	102 m	
AVAL	X	471289,35	Lm	6,8 m	
	Y	6506365,31	Sm / Smarg	693,6 / 34,68 m ²	

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	2			+++	1	++		+	
Hydrophytes (S2)										
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1			+++	2	++		+	
Pierres, Galets (S24)	M	1			+		++	3		
Blocs (S30)	M	1					+	4		
Granulats (S9)										
Hélophytes (S10)	M	1					+			
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	20			+++	5	++		+	
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	74			+++	6, 9, 12	++	7, 10	+	8, 11

Photos



Amont



Aval

Commentaires

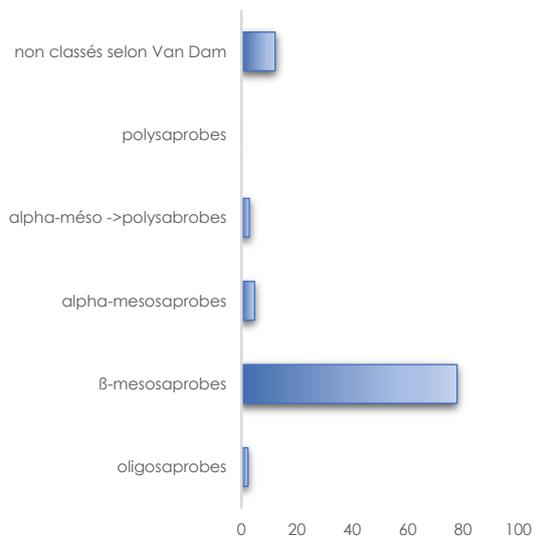
Dalle = sable recouvert de concrétions calcaires

5.2.2.2 Peuplement de diatomées benthiques

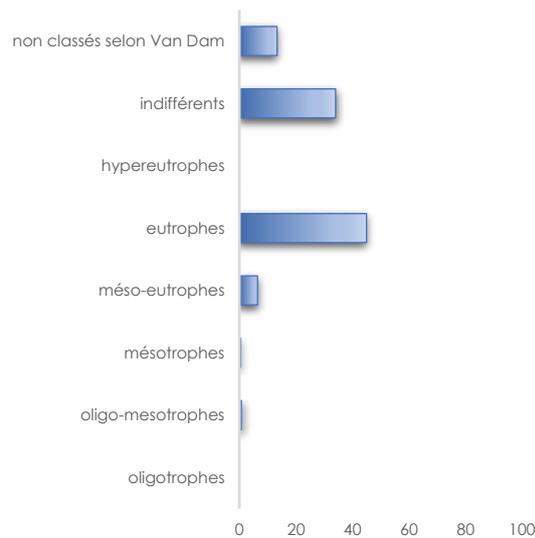
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,2	16,7	0,9181	100,0	420	28	3,33	0,69

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique du milieu de la station de la Boëme à Nersac est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD.

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes et décrivent un milieu stable et équilibré.

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (77,9%) et tolérants vis-à-vis de la teneur en nutriments (indifférents, 34,1%, eutrophes, 45%, ou méso-eutrophes, 6,4%).

Le cortège diatomique observé sur cette station ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu apparaît riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0157
	Date	25/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Boême
	Libellé station	Boême – Nersac (aval LGV)
	Code station	05014195
	N° Préparation	20210501419501
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	30,48
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	23,33
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	10,71
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	6,19
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	4,76
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	2,86
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	2,86
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	2,38
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR*	2,38
<i>Fallacia mitis</i> (Hustedt) D.G.Mann	FMIT*	1,90
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	1,67
<i>Navicula metareichardtiana</i> Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	1,43
<i>Encyonema ventricosum</i> (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. <i>ventricosum</i>	ENVE*	0,95
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,95
<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADSB*	0,71
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i> (Ehrenberg) Van Heurck	CPLI*	0,71
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	0,48
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller var. <i>fonticola</i>	NFON*	0,48
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,48
<i>Cyclotella distinguenda</i> Hustedt	CDTG*	0,48
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Petersen var. <i>vaucheriae</i>	FVAU*	0,48
<i>Diatoma vulgare</i> Bory var. <i>vulgare</i>	DVUL*	0,48
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	0,48
<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh f. <i>minutum</i>	GMIN*	0,48
<i>Amphora copulata</i> (Kützing) Schoeman et Archibald var. <i>copulata</i>	ACOP*	0,48
<i>Nitzschia linearis</i> var. <i>tenuis</i> (W.Smith) Grunow in Cleve et Grunow	NZLT*	0,48
<i>Gyrosigma attenuatum</i> (Kützing) Rabenhorst var. <i>attenuatum</i>	GYAT*	0,48
<i>Planorhynchium rostratum</i> (Østrup) Lange-Bertalot	PRST*	0,48

5.2.2.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

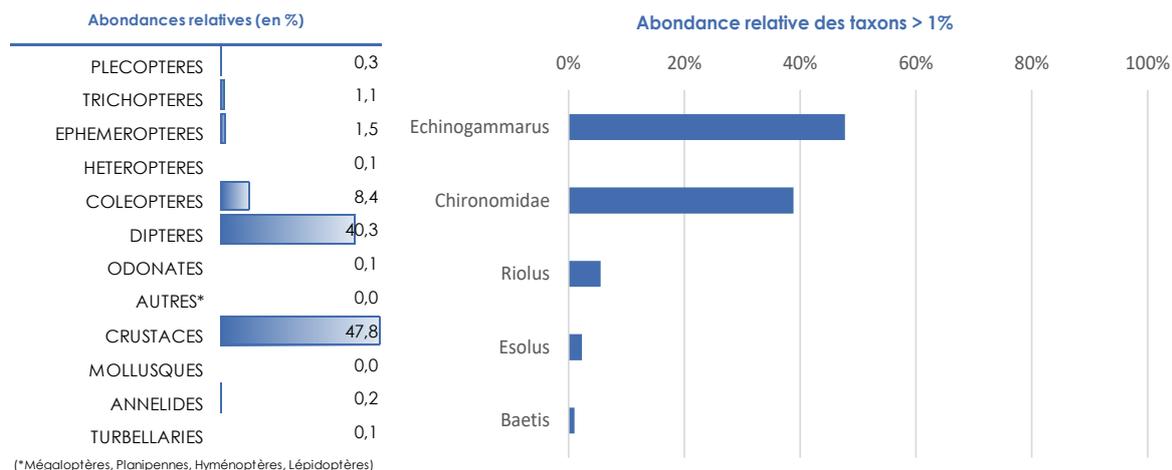
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
38	0,0964	0,833	0,7177	0,7992	0,3222	0,593	Bonne

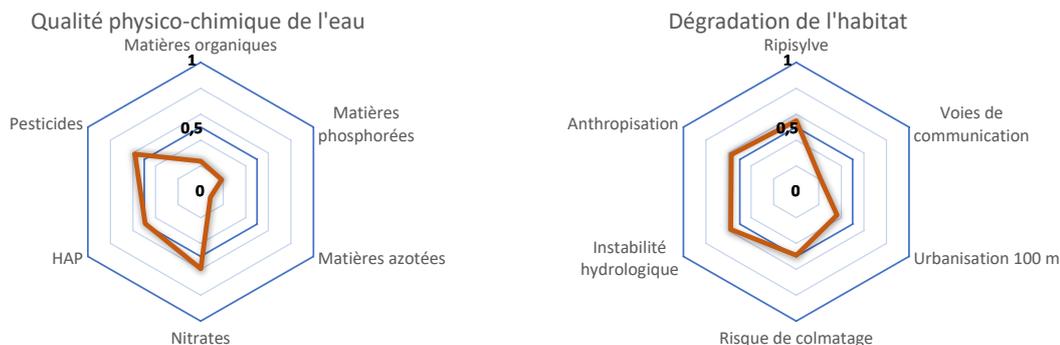
IBG-Équivalent

n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe variété	de IBG-Equivalent
36	7	Leuctridae	30	9	15
	<i>Robustesse</i> : 6	<i>Ephemeridae</i>	29	9	14

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

Cette station présente un IBG Équivalent de 15/20. Le groupe indicateur est de 7 avec les Leuctridae qui sont polluosensibles. La diversité est moyenne, avec 30 taxons pris en compte (CV = 9). La note perd un point lors de sa réévaluation suite à la baisse du groupe indicateur (Ephemerae, GI = 6).

Les Crustacés représentent la grande majorité de l'effectif (47,8 %) avec les *Echinogammarus* sp. (Gammaridae). Les Diptères (Chironomidae principalement) avec 40,3 % viennent accompagner les Crustacés. Le reste des taxons ne représente qu'une faible part de la densité des macroinvertébrés (11,9 %), seuls 5 d'entre eux dépassent les 1 % de l'effectif total. Ces derniers possèdent un profil écologique peu exigeant.

I2M2

L'indice I2M2 est de **0,593**, définissant une classe de qualité **Bonne** pour la station.

Contrairement aux années précédentes, le peuplement est très pauvre (Richesse à 0,32) et les abondances sont très mal réparties entre les taxons comme en témoigne l'Indice Shannon à 0,096. Effectivement, la surabondance des Gammaridae et des Chironomidae qui représentent plus des trois quarts de l'effectif, créent un profond déséquilibre dans la structure de la population. Ces deux métriques sont particulièrement sensibles aux Pesticides et Nitrates. Celles-ci sont identifiées par l'outil diagnostique comme des pressions probables pouvant avoir un impact significatif sur les communautés benthiques.

Tout comme les années précédentes, la dégradation de l'habitat est mise en évidence par l'outil diagnostique avec une anthropisation du bassin versant, un risque important de colmatage (granulométrie fine, mise à nu de la roche mère) et une Ripisylve trop peu abondante pour jouer convenablement son rôle tampon en bordure du cours d'eau. Ces éléments concordent avec les observations des terrains : manque de ripisylves, une granulométrie peu variée avec la dalle comme support dominant à 74 %. C'est un support très peu biogène sur lequel s'est concentré l'essentiel de l'échantillonnage. L'homogénéité de l'habitat limite la diversité des niches écologiques et impacte l'installation d'une faune benthique riche et diversifiée (Richesse et Shannon).

L'ASPT, métrique de polluosensibilité, montre un assemblage faunistique globalement polluosensible (ASPT 0,83). Les bonnes valeurs du Polyvoltinisme (0,72) et de l'Ovoviviparité (0,80) concordent avec la métrique de l'ASPT, peu de taxons présentent des stratégies (cycles de vie courts et protection au stade embryonnaire) destinées à supporter des altérations répétées et/ou fréquentes, notamment des dégradations physico-chimiques. Ces deux métriques révèlent également une bonne stabilité de l'habitat.

L'habitat physique pénalise nettement la biodiversité par un manque d'hétérogénéité de l'habitat. La qualité de l'eau ne semble pas être pénalisante pour la communauté de macroinvertébrés.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0161	Date analyse : 03/08/2021
Cours d'eau : Boème	Analyste : Damien Ricard
Station : Boème - Nersac (LGV)	HER : P11
Code station : 5014195	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						30
	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	25	5		30
TRICHOPTERES						110
	<i>Hydropsyche</i>	212	64	5	3	72
	<i>Hydroptila</i>	200			1	1
	<i>Ithytrichia</i>	198	16			16
	<i>Athripsodes</i>	311	1	1	1	3
	Limnephilinae	3163	1			1
	<i>Tinodes</i>	245	5	4	1	10
	<i>Rhyacophila</i>	183	6		1	7
EPHEMEROPTERES						156
	<i>Baetis</i>	364	52	28	23	103
	<i>Serratella</i>	5152	30	12	4	46
	<i>Ephemera</i>	502	6		1	7
HETEROPTERES						11
	<i>Aphelocheirus</i>	721	8	3		11
COLEOPTERES						854
	<i>Elmis</i>	618	9			9
	<i>Esolus</i>	619	34	188	11	233
	<i>Limnius</i>	623	9	12		21
	<i>Normandia</i>	624	8			8
	<i>Oulimnius</i>	622	4			4
	<i>Riolus</i>	625	63	255	243	561
	<i>Stenelmis</i>	617	5	12	1	18
DIPTERES						4076
	Athericidae	838	23	15	11	49
	Ceratopogonidae	819	1	10	1	12
	Chironomidae	807	1455	1674	800	3929
	Empididae	831	6	20	12	38
	Limoniidae	757	6	4	3	13
	Simuliidae	801	29		5	34
	Tipulidae	753	1			1
ODONATES						10
	<i>Boyeria</i>	670	1			1
	<i>Onychogomphus</i>	682	4		1	5
	<i>Calopteryx</i>	650	4			4
CRUSTACES - AMPHIPODES						4830
	Gammaridae	887			3	3
	<i>Echinogammarus</i>	888	3555	1033	239	4827
MOLLUSQUES - BIVALVES						1
	<i>Pisidium</i>	1043	1			1
ACHETES						1
	Erpobdellidae	928	1			1
TURBELLARIES						11
	Tricladida	1054		3		3
	Planariidae	1061	7		1	8

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111	1		1	1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	7	12	5	24
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1	1	1	1
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168	1			1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

5.2.2.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	16,3	17,3	17,8	16,4	17,1	16,7
IPS	-	-	-	-	-	15,3	16,5	17,2	16,1	16,4	16,2
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,6748	0,5521	0,3996	0,5930
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	15	14	15	17	11	15
GFI	-	-	-	-	-	7	6	5	7	5	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	29	30	39	38	24	30
Etat biologique	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Très bon	Bon	Moyen	Bon

Les résultats de l'IBD sont assez stables sur la chronique historique, mais autour de la limite de classe entre la bonne et la très bonne qualité. En 2021, l'IBD indique une bonne qualité d'eau.

L'IBG a gagné quatre points par rapport à 2020, avec une note de 15/20. Cette valeur se place dans la moyenne des notes obtenues depuis 2016 pour cette station. La polluosensibilité du peuplement est très bonne. L'I2M2 a gagné 0,2 cette année. Il permet de gagner une classe de qualité et d'obtenir la classe de qualité Bonne.

L'état biologique de la Boëme à Nersac est bon.

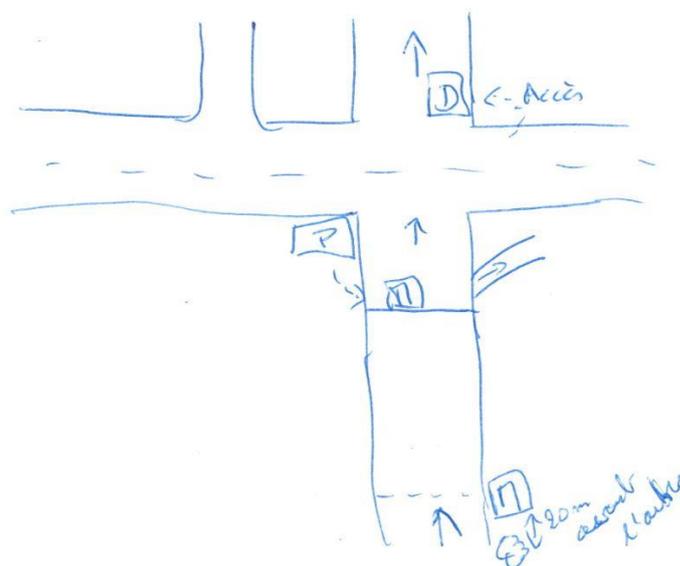
5.2.3 Vélude – Mosnac

5.2.3.1 Description de la station et des prélèvements

Vélude - Mosnac		
Cours d'eau	Vélude	
Station	Vélude - Mosnac	
Code Agence	05013880	
Code INSEE	16233	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Mosnac	
Altitude	33 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,00849	466857,48
Latitude / Y	45,60151	6504638,06



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux		Faciès 2 - chenal lentique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux, étiage		Vitesse dominante N1 - < 5cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 73 %
Occupation du sol	6 - cultures	6 - cultures	Substrat dominant Hydrophytes
Tracé du lit	artificialisé		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	4,3 m		Visibilité du fond 2 - moyenne
Ombrage	Ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Important organique et minéral, concrétions calcaires		Teinte /

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	8 - plat courant	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N3 - 5-25 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0156
Date et heure	25/05/2021 à 13:00
Préleveur	B. Laslandes
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	35
Distance à la berge (m)	2



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

Encroûtement des pierres

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0160		Chef d'équipe	D. Ricard
Date	25/05/2021 à 13:00		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	465578,71	Lpb	5 m
	Y	6504592,2	Lt	90 m
AVAL	X	465542,64	Lm	4,3 m
	Y	6504669,15	Sm / Smarg	387 / 19,35 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse								
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)		
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	
Bryophytes (S1)											
Hydrophytes (S2)	D	70					+	7, 9, 11	++	5, 8, 10, 12	
Litières (S3)	M	1							+	1	
Racines/Branchage (S28)	M	4							+	2	
Pierres, Galets (S24)	M	1					+	3			
Blocs (S30)											
Granulats (S9)	P										
Hélophytes (S10)	M	3							+	4	
Vases (S11)	M	1							+		
Sables/Limons (S25)	D	19							+	6	
Algues (S18)											
Dalles/Argiles (S29)	M	1							+		

Photos



Amont



Aval

Commentaires

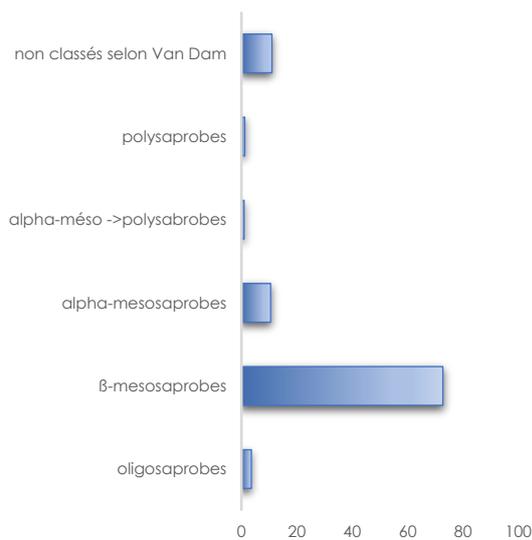
/

5.2.3.2 Peuplement de diatomées benthiques

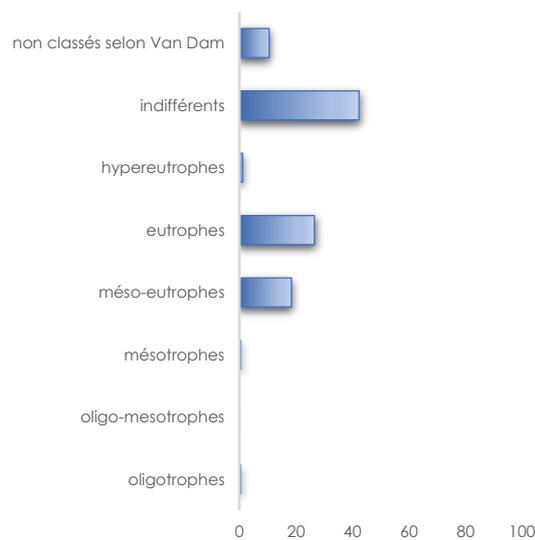
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
15,1	16,9	0,9298	98,8	418	47	4,05	0,73

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station de la Vélude - Mosnac est bonne selon l'IBD et la note EQR. L'IPS est légèrement inférieur à l'IBD avec une différence de 1,8 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées et décrivent un milieu favorable, stable et équilibré, suffisamment riche en éléments nutritifs pour permettre le maintien et le développement de différentes espèces.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie montrent que les taxons sensibles, β-mésosaprobies (72,7%), dominent, accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésosaprobies (10,5%) suggérant des apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes résistantes à des teneurs modérées (méso-eutrophes, 18,4%) à élevées (eutrophes, 26,6% et indifférentes, 42,3%).

Le peuplement diatomique suggère donc une pollution organique modérée ou intermittente et un milieu riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0156
	Date	25/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Vélude
	Libellé station	Vélude - Mosnac
	Code station	05013880
	N° Préparation	20210501388001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADM1*	31,10
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	16,27
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR*	4,78
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	4,31
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	4,31
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	3,59
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	2,87
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	2,39
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt et Lange-Bertalot var. <i>pumilum</i>	GPUM*	2,15
<i>Stausirella mutabilis</i> (W. Smith) E. Morales & Van de Vijver	SLMU*	2,15
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	1,91
<i>Navicula capitatoradiata</i> Germain	NCPR*	1,91
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	1,44
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	1,20
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	1,20
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Homemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	GOLI*	0,96
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,96
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	DPSG*	0,96
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,96
<i>Nitzschia linearis</i> (Agardh) W.M.Smith var. <i>linearis</i>	NLIN*	0,96
<i>Encyonema ventricosum</i> (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. <i>ventricosum</i>	ENVE*	0,96
<i>Tryblionella angustatula</i> (Lange-Bertalot) Cantonati & Lange-Bertalot in Kusber et al. comb. nov	TATU*	0,96
<i>Meridion circulare</i> (Greville) C.A.Agardh	MCIR*	0,72
<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADSB*	0,72
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	0,48
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	PTCO*	0,48
<i>Navicula veneta</i> Kützing	NVEN*	0,48
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	0,48
<i>Fallacia mitis</i> (Hustedt) D.G.Mann	FMIT*	0,48
<i>Navicula metareichardtiana</i> Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	0,48
<i>Gyrosigma sciotoense</i> (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI*	0,48
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,48
<i>Berkeleya rutilans</i> (Trentepohl) Grunow in Cleve & Grunow	BRUT*	0,48
<i>Cymbella tumidula</i> Grunow in A. Schmidt et al. var. <i>tumidula</i>	CTMD*	0,48

<i>Encyonopsis krammeri</i> Reichardt	ECKR*	0,48
GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	GOMP	0,48
NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	NAVI	0,48
<i>Nitzschia intermedia</i> Hantzsch ex Cleve et Grunow var. <i>intermedia</i>	NINT*	0,48
<i>Nitzschia linearis</i> var. <i>tenuis</i> (W.Smith) Grunow in Cleve et Grunow	NZLT*	0,48
<i>Nitzschia vermicularis</i> (Kützing) Hantzsch in Rabenhorst var. <i>vermicularis</i>	NVER*	0,48
<i>Paraplaconeis placentula</i> (Ehrenberg) Kulikovskiy & Lange-Bertalot	PPPL*	0,48
<i>Sellaphora bacillum</i> (Ehrenberg) D.G.Mann var. <i>bacillum</i>	SEBA*	0,48
<i>Sellaphora rhombelliptica</i> (Gerd Moser, Lange-Bertalot et Metzelfin) C.E. Wetzel et Ector	SRHE*	0,48
<i>Tryblionella angustata</i> W.M. Smith var. <i>angustata</i>	TANG*	0,48
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst var. <i>recta</i>	NREC*	0,24
<i>Navicula cari</i> Ehrenberg var. <i>cari</i>	NCAR*	0,24
<i>Sellaphora japonica</i> (Kobayasi) H. Kobayasi in Mayama & Kawashima	SJAP	0,24

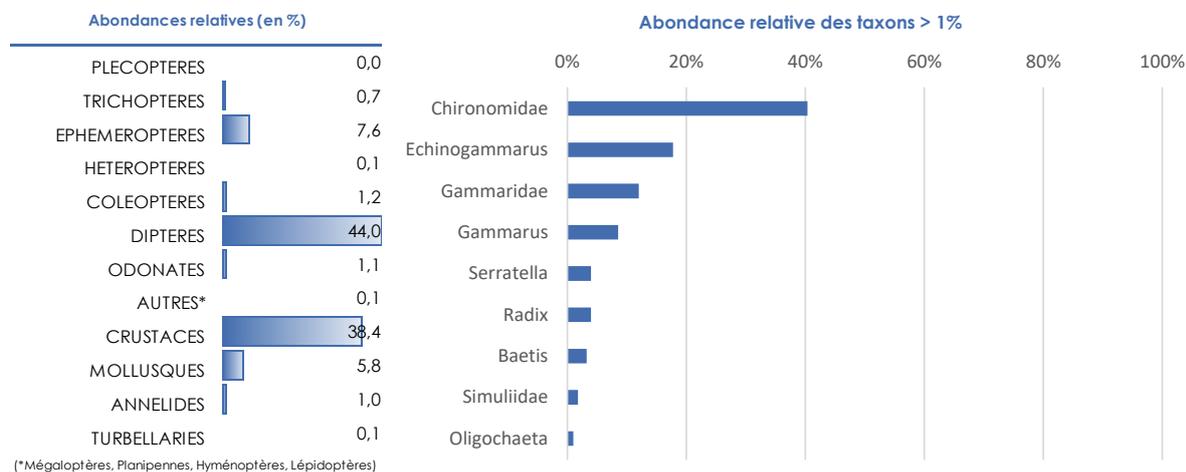
5.2.3.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

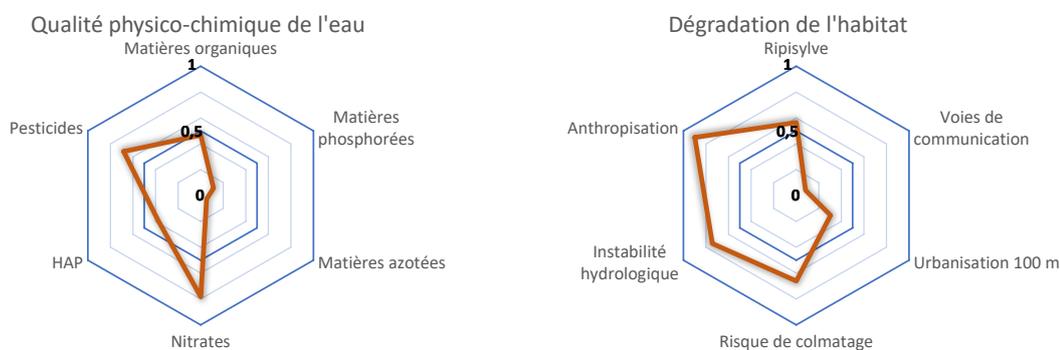
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
39	0,381	0,2632	0,3467	0,4367	0,3488	0,3548	Moyenne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
38	5	Hydroptilidae	29	9	13
Robustesse :	3	Limnephilidae	28	8	10

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

L'IBG-Équivalent de la Vélude à Mosnac est de 13/20. La variété taxonomique est assez élevée (29 taxons) mais le groupe indicateur de niveau 5 (Hydroptilidae) est très moyen. La note est peu robuste car elle perd trois points lors de sa réévaluation. Il existe peu de taxons polluosensibles sur cette station au sens de l'IBG.

Deux grands groupes taxonomiques dominent les effectifs totaux : les Diptères à 44 %, les Crustacés à 38,4 %. Ce sont donc des taxons ubiquistes aux capacités d'adaptation importantes, appréciant la matière organique qui dominent très largement la communauté (*Echinogammarus*, *Gammarus*, Chironomidae).

I2M2

L'indice I2M2 est peu élevé avec **0,3548** et attribue à la station une classe de qualité **Moyenne**.

Les métriques de structure et composition du peuplement, qui reflètent l'état de l'habitat, sont basses : Indice de Shannon à 0,38 et la Richesse à 0,34. Ces deux métriques mettent en évidence un peuplement peu diversifié et déséquilibré (distribution irrégulière des taxons et des abondances au sein des groupes). C'est le reflet d'un habitat assez instable et trop homogène.

Ces valeurs sont cohérentes avec nos observations de terrain qui confirment le manque de diversité des habitats. En effet, la station présente un unique faciès lentique et manque de substrats biogènes de type minéral (pierre-galets), puisqu'elle est dominée par les hydrophytes à 70 %. Le colmatage important réduit la capacité d'accueil des niches écologiques disponibles qui sont déjà peu nombreuses.

Les métriques ASPT (0,38), Polyvoltinisme (0,34) et Ovoviviparité (0,43) sont basses. Elles montrent que le peuplement est très résistant et peu polluosensible (ASPT), dominé par des taxons à cycles courts (polyvoltins) qui maximisent la survie des stades embryonnaires par la protection des œufs (ovovivipares). Ce sont des stratégies écologiques favorisées dans des milieux fortement dégradés et dont la qualité de l'eau est perturbée.

L'outil diagnostique relève quatre pressions potentielles et significatives sur la dégradation de l'habitat. La pression Ripisylve (56 %) semble cohérente avec l'absence de ripisylve boisée dans une zone de 30 m au lit mineur tandis que l'anthropisation du bassin versant (89 %) reflète l'artificialisation de la Vélude sur ce tronçon, dans un secteur agricole. Les modalités Instabilité hydrologique (74 %) et Risque de colmatage (66 %) témoignent de ce contexte agricole (modification des flux liquide/solide, manque de ripisylve, recalibrage/reprofilage du lit...). Les diagrammes de l'outil diagnostique révèlent de multiples pressions sur la qualité de l'eau notamment Pesticides (0,68), Nitrates (0,78) qui impactent nettement les peuplements.

L'anthropisation, directement liée au contexte agricole du bassin, provoque une dégradation globale de l'habitat (rectification, uniformisation des niches écologiques notamment) et une dégradation de la qualité de l'eau impactant la composition faunistique du peuplement. L'important colmatage, qui s'associe aux concrétions, réduit significativement le potentiel de la station.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0160	Date analyse : 06/08/2021
Cours d'eau : Vélude	Analyste : Damien Ricard
Station : Vélude à Mosnac	HER : TP9
Code station : 5013880	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						12
	<i>Hydropsyche</i>	212	1		1	2
	<i>Hydroptila</i>	200		5		5
	Limnephilinae	3163	4			4
	<i>Rhyacophila</i>	183	1			1
EPHEMEROPTERES						128
	<i>Baetis</i>	364	9	2	44	55
	<i>Centroptilum</i>	383	4			4
	<i>Cloeon</i>	387	1			1
	<i>Serratella</i>	5152	51	1	15	67
	<i>Ephemera</i>	502	1			1
HETEROPTERES						1
	<i>Gerris</i>	735		1		1
COLEOPTERES						20
	<i>Elmis</i>	618	6			6
	<i>Esolus</i>	619	1			1
	<i>Normandia</i>	624	1			1
	<i>Oulimnius</i>	622	1			1
	<i>Riolus</i>	625	1		9	10
	<i>Helophorus</i>	604	1			1
DIPTERES						743
	Athericidae	838	12	4		16
	Ceratopogonidae	819	8	1		9
	Chironomidae	807	115	310	256	681
	Dixidae	793	6			6
	Ephydriidae	844			1	1
	Simuliidae	801		2	28	30
ODONATES						18
	<i>Gomphus</i>	679		1		1
	<i>Calopteryx</i>	650	1	5	1	7
	<i>Platycnemis</i>	657	1	5	4	10
MEGALOPTERES						2
	<i>Sialis</i>	704	2			2
CRUSTACES - AMPHIPODES						647
	Gammaridae	887	203			203
	<i>Echinogammarus</i>	888	197	50	53	300

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	<i>Gammarus</i>	892	125	17	2	144
MOLLUSQUES - BIVALVES						16
	Sphaeriidae	1042	1			1
	<i>Pisidium</i>	1043	3	11		14
	Unionidae	1037	1			1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						82
	<i>Bithynia</i>	994	1			1
	<i>Radix</i>	1004	1	3	63	67
	<i>Physella</i>	19280	6	8		14
TURBELLARIES						1
	Dugesiiidae	1055	1			1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	13	4		17
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1		1	1
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168		1		1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

5.2.3.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	13,9	15,3	16,9
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	11,7	14,4	15,1
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2554	0,3976	0,3548
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	11	15	13
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7	5
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	20	32	29
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	Médiocre	Moyen	Moyen

L'indice diatomique est de 16,9 et définit une bonne qualité.

La note IBG Équivalent est en diminution par rapport à 2020 mais reste meilleure que celle de 2019. L'I2M2 diminue légèrement, sans entrainer de déclassement, la classe de qualité se maintient en Moyenne. Les métriques mettent en évidence des perturbations récurrentes tant sur la qualité de l'eau que sur l'habitat.

Ces résultats donnent à la Vélude - Mosnac un état biologique moyen, avec un déclassement par l'I2M2.

5.3 Affluent Rive Droite de la Charente

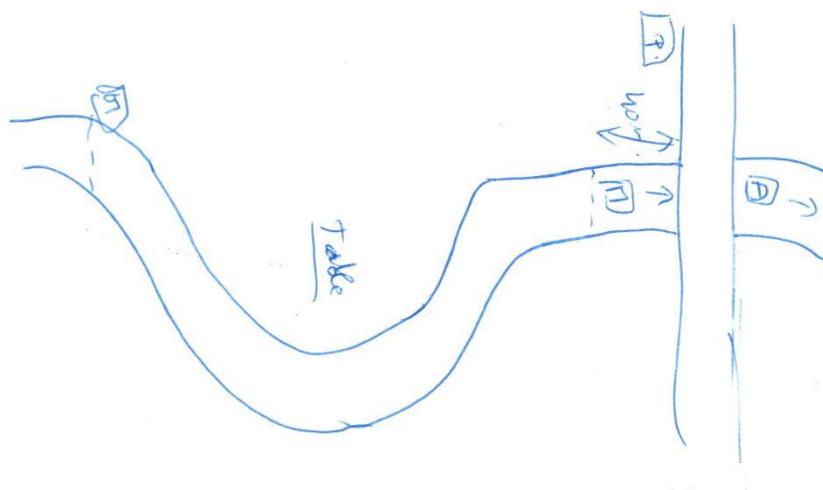
5.3.1 Nouère - les Chênasses

5.3.1.1 Description de la station et des prélèvements

Nouère - les Chênasses		
Cours d'eau	Nouère	
Station	Nouère - les Chênasses	
Code Agence	05015055	
Code INSEE	16320	
Type National	P9	
HER	Petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Saint-Genis-d'Hiersac	
Altitude	64 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,0171	468077,23
Latitude / Y	45,73242	6519140,06



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	2 - Faiblement nuageux		Faciès 8 - plat courant
Hydrologie du jour	3 - basses eaux, étiage		Vitesse dominante N1 - < 5cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 3 %
Occupation du sol	6 - cultures	1 - forêt, bois feuillu	Substrat dominant Granulats
Tracé du lit	sinueux		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	6,4 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Littoral organique		Teinte /

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	8 - plat courant	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0158
Date et heure	25/05/2021 à 16:30
Préleveur	B. Laslandes
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	20
Distance à la berge (m)	2



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

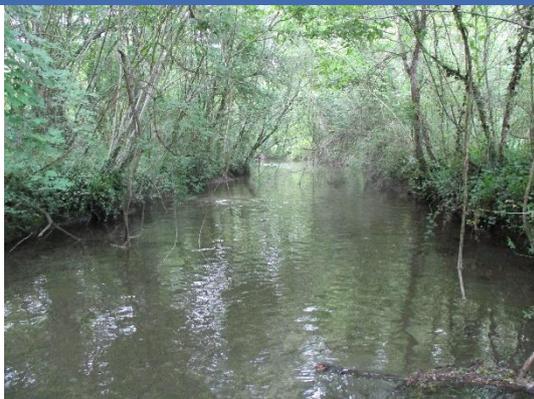
Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0162		Chef d'équipe	D. Ricard
Date	25/05/2021 à 16:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	468001,42	Lpb	7,2 m
	Y	6519255,17	Lt	130 m
AVAL	X	468048,16	Lm	6,4 m
	Y	6519194,5	Sm / Smarg	832 / 41,6 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1			+				++	1
Hydrophytes (S2)	M	1			++	2			+	
Litières (S3)	M	1							+	3
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	4
Pierres, Galets (S24)	M	4			++		+			
Blocs (S30)	M	2							+	
Granulats (S9)	D	70			+	8, 11	++	7, 10	+++	5, 9, 12
Hélophytes (S10)	M	1							+	
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	17							+	6
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	2			+		++		+++	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

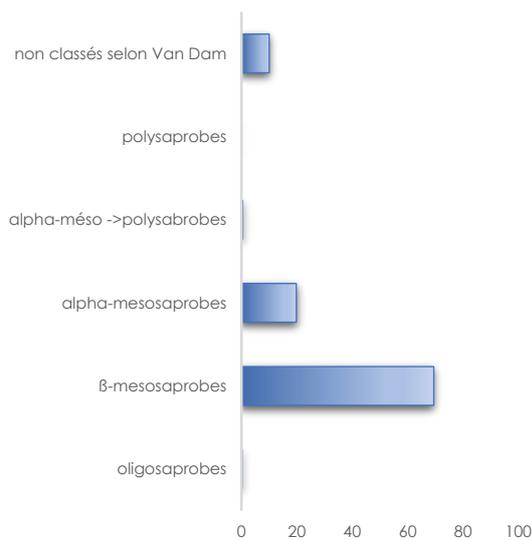
/

5.3.1.2 Peuplement de diatomées benthiques

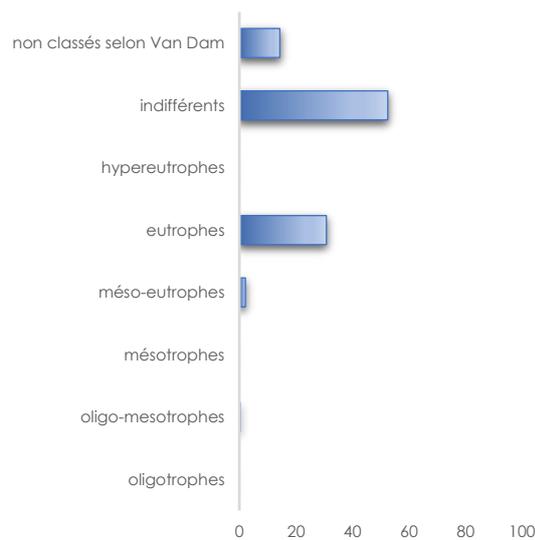
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
17,4	17,5	0,9649	98,8	419	23	2,71	0,60

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique du milieu de la Nouère – les Chênasses est très bonne selon la note EQR. L'IPS est équivalent à l'IBD (- 0,1 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes et décrivent un milieu relativement stable et équilibré.

Les affinités écologiques indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles vis-à-vis de la matière organique (β-mésosaprobies, 69,5%). Ces taxons sont associés à des taxons tolérants (α-mésosaprobies, 19,8%). L'affinité vis-à-vis de la charge en nutriments (trophie) révèle la présence de taxons tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 30,8%) et des taxons indifférents au niveau trophique du milieu (52,5%).

Le peuplement diatomique ne traduit donc pas de contamination organique marquée, même si des apports sont soupçonnés, et le milieu apparaît riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0158
	Date	25/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Nouère
	Libellé station	Nouère - les Chênasses
	Code station	05015055
	N° Préparation	20210501505501
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	51,31
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR*	15,51
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	6,44
<i>Navicula metareichardtiana</i> Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	4,30
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	2,86
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	2,86
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	2,63
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	2,15
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	1,91
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	1,67
<i>Cyclotella distinguenda</i> Hustedt	CDTG*	1,67
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	CPED*	1,19
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	0,95
<i>Diploneis separanda</i> Lange-Bertalot	DSEP	0,72
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,48
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,48
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg	CPLA*	0,48
<i>Encyonema ventricosum</i> (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. <i>ventricosum</i>	ENVE*	0,48
<i>Amphora ovalis</i> (Kützing) Kützing	AOVA*	0,48
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot	COPL*	0,48
<i>Sellaphora schauburgii</i> (Lange-Bertalot et G. Hofmann) C.E. Wetzel et Ector	SSBG	0,48
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst var. <i>recta</i>	NREC*	0,24
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	0,24

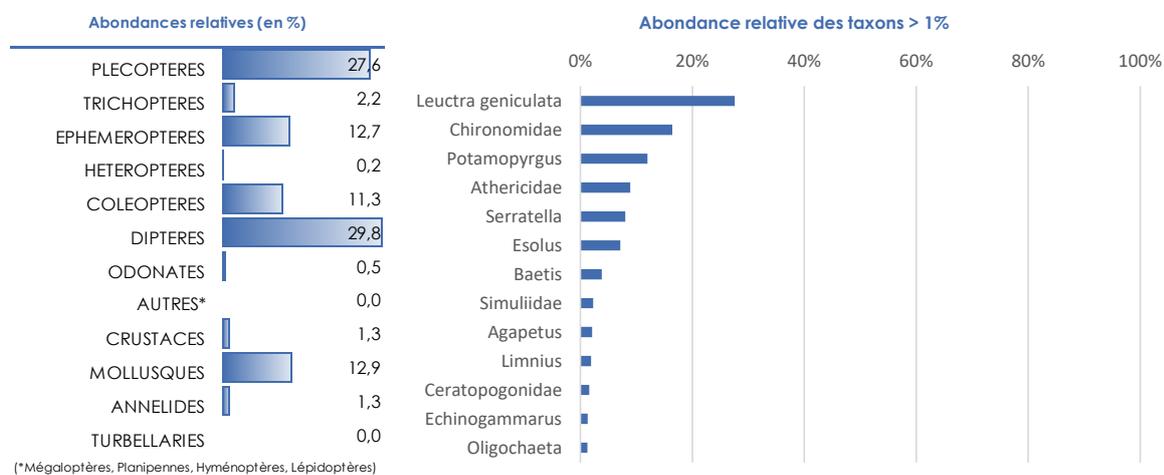
5.3.1.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

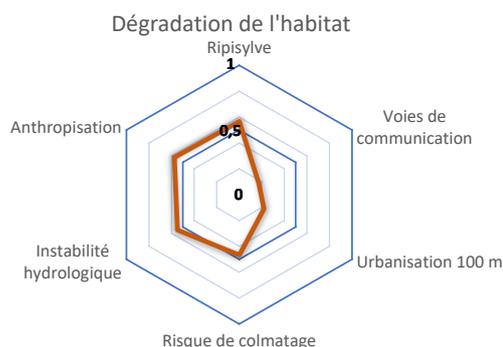
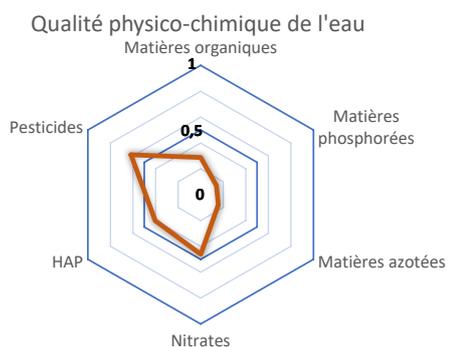
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							Classe de qualité
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	
53	0,6741	0,4807	0,6434	0,8144	0,6383	0,6506	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
50	7	Leuctridae	39	11	17
Robustesse :	7	Glossomatidae	38	11	17

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

L'IBG-Équivalent de la Nouère à Les Chênasses est de 17/20. C'est une bonne note qui est liée à une variété taxonomique élevée (CV = 11) ainsi qu'à un groupe indicateur de niveau 7 représenté par les Leuctridae. La note est très robuste. Elle n'est pas modifiée par sa réévaluation grâce à la présence d'un autre taxon de niveau 7 (Glossosomatidae).

Plusieurs grands groupes taxonomiques se répartissent les effectifs totaux sans dominance marquée : les Diptères à 29,8 %, les Plécoptères à 27,6 %, les Mollusques 12,9 %, les Éphéméroptères à 12,7 % et les Coléoptères à 11,3 %. 13 taxons ont une abondance supérieure aux 1 % d'effectif total. D'ailleurs les *Leuctra geniculata*, taxon sensible et indicateur, sont les plus abondants.

I2M2

L'indice I2M2 est bon avec **0,6506** et attribue à la station une classe de qualité **Bonne**.

Les métriques de Polyvoltinisme (0,64) et Ovoviviparité (0,81) sont élevées. Elles traduisent un peuplement dominé par des taxons à cycle de vie longs, où les stratégies de survie ne sont pas exclusivement basées sur la protection des œufs avec le milieu extérieur. L'ASPT (0,48) témoigne d'un peuplement moyennement polluosensible qui subit une légère dégradation de la qualité de l'eau. Effectivement, l'outil diagnostique révèle une pression probable sur la qualité de l'eau par les Pesticides.

Les métriques de structure du peuplement sont assez élevées et témoignent d'un peuplement riche (Richesse à 0,64), diversifié et équilibré (Indice Shannon à 0,67). La communauté benthique évolue dans un milieu stable et complexe où les niches écologiques sont nombreuses et diversifiées. L'outil diagnostique dégage trois pressions qui pourraient agir sur l'habitat : Anthropisation du bassin versant, Ripisylve et Instabilité hydrologique.

La station est en classe de qualité Bonne. Le peuplement diversifié et polluosensible témoigne d'un milieu stable et peu perturbé malgré un bassin versant agricole. Les faciès morphodynamiques (vitesse de courant et profondeur) sont variés mais les substrats sont certainement trop homogènes pour permettre une meilleure diversité (70 % de granulats).

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0162	Date analyse : 30/07/2021
Cours d'eau : Nouère	Analyste : Damien Ricard
Station : Nouère - les Chénasses	HER : P9
Code station : 5015055	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						814
	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	14	199	601	814
TRICHOPTERES						66
	<i>Agapetus</i>	191		37	24	61
	<i>Hydropsyche</i>	212		1		1
	<i>Mystacides</i>	312		1		1
	Limnephilinae	3163	1			1
	<i>Rhyacophila</i>	183			1	1
	<i>Sericostoma</i>	322		1		1
EPHEMEROPTERES						374
	<i>Baetis</i>	364	9	69	35	113
	<i>Centroptilum</i>	383	4			4
	<i>Cloeon</i>	387	1			1
	<i>Procloeon sp.</i>	390		4		4
	<i>Serratella</i>	5152	11	45	181	237
	<i>Ephemera</i>	502		5	10	15
HETEROPTERES						5
	Micronectinae	719	3	1		4
	<i>Gerris</i>	735	1			1
COLEOPTERES						335
	<i>Dupophilus</i>	620		1		1
	<i>Elmis</i>	618	5	4	8	17
	<i>Esolus</i>	619	2	48	160	210
	<i>Limnius</i>	623		34	22	56
	<i>Oulimnius</i>	622	16	1	2	19
	<i>Riolus</i>	625	2			2
	<i>Brychius</i>	520	2	2	2	6
	<i>Halipilus</i>	518	3		11	14
	<i>Helophorus</i>	604	1			1
	<i>Hydraena</i>	608		8	1	9
DIPTERES						881
	Athericidae	838	33	50	180	263
	Ceratopogonidae	819		24	22	46
	Chironomidae	807	294	145	46	485
	Dixidae	793	2			2
	Dolichopodidae	836		3	1	4
	Empididae	831		1	1	2

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Limoniidae	757		1		1
	Simuliidae	801	56	11		67
	Stratiomyidae	824		1		1
	Tabanidae	837		1		1
	Tipulidae	753	1		8	9
ODONATES						16
	<i>Cordulegaster</i>	687	2			2
	<i>Onychogomphus</i>	682	2	2	7	11
	<i>Calopteryx</i>	650	3			3
CRUSTACES - AMPHIPODES						39
	<i>Echinogammarus</i>	888		19	19	38
	<i>Gammarus</i>	892	1			1
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Copepodes</i> ¹	3206	1	1	1	1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170			1	1
MOLLUSQUES - BIVALVES						11
	Sphaeriidae	1042	2	1		3
	<i>Pisidium</i>	1043	8			8
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						371
	<i>Bithynia</i>	994		1		1
	<i>Potamopyrgus</i>	978	187	76	91	354
	<i>Radix</i>	1004	3	1	4	8
	<i>Theodoxus</i>	967		5	2	7
	<i>Physella</i>	19280			1	1
ACHETES						2
	Erpobdellidae	928			2	2
TURBELLARIES						1
	Dugesidae	1055	1			1
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111		1	1	1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	7	14	16	37
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1		1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

5.3.1.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	15,6	16,0	17,5
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	15,4	15,6	17,4
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6588	0,6867	0,6506
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17	17
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	40	39	39
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon

L'indice diatomique est plus élevé que les années précédentes et attribue une classe de qualité très bonne à la station.

L'IBG est parfaitement stable depuis trois années (17/20). L'I2M2 est légèrement descendu par rapport à l'année 2020 et perd une classe de qualité passant ainsi à une classe de qualité Bonne. Les valeurs de cet indice oscillent entre 2 classes de qualité, mais l'état biologique de la station est assez stable dans le temps.

L'état biologique de la station est Bon.

5.4 Synthèse SyBRA

L'entité GEMAPI SyBRA a suivi la qualité de six stations en 2021.

Deux stations sont en bon état écologique : la Boème – Nersac (aval LGV) (05014195) et la Nouère – les Chênasses tandis que quatre n'atteignent pas l'état requis par la DCE. Une station est classée en moyen, une en médiocre et deux en mauvais.

Deux stations montrent une forte dégradation de leur qualité (de moyen à mauvais) : l'Anguienne – Angoulême (05015700) et la Touvre - passerelle de Relette (05016100).

L'état de la Vélude – Mosnac (05013880) reste en qualité moyenne comme en 2020 et la Font-Noire - Gond-Pontouvre reste en qualité médiocre depuis 2017.

Tableau 9 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SyBRA

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SyBRA	05013880	Vélude	Vélude - Mosnac	-	-	-	-	-	-	-	-	Médiocre	Moyen	Moyen
	05014195	Boëme	Boëme - Nersac (aval LGV)	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Très bon	Bon	Moyen	Bon
	05015700	Anguienne	Anguienne - Angoulême	-	-	-	-	-	-	-	-	Médiocre	Moyen	Mauvais
	05015950	Font-Noire	Font-Noire - Gond-Pontouvre	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Médiocre
	05016100	Touvre	Touvre - passerelle de Relette	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	Moyen	Moyen	Mauvais
	05015055	Nouère	Nouère - les Chênasses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Bon

6 Entité de Gestion GEMAPI - SYMBO - Sous-Bassin de la Boutonne :

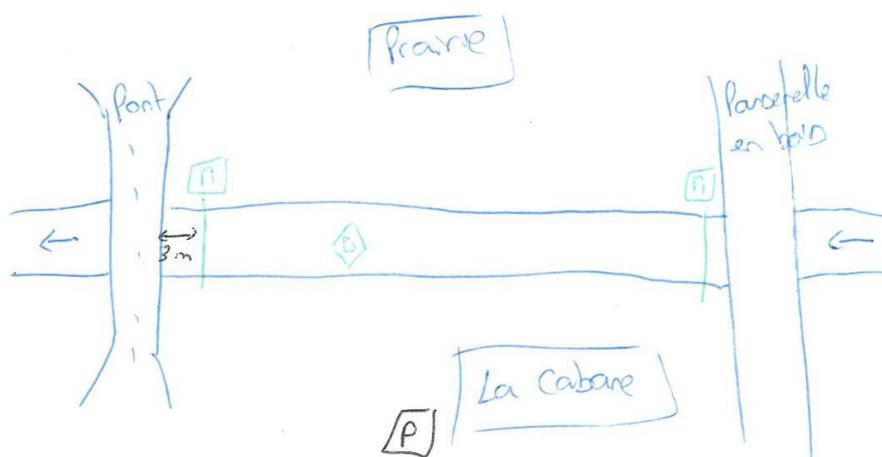
6.1 Ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues

6.1.1 Description de la station et des prélèvements

ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues		
Cours d'eau	ruisseau de Rhy	
Station	ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	
Code Agence	05006095	
Code INSEE	79122	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Fontenille-Saint Martin d'Entraigues	
Altitude	79 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,12348	458785,27
Latitude / Y	46,10419	6560815,64



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	4 - Pluie fine		Faciès 6 - plat lentique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux, étiage		Vitesse dominante N3 - 5-25 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 0 %
Occupation du sol	6 - cultures	10 - urbain / industriel, 6 - cultures	Substrat dominant Granulats
Tracé du lit	artificialisé		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	2,2 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Semi-ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Littoral minéral		Teinte /

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0143
Date et heure	04/05/2021 à 09:30
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	15
Distance à la berge (m)	1,3



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0147		Chef d'équipe	M. Rossignol
Date	04/05/2021 à 08:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	458742,8	Lpb	4 m
	Y	6560797,32	Lt	72 m
AVAL	X	458801,57	Lm	2,2 m
	Y	6560817,22	Sm / Smarg	158,4 / 7,92 m ²

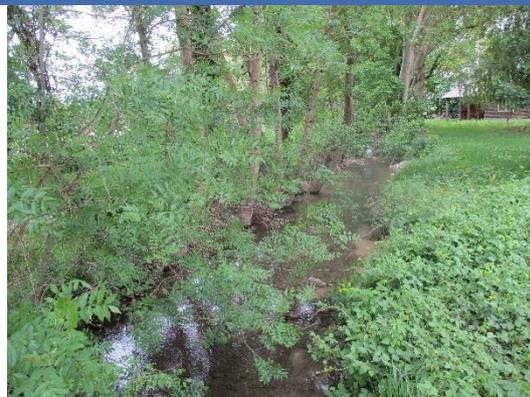
Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	% recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	P				+					
Hydrophytes (S2)										
Litières (S3)	M	1							+	1
Racines/Branchage (S28)	M	4							+	2
Pierres, Galets (S24)	D	39			++	8	+++	5	+	11
Blocs (S30)	M	1					+	3		
Granulats (S9)	D	51			++	7, 12	+++	6, 10	+	9
Hélophytes (S10)	P									
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	3					+		++	4
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	M	1			++				+	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

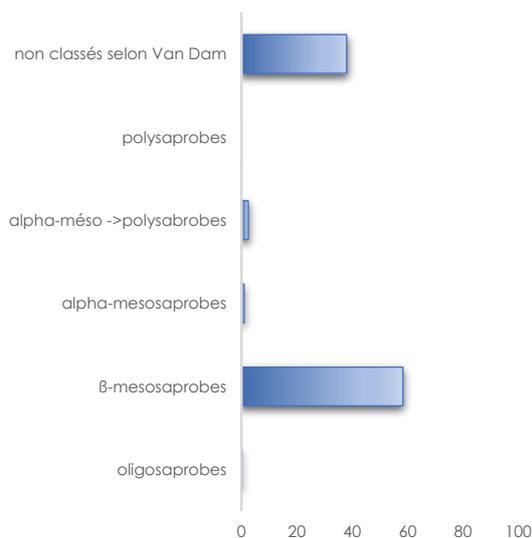
Colmatage généralisé sur toute la station de 3/5

6.1.2 Peuplement de diatomées benthiques

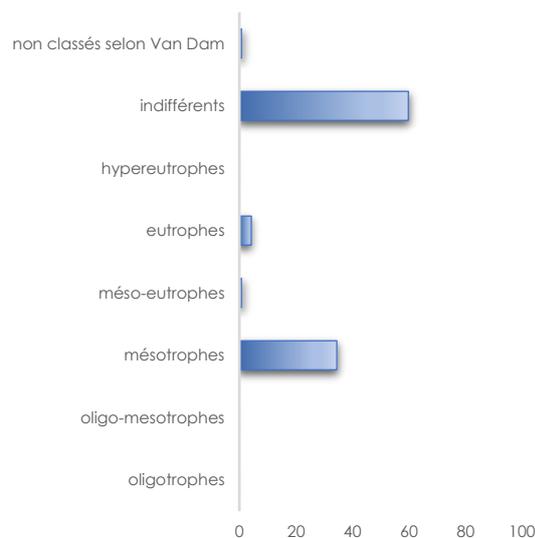
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
18,9	20,0	1,1111	99,5	403	16	1,65	0,41

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique du ruisseau de Rhy à Saint-Martin d'Entraigues est très bonne selon la note EQR. La note IPS est plus faible que la note IBD (- 1,1 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles du fait de la dominance du taxon *Achnanthydium minutissimum*.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la charge organique, β-mésosaprobies (58,3%) et des taxons non classés selon la classification de Van Dam *et al* (38%, principalement *Achnanthydium pyrenaicum*, 34,5%). Ce taxon est considéré comme sensible à la charge organique dans la littérature. L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement majoritairement composé de formes indifférentes à la teneur en nutriments (59,8%) accompagnées de formes tolérants des teneurs moyennes en nutriments (mésotrophes, 34,5%).

Le peuplement diatomique indique donc qu'il n'y a pas de contamination organique et que la teneur en nutriments est modérée.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0143
	Date	04/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	ruisseau de Rhy
	Libellé station	ruisseau de Rhy Saint-Martin- d'Entraigues
	Code station	05006095
	N° Préparation	20210500609501
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	55,83
Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	34,49
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt et Lange-Bertalot var. pumilum	GPUM*	2,73
Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	GPAR*	0,99
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,99
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,74
Achnantheidium minutissimum f. anormale	ADMT*	0,74
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	0,50
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	0,50
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	0,50
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	0,50
CALONEIS P.T. Cleve	CALO	0,50
Amphora indistincta Levkov	AMID*	0,25
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,25
Nitzschia sociabilis Hustedt var. sociabilis	NSOC*	0,25
Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,25

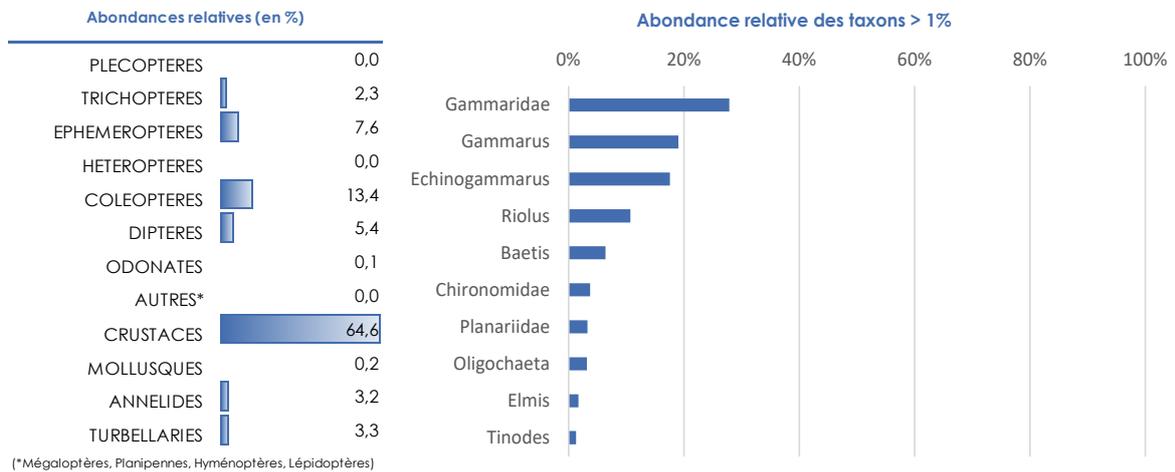
6.1.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

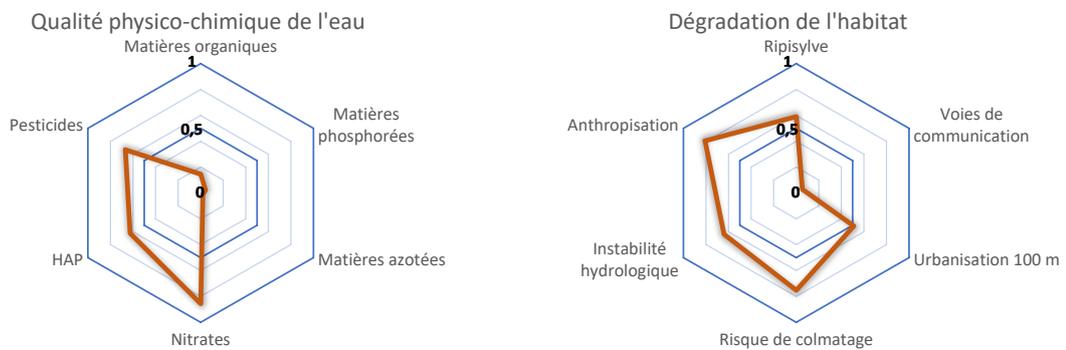
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
35	0,5052	0,8149	0,437	0,5041	0,2558	0,5185	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
32	7	Leptophlebiidae	25	8	14
Robustesse :	6	Sericostomatidae	25	8	13

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Équivalent

L'IBG-Équivalent du ruisseau de Rhy est de 14/20 avec un taxon polluosensible représenté par les Leptophlebiidae (GI = 7). La diversité est moyenne. La robustesse reste correcte car la note perd un seul point lors de sa réévaluation en supprimant le taxon le plus sensible.

I2M2 et outil diagnostique

L'indice I2M2 indique une classe de qualité **Bonne** avec une note de **0,5185**.

Les métriques de la structure du peuplement sont contrastées. L'indice de Shannon, à 0,50 est meilleur que l'année 2020 mais montre un peuplement moyennement équilibré. La Richesse (0,25) est faible, la communauté n'est pas assez diversifiée. Ces notes reflètent la surabondance des Gammaridae dans le peuplement (*Gammarus* et *Echinogammarus* avec 64,6 %). Ce déséquilibre met en évidence des perturbations qui détériorent la qualité de l'habitat le rendant certainement trop instable (Shannon) et trop homogène, avec un manque de diversité dans les niches écologiques pourtant nombreuses.

La valeur moyenne du Polyvoltinisme (0,43) signifie que le peuplement est composé de taxons se reproduisant plusieurs fois par an ce qui reflète une instabilité de l'habitat. Cette instabilité entraîne des mortalités régulières, favorisant les taxons polyvoltins (cycles de vie brefs mais répétés). L'Ovoviviparité (stratégie de reproduction qui permet de maximiser la survie au stade embryonnaire) est moyenne (0,50). Elle reflète les adaptations et les stratégies d'évitement que met en place la moitié du peuplement pour faire face aux dégradations de l'habitat et de la qualité de l'eau. Ces résultats sont encore fortement influencés par l'importance des Gammaridae dans l'assemblage.

Le score ASPT, à 0,81, est proche de la valeur de référence et indique un bon degré de polluosensibilité globale du peuplement sur les substrats dominants de la station. Il souligne une bonne qualité de l'eau. Effectivement, plusieurs taxons polluosensibles, au sens de l'ASPT, sont présents en faible nombre (*Sericostoma*, *Ephemera*...). Il semble donc que le principal facteur limitant le développement de taxons sensibles et plus généralement le développement d'une faune riche et diversifiée (Richesse) soit le colmatage de l'habitat. Les relevés de terrain ont montré la présence d'habitats et de vitesses d'écoulement diversifiés mais un colmatage minéral important et généralisé.

Les nitrates (0,85) et les pesticides (0,66) sont les principales pressions pouvant dégrader la qualité de l'eau. Plusieurs pressions sont susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'habitat selon l'outil diagnostique : l'anthropisation du bassin versant (0,80), l'instabilité hydrologique (0,63), le risque de colmatage (0,75) et le manque de ripisylve (0,59). Ces pressions résultent du contexte agricole de la station. Elles décrivent le risque élevé d'érosion du sol, qui provoque des transports de particules fines et dégrade l'habitat aquatique. Elles montrent aussi l'importance des surfaces agricoles qui modifient la gestion des flux d'eau. Cet environnement entraîne une instabilité chronique du milieu qui dégrade la structure et la composition du peuplement macroinvertébrés.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0147	Date analyse : 01/06/2021
Cours d'eau : RUISSEAU DE RHY	Analyste : Marion Rossignol
Station : RUISSEAU DE RHY A ST-MATIN-D'ENTRAIGUES	HER : TP9
Code station : 5006095	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						135
	Agapetinae	9812			1	1
	<i>Hydropsyche</i>	212		1		1
	<i>Athripsodes</i>	311	5		1	6
	Limnephilinae	3163	10	1		11
	<i>Plectrocnemia</i>	228	2		1	3
	<i>Lype</i>	241	3			3
	<i>Tinodes</i>	245	21	34	20	75
	<i>Rhyacophila</i>	183	2	5	2	9
	<i>Sericostoma</i>	322	13	4	9	26
EPHEMEROPTERES						441
	<i>Baetis</i>	364	3	258	110	371
	<i>Serratella</i>	5152	3		2	5
	<i>Ephemera</i>	502	39	2	12	53
	Leptophlebiidae	473	7	1	1	9
	<i>Habrophlebia</i>	491	1	1	1	3
COLEOPTERES						777
	<i>Dryops</i>	613	1			1
	<i>Elmis</i>	618	2	38	60	100
	<i>Esolus</i>	619		6		6
	<i>Limnius</i>	623	1	22	25	48
	<i>Riolus</i>	625	76	265	281	622
DIPTERES						312
	Ceratopogonidae	819	7	15	13	35
	Chironomidae	807	117	59	41	217
	Empididae	831	14	9	6	29
	Limoniidae	757	2	6	4	12
	Pediciidae	50011	2		2	4
	Simuliidae	801			1	1
	Tabanidae	837	9		5	14
ODONATES						3
	<i>Cordulegaster</i>	687	2		1	3
CRUSTACES - AMPHIPODES						3746
	Gammaridae	887	358	245	1015	1618
	<i>Echinogammarus</i>	888	116	372	533	1021
	<i>Gammarus</i>	892	692	120	295	1107

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
MOLLUSQUES - BIVALVES						5
	<i>Pisidium</i>	1043	1	1	3	5
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						5
	<i>Potamopyrgus</i>	978			5	5
ACHETES						3
	Glossiphoniidae	908	3			3
TURBELLARIES						191
	Planariidae	1061	84	47	60	191
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	31	53	101	185
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1		1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

6.1.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	20,0	20,0	19,5	20,0
IPS	-	-	-	-	-	-	-	17,4	17,9	16,3	18,9
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,4258	0,5017	0,4441	0,5185
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	14	13	14	14
GFI	-	-	-	-	-	-	-	7	6	7	5
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	28	27	27	25
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	Bon	Bon	Bon

Les diatomées définissent une très bonne qualité comme tous les ans depuis le début du suivi, en 2018.

La note IBG est stable et conforme à l'historique. L'I2M2 est lui aussi très stable avec une valeur qui maintient la classe de qualité Bonne. 2018 reste la seule année où un déclassement a été observé. La stabilité de la note I2M2 depuis trois ans laisse penser que 2018 était une année particulière. Il est à noter que l'outil diagnostique présente des diagrammes très similaires à l'année 2020.

Le ruisseau de Rhy présente donc un état biologique qui se stabilise en Bon.

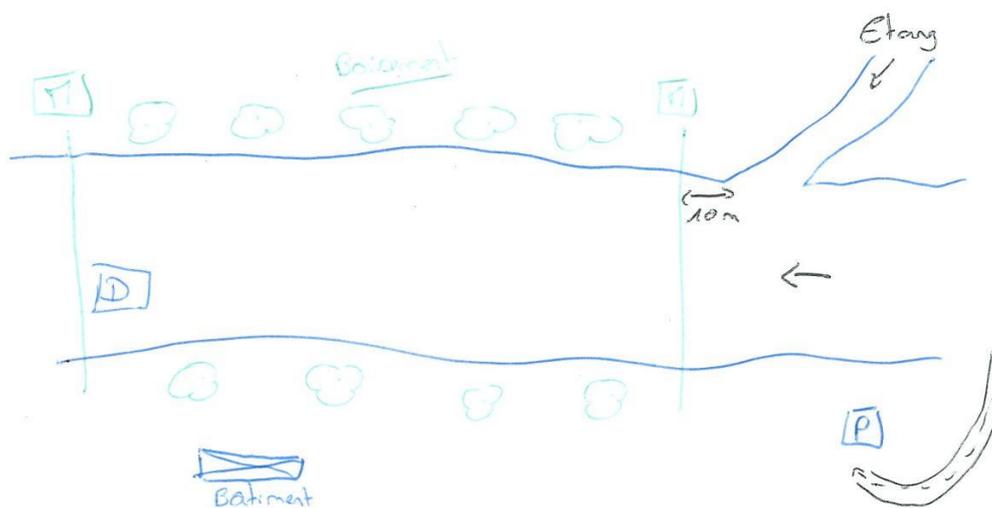
6.2 Somptueuse - Sompt

6.2.1 Description de la station et des prélèvements

La Somptueuse à Sompt		
Cours d'eau	La Somptueuse	
Station	La Somptueuse à Sompt	
Code Agence	05006050	
Code INSEE	79314	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Sompt	
Altitude	103 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,10528	460407,89
Latitude / Y	46,15408	6566296,25



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	1 - Sec Ensoleillé	Faciès	6 - plat lentique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	18 %
Occupation du sol	10 - urbain / industriel, 4 - friches	1 - forêt, bois feuillu	Substrat dominant Pierres, Galets
Tracé du lit	artificialisé		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	7,2 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Semi-ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Absent		Teinte /

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement	
Numéro échantillon	DIA21-0142
Date et heure	03/05/2021 à 18:15
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	25
Distance à la berge (m)	3



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0146		Chef d'équipe	M. Rossignol
Date	03/05/2021 à 17:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	460485,8	Lpb	9 m
	Y	6566451	Lt	112 m
AVAL	X	460418,06	Lm	7,2 m
	Y	6566378,09	Sm / Smarg	806,4 / 40,32 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	‰ recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)										
Hydrophytes (S2)	D	17			++		+++	5	+	
Litières (S3)	M	1							+	1
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	2
Pierres, Galets (S24)	D	68			+	9, 12	+++	6, 10	++	8, 11
Blocs (S30)	M	3			+		+++	3	++	
Granulats (S9)	D	8					++	7	+	
Hélophytes (S10)	M	1					+	4		
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)										
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	M	1			++		+++		+	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

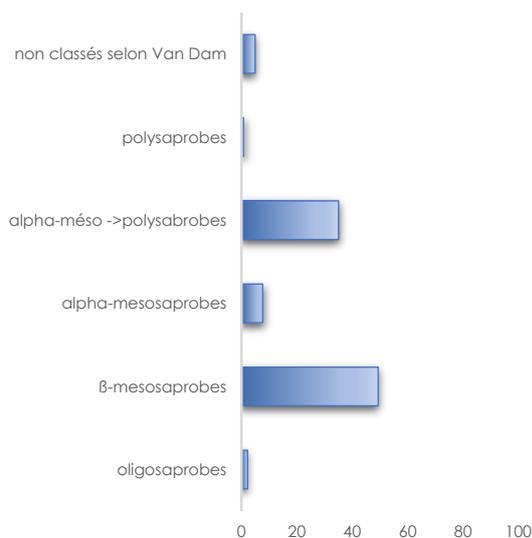
Manque de vitesse, Substrats homogènes

6.2.2 Peuplement de diatomées benthiques

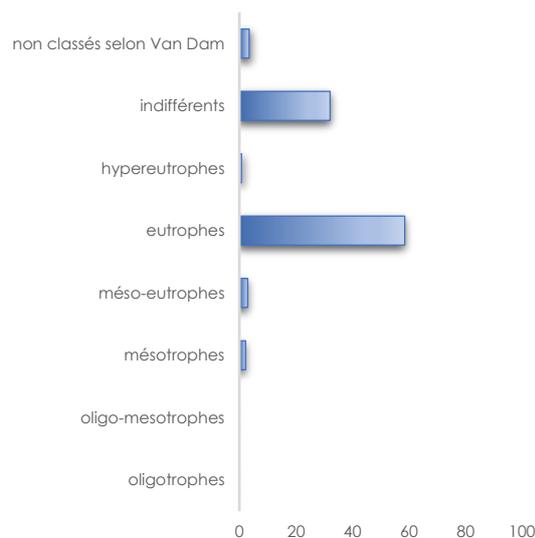
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
13,0	13,3	0,7193	98,5	405	30	3,34	0,68

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station de la Somptueuse à Sompt est moyenne selon la note EQR en 2021. La note IPS est équivalente à la note IBD (- 0,3 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes et décrivent un milieu favorable et stable.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, taxons β -mésosaprobies (49,4%) associés à des taxons résistants, alpha-mésosaprobies et alpha-mésosaprobies à polysaprobies (42,7%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de taxons tolérants vis-à-vis des nutriments : tolérants des teneurs élevées (eutrophes, 58,5%) ou indifférents à la teneur en nutriments (32,1%).

Le peuplement diatomique traduit donc une contamination organique modérée ou intermittente, et le milieu apparaît riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0142
	Date	03/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	La Somptueuse
	Libellé station	La Somptueuse à Sompt
	Code station	05006050
	N° Préparation	20210500605001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	29,14
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	15,06
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	14,32
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	14,07
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	4,94
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	4,69
<i>Nitzschia acicularis</i> Kützing) W.M.Smith	NACI*	1,98
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams et Round var. <i>brevistriata</i>	PSBR*	1,73
<i>Staurosira venter</i> (Ehrenberg) Cleve et Moeller var. <i>venter</i>	SSVE*	1,73
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	1,48
<i>Nitzschia subtilis</i> Grunow in Cleve et Grunow var. <i>subtilis</i>	NISU*	1,48
<i>Nitzschia costei</i> Tudesque, Rimet & Ector	NYCO	1,23
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,99
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,99
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,74
<i>Cyclotella distinguenda</i> Hustedt	CDTG*	0,74
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,49
<i>Navicula radiosa</i> Kützing var. <i>radiosa</i>	NRAD*	0,49
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,49
<i>Karayevia ploenensis</i> var. <i>gessneri</i> (Hustedt) Bukhtiyarova	KAPG*	0,49
<i>Planothidium rostratoholarcticum</i> Lange-Bertalot et Bak in Bak & Lange-Bertalot	PROH*	0,49
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,25
<i>Meridion circulare</i> (Greville) C.A.Agardh	MCIR*	0,25
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing var. <i>cryptocephala</i>	NCRY*	0,25
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	0,25
<i>Caloneis fontinalis</i> (Grunow in Van Heurck) Cleve-Euler	CFON	0,25
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR*	0,25
<i>Sellaphora saugerresii</i> (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	SSGE*	0,25
<i>Sellaphora utermoehlii</i> (Hustedt) C.E. Wetzel et D.G. Mann	SEUT*	0,25
<i>Staurosirella leptostauron</i> (Ehr.) Williams et Round var. <i>leptostauron</i>	SLEP*	0,25

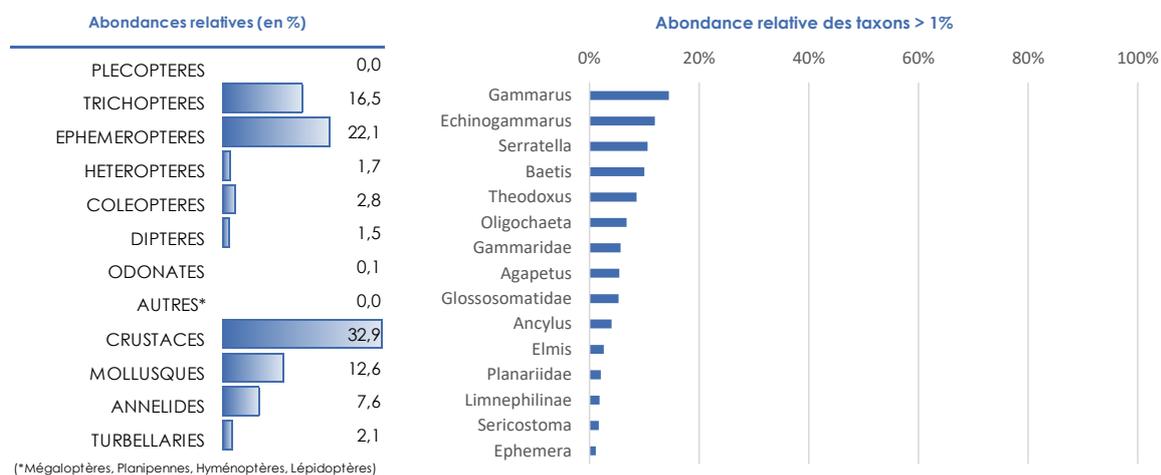
6.2.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

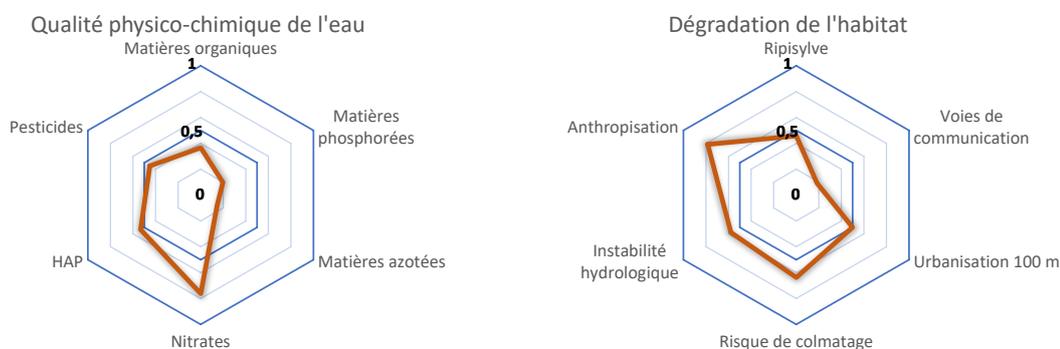
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
39	0,7514	0,5584	0,4218	0,6845	0,3023	0,5488	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
35	7	Glossosomatidae	30	9	15
Robustesse :	7	Goeridae	29	9	15

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

La note IBG-Équivalent de la station est de 15/20. Le groupe indicateur est élevé grâce aux Glossosomatidae (GI = 7). La diversité est bonne également, avec une classe de variété de 9. La note est robuste puisque sa réévaluation ne lui fait pas perdre de point, soulignant la bonne polluosensibilité du peuplement.

I2M2 et outil Diagnostic

L'indice I2M2 est de **0,5488**. Il détermine une classe de qualité **Bonne**.

Les valeurs des indices de structure et de composition de la communauté benthique sont contrastées. L'indice de Shannon (0,75) et la Richesse (0,30) montrent un bon équilibre dans la répartition des densités entre les taxons, mais une Richesse trop pauvre par rapport à l'état de référence. En effet, les Gammaridae (*Echinogammarus* et *Gammarus*) sont plus abondants que les autres (32,9 % de l'effectif total) mais sont accompagnés des Éphéméroptères (22,1 %) et des Trichoptères (16,5%). Un nombre important de taxons dépasse 1 % d'abondance relative, ce qui atteste d'un bon équilibre et d'un bon développement de la communauté de macroinvertébrés. Ces indices témoignent d'un milieu trop homogène (en substrats et en vitesses de courant), même si ce n'est pas ce qui ressort des investigations de terrain lors des prélèvements (8 substrats différents, avec des minéraux de toutes tailles, des supports organiques variés et des classes de vitesses diversifiées).

Le Polyvoltinisme est à 0,42 tandis que l'Ovoviviparité est de 0,68. Ces valeurs montrent un peuplement dont la biologie n'est pas exclusivement orientée vers la protection des œufs (Ovoviviparité) mais que la majorité des taxons ont des cycles de vie courts et répétés (Polyvoltinisme). Il semble que la communauté benthique évolue dans un milieu fluctuant et légèrement instable en particulier sur la qualité de l'eau (Polyvoltinisme). En considérant l'ASPT qui est assez bonne (0,55) et l'Ovoviviparité (0,68), il semble que la qualité physico-chimique de l'eau ne soit que modérément impactante sur les peuplements. L'instabilité pourrait être suffisamment impactante pour générer une baisse de richesse malgré des habitats biogènes disponibles et ce, au profit de taxons polyvoltins aux cycles de vie brefs et répétés.

L'outil diagnostique met en évidence une pollution très probable de l'eau par les Nitrates (0,76). Pour l'habitat, l'outil met en avant un cortège de pressions lié au contexte environnemental et aux aménagements du site : Anthropisation du bassin versant (0,78), Risque de colmatage (0,53), Instabilité hydrologique (0,57). Ces résultats mettent en évidence une instabilité du milieu dont les origines peuvent être diverses (imperméabilisation des sols, drainages agricoles, perte de zones tampons des flux hydrologiques, rectification du cours d'eau...), mais dont la résultante est une augmentation rapide des débits (trop grande réactivité) et une réduction des alternances de faciès naturels (radier/mouilles).

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0146	Date analyse : 07/06/2021
Cours d'eau : La Somptueuse	Analyste : Marion Rossignol
Station : La Somptueuse à Sompt	HER : TP9
Code station : 5006050	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						325
	Glossosomatidae	189	10	60	35	105
	<i>Agapetus</i>	191	8	75	24	107
	Goeridae	286			2	2
	<i>Silo</i>	292	3			3
	<i>Hydroptila</i>	200	2			2
	Limnephilidae	276			1	1
	Drusinae	3120	2	2	2	6
	Limnephilinae	3163	27	6	3	36
	<i>Plectrocnemia</i>	228	1	5	9	15
	<i>Lype</i>	241	6			6
	<i>Rhyacophila</i>	183		2	6	8
	<i>Sericostoma</i>	322	14	16	4	34
EPEMEROPTERES						436
	<i>Baetis</i>	364	46	32	119	197
	<i>Caenis</i>	457	5	1	1	7
	<i>Serratella</i>	5152	75	77	57	209
	<i>Ephemera</i>	502	8	7	8	23
HETEROPTERES						33
	Micronectinae	719	1	8	7	16
	<i>Gerris</i>	735	5	1	11	17
COLEOPTERES						56
	<i>Elmis</i>	618	23	11	18	52
	<i>Esolus</i>	619			1	1
	<i>Limnius</i>	623	1			1
	<i>Helophorus</i>	604		1		1
	<i>Hydraena</i>	608	1			1
DIPTERES						30
	Ceratopogonidae	819	5	3	6	14
	Chironomidae	807	5	7	4	16
ODONATES						2
	<i>Calopteryx</i>	650	2			2
CRUSTACES - AMPHIPODES						632
	Gammaridae	887	21	73	18	112
	<i>Echinogammarus</i>	888	40	113	82	235
	<i>Gammarus</i>	892	91	101	93	285

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
CRUSTACES - ISOPODES						16
	Asellidae	880	12	2	2	16
CRUSTACES - AUTRES						1
	Copepodes ¹	3206	1			1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						248
	Theodoxus	967	3	1	165	169
	Ancylus	1028	16		63	79
ACHETES						16
	Erpobdellidae	928	2	2	3	7
	Glossiphoniidae	908		1	6	7
	Piscicolidae	918	1		1	2
TURBELLARIES						42
	Dendrocoelidae	1071			1	1
	Planariidae	1061	6	13	22	41
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	58	50	25	133
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1	1	1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

6.2.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,0	13,3
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,8	13,0
I2M2	-	0,4800	0,4800	0,4800	0,4000	0,4000	0,4000	-	-	0,4672	0,5488
Equivalent IBGN	-	13	13	13	14	14	14	-	-	14	15
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	30
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Moyen

Nouvellement intégrée au suivi, cette station ne possède pas de chronique historique pour les diatomées et les macroinvertébrés.

En 2021, l'IBD est nettement inférieur à celui de 2020. Avec 13,3 il indique une qualité moyenne du milieu.

Par rapport à l'année 2020, l'IBG-Équivalent gagne un point en raison d'une meilleure diversité. L'I2M2 augmente de 0,08 point ce qui est significatif mais maintient la station en classe de qualité Bonne. Les résultats de macroinvertébrés sont plutôt stables, ce qui sera à confirmer par les suivis futurs.

L'état biologique est déclassé en moyenne du fait d'un déclassement par les diatomées.

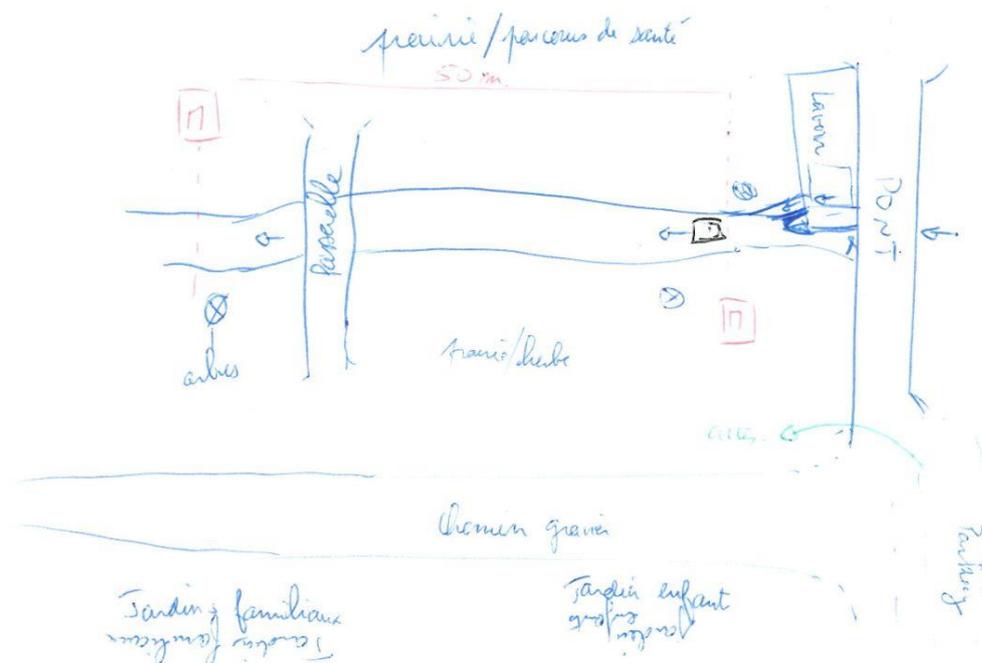
6.3 Argentière – Saint-Martin lès Melle

6.3.1 Description de la station et des prélèvements

L'Argentière à St-Martin les Melle		
Cours d'eau	L'Argentière	
Station	L'Argentière à St-Martin les Melle	
Code Agence	05005595	
Code INSEE	79279	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Saint-Martin-lès-Melle	
Altitude	103 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,16188	456350,74
Latitude / Y	46,22327	6574147,04



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

Le cours de la rivière passe dans le lavoir

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	1 - Sec Ensoleillé		Faciès 6 - plat lentique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage		Vitesse dominante N1 - < 5cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 40 %
Occupation du sol	6 - cultures	5 - prairies / pâturages	Substrat dominant Pierres, Galets
Tracé du lit	artificialisé		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	1,1 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Important organique et minéral		Teinte /

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	8 - plat courant	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N3 - 5-25 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0141
Date et heure	03/05/2021 à 17:00
Préleveur	M. Rossignol
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	10
Distance à la berge (m)	0,5



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon		MIB21-0145	Chef d'équipe		D. Ricard
Date		03/05/2021 à 16:00		Conforme à la norme NF T90-333	
		Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	456352,24	Lpb	2,8 m	
	Y	6574145,87	Lt	50 m	
AVAL	X	456334,24	Lm	1,1 m	
	Y	6574101,02	Sm / Smarg	55 / 2,75 m ²	

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)										
Hydrophytes (S2)	M	3			+++	1	+		++	
Litières (S3)	P									
Racines/Branchage (S28)										
Pierres, Galets (S24)	D	50			++	8	+++	5, 11	+	9
Blocs (S30)	M	1							+	2
Granulats (S9)	M	1							+	3
Hélophytes (S10)	D	37			+	12	+++	6	++	10
Vases (S11)	M	1							+	4
Sables/Limons (S25)	D	6							+	7
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	M	1							+	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

Substrat minéral de granulométrie homogène (pierres, granulats...)

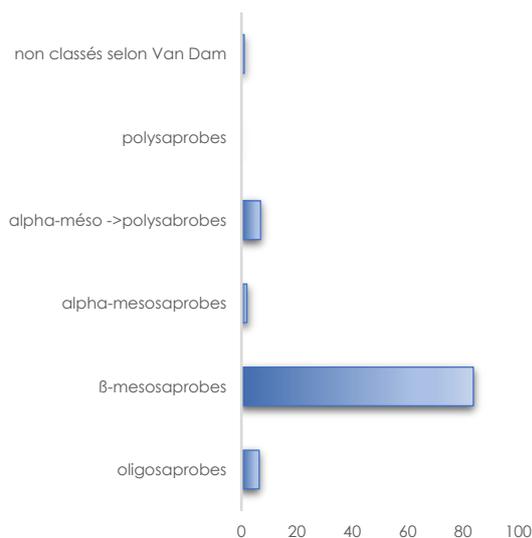
Colmatage important/généralisé organique

6.3.2 Peuplement de diatomées benthiques

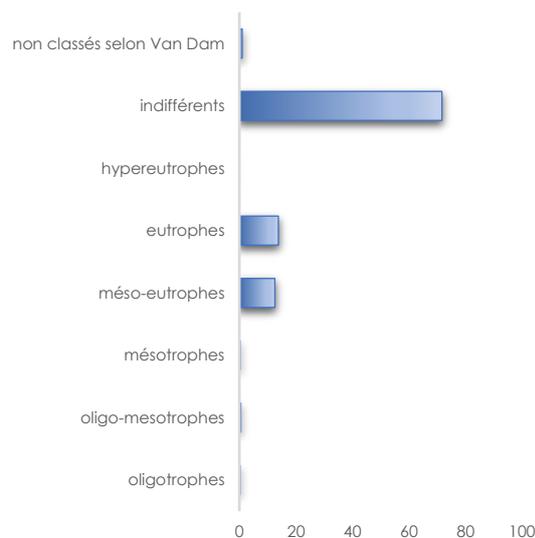
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,7	17,3	0,9532	99,0	406	26	2,49	0,53

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station de l'Argentière à Saint-Martin lès Melle est très bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,6 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles du fait de la forte dominance d'un taxon : *Achnanthydium minutissimum*.

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (83,7%) et indifférents au niveau trophique (71,7%).

Le cortège diatomique observé sur l'Argentière à Saint-Martin lès Melle ne traduit donc pas de contamination organique, mais ne donne pas d'indication sur la teneur en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0141
	Date	03/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	L'Argentière
	Libellé station	L'Argentière à St-Martin les Melle
	Code station	05005595
	N° Préparation	20210500559501
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	58,37
<i>Staurósira venter</i> (Ehrenberg) Cleve et Moeller var. <i>venter</i>	SSVE*	10,10
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	5,91
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	5,67
<i>Pseudostaurósira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams et Round var. <i>brevistriata</i>	PSBR*	3,94
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	3,94
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	1,23
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	1,23
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	1,23
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,99
<i>Punctastriata discoidea</i> Flower	PUDI	0,99
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	0,74
<i>Achnanthydium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	0,74
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,49
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot f. <i>anormale</i>	EOMT*	0,49
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	0,49
<i>Meridion circulare</i> (Greville) C.A. Agardh	MCIR*	0,49
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing var. <i>cryptocephala</i>	NCRY*	0,49
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F. Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,49
<i>Platessa conspicua</i> (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO*	0,49
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,25
<i>Achnanthydium kranzii</i> (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR*	0,25
<i>Navicula radiosa</i> Kützing var. <i>radiosa</i>	NRAD*	0,25
<i>Navicula trivialis</i> Lange-Bertalot var. <i>trivialis</i>	NTRV*	0,25
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	0,25
<i>Staurósira construens</i> Ehrenberg var. <i>construens</i>	SCON*	0,25

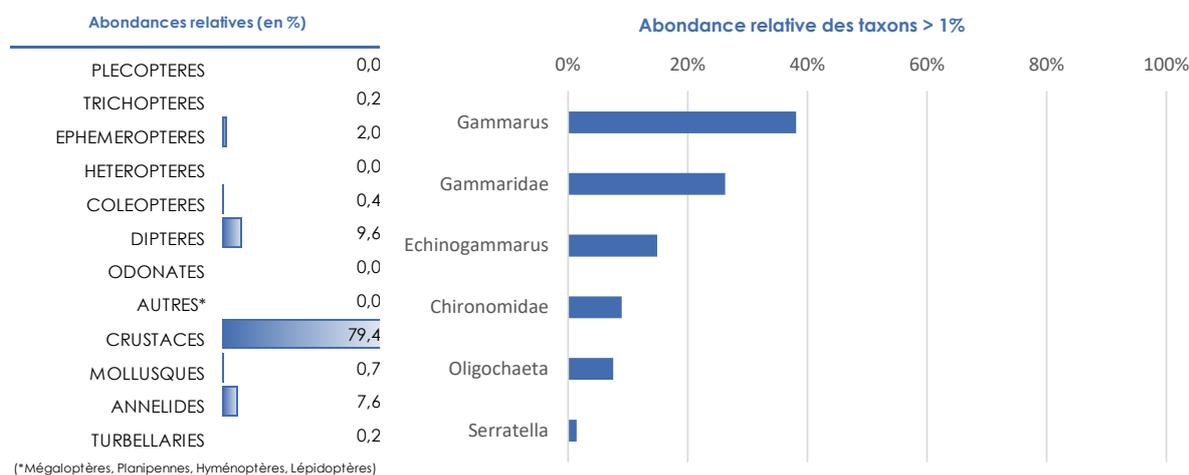
6.3.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

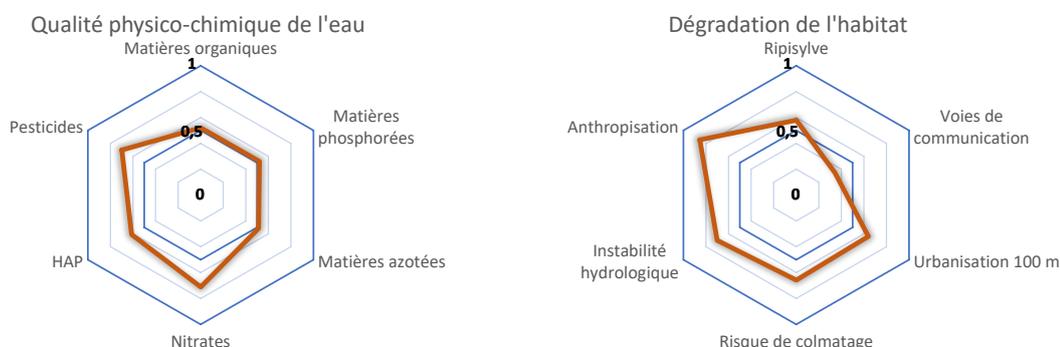
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
31	0,0826	0,3302	0	0,0458	0,1628	0,1229	Mauvaise

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
26	3	Hydropsychidae	23	7	9
Robustesse :	3	<i>Ephemere</i>	22	7	9

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

L'IBG-Équivalent de cette station est très moyen, avec une note de 9/20. Le taxon indicateur est très polluo-résistant (*Hydropsyche*, GI = 3). La note est robuste et se maintient lors de sa réévaluation.

Le peuplement est dominé par les Crustacés Gammaridae (79,4 %) avec les *Gammarus* et *Echinogammarus* et par les Diptères Chironomidae (9,6 %). Seuls les *Serratella* (2 %) arrivent à dépasser le seuil des 1 % de l'effectif total.

I2M2 et Outil Diagnostique

L'I2M2 de **0,1229** détermine une **Mauvaise** classe de qualité pour cette station.

L'indice Shannon (0,08) et la Richesse (0,16) sont extrêmement faibles. Le peuplement est très peu diversifié. Seuls quelques taxons prolifèrent fortement tandis que les autres sont en très faibles effectifs, avec un maintien difficile dans la station. Ces résultats sont typiques d'une profonde dégradation de l'habitat dans sa composition et sa stabilité. Lors de la prospection, seuls trois substrats dominants ont été identifiés : les Hélophytes (56 % de la surface de la station), les Pierres-Galets (37 %) et les Sables (6 %) dans des vitesses de courant faibles (< 5 cm/s). Ainsi la majorité de la station est recouverte d'Hélophytes en vitesse nulle. C'est un habitat très peu favorable à la biodiversité mais qui marque une eutrophisation du milieu. La surface occupée par les Pierres-Galets ne suffit visiblement pas à compenser l'homogénéité des habitats majoritaires. Lors des prélèvements un colmatage organique généralisé a été observé, ce qui diminue nettement le potentiel des habitats considérés habituellement comme biogènes (comme les Pierres-Galets).

L'Ovoviviparité (0,04) et le Polyvoltinisme (0) ont eux aussi des valeurs très faibles. L'abondance des taxons Polyvoltins indique généralement des contaminations par les pesticides et les matières phosphorées ainsi qu'une instabilité de l'habitat. L'ovoviviparité est aussi liée aux matières phosphorées et au colmatage. L'ASPT, également très bas (0,33), indique un milieu nettement altéré sur la qualité de l'eau.

La station, en facies lentique uniforme, montre une eutrophisation marquée (développement important des hélophytes et macrophytes abondants en substrat secondaire et/ou colmatage). Il en résulte une mosaïque d'habitat dégradé et la qualité de l'eau est altérée par le contexte environnemental. L'absence de Ripisylve ne permet pas de jouer son rôle de tampon dans les échanges hydriques et de temporiser ces éventuelles pollutions.

Les diagrammes radars montrent un cortège de pressions touchant la qualité physico-chimique de l'eau (Nitrates, HAP, Pesticides) et l'habitat. L'anthropisation du bassin versant (surfaces agricoles, rejets, drainages, modification de l'hydromorphologie...), l'instabilité hydrologique (perturbation des flux hydrologiques), le risque de colmatage, l'absence de ripisylve (absence de tampon avec les perturbations environnementales), agissent ensemble pour dégrader la station.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0145	Date analyse : 07/06/2021
Cours d'eau : L'ARGENTIERE	Analyste : Damien Ricard
Station : L'ARGENTIERE A ST-MARTIN LES MELLES	HER : TP9
Code station : 5005595	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						19
	<i>Hydropsyche</i>	212	2	3	2	7
	Limnephilinae	3163	3	2	7	12
EPHEMEROPTERES						232
	<i>Baetis</i>	364	10	22	21	53
	<i>Caenis</i>	457		3	12	15
	<i>Serratella</i>	5152	63	31	69	163
	<i>Paraleptophlebia</i>	481		1		1
COLEOPTERES						47
	<i>Dryops</i>	613			1	1
	<i>Elmis</i>	618	18	10	16	44
	<i>Esolus</i>	619		1		1
	<i>Helophorus</i>	604			1	1
DIPTERES						1084
	Ceratopogonidae	819		57	5	62
	Chironomidae	807	803	128	88	1019
	Dixidae	793			3	3
ODONATES						2
	<i>Calopteryx</i>	650		1	1	2
PLANIPENNES						1
	<i>Sisyra</i>	856		1		1
CRUSTACES - AMPHIPODES						8991
	Gammaridae	887	1603	1203	171	2977
	<i>Echinogammarus</i>	888	1373	188	129	1690
	<i>Gammarus</i>	892	2846	1252	226	4324
CRUSTACES - ISOPODES						3
	Asellidae	880	1	1	1	3
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170	1	1	1	1
MOLLUSQUES - BIVALVES						39
	Sphaeriidae	1042			8	8
	<i>Pisidium</i>	1043	22	8	1	31
MOLLUSQUES GASTEROPODES						35
	<i>Physella</i>	19280		1		1
	<i>Ancylus</i>	1028	1	16	17	34
ACHETES						1

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Glossiphoniidae	908		1		1
TURBELLARIES						25
	Dendrocoelidae	1071	2	6	6	14
	Dugesiiidae	1055	2	5		7
	Planariidae	1061	1	1	2	4
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111	1	1		1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	444	291	120	855
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168			1	1
SPONGIAIRES	Spongillidae ¹	3106		1		1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

6.3.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	17,7	-	18,6	17,3
IPS	-	-	-	-	-	-	-	17,3	-	18,5	16,7
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,2117	-	0,0780	0,1229
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	9	-	9	9
GFI	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	3
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	22	-	21	23
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	Médiocre	-	Mauvais	Mauvais

Les diatomées définissent une classe d'état très bonne comme lors des derniers suivis.

L'IBG-Équivalent est stable et reste à 9/20. Même si l'I2M2 est en légère augmentation (+ 0,04 point), la station reste en mauvaise qualité. L'ensemble des métriques sont quasiment identiques à l'année 2020 où aucun colmatage n'avait été observé.

Dans ces conditions, l'état biologique de l'Argentière à Saint-Martin-lès-Melle est dégradé par les macroinvertébrés. L'état biologique est mauvais.

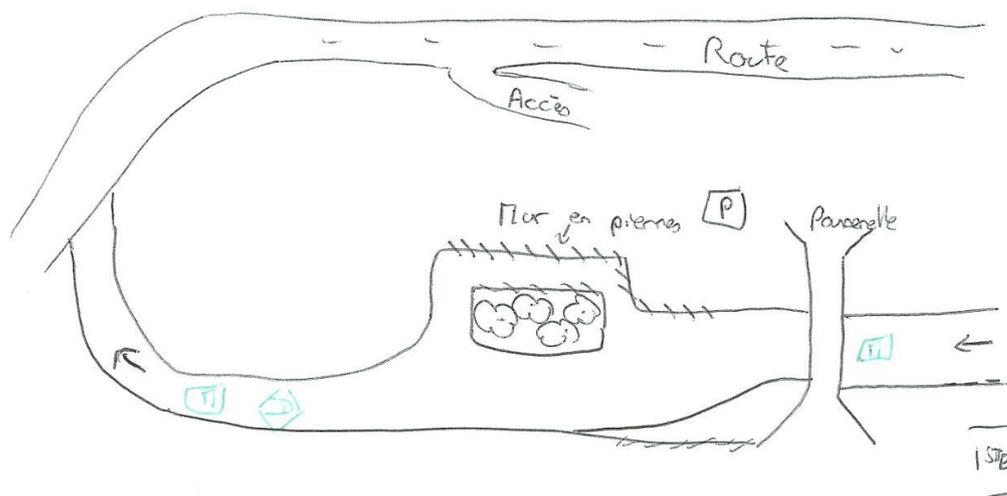
6.4 Belle – Celles-sur-Belle

6.4.1 Description de la station et des prélèvements

La Belle à Celles-sur-Belle		
Cours d'eau	La Belle	
Station	La Belle à Celles-sur-Belle	
Code Agence	05005290	
Code INSEE	79061	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Celles-sur-Belle	
Altitude	95 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,21174	452661,95
Latitude / Y	46,25676	6578018,15



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

STEP à environ 30 m en amont de la station

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	1 - Sec Ensoleillé		Faciès 6 - plat lentique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux, étiage		Vitesse dominante N3 - 5-25 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 3 %
Occupation du sol	5 - prairies / pâturages	10 - urbain / industriel, 5 - prairies / pâturages	Substrat dominant Pierres, Galets
Tracé du lit	artificialisé		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	2,6 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Semi-ouvert		Coloration 2 - légère coloration
Colmatage	Localisé organique et minéral		Teinte Marron clair

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0140
Date et heure	03/05/2021 à 15:00
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	15
Distance à la berge (m)	1,5



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0144		Chef d'équipe	M. Rossignol
Date	03/05/2021 à 14:00		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	452644,74	Lpb	5 m
	Y	6578087,76	Lt	90 m
AVAL	X	452663,53	Lm	2,6 m
	Y	6578019,2	Sm / Smarg	234 / 11,7 m ²

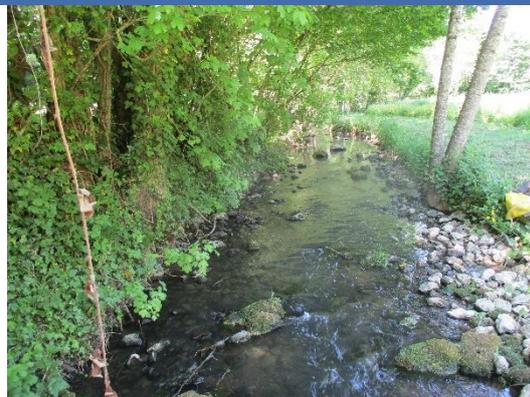
Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	% recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	3			++		+++	1	+	
Hydrophytes (S2)	P									
Litières (S3)	M	1							+	2
Racines/Branchage (S28)	M	1					++	3	+	
Pierres, Galets (S24)	D	60			++	8, 11	+++	5, 10	+	9
Blocs (S30)	D	27			++	12	+++	6		
Granulats (S9)	D	6					++	7	+	
Hélophytes (S10)	P									
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1							+	4
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	M	1					+			

Photos



Amont



Aval

Commentaires

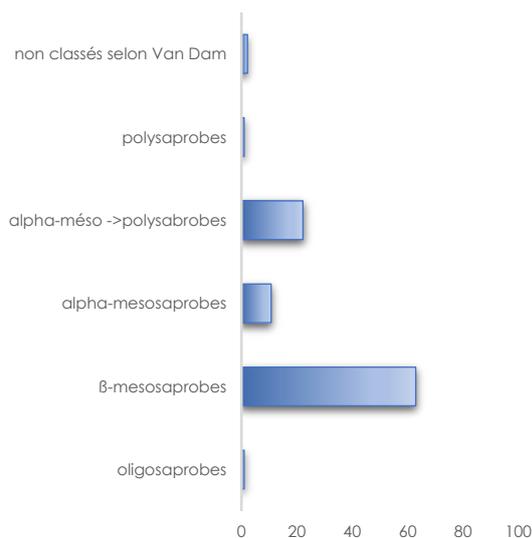
STEP en amont de la station à 30 m environ de la limite amont

6.4.2 Peuplement de diatomées benthiques

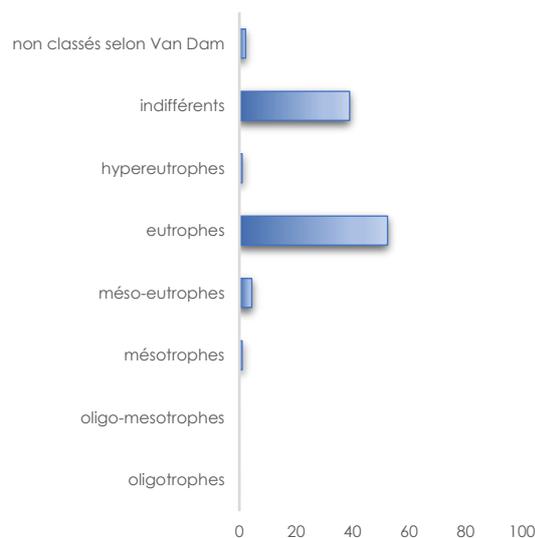
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,9	15,1	0,8246	100,0	410	27	3,27	0,69

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station de la Belle à Celles-sur-Belle est bonne selon l'IBD et la note EQR. L'IPS est équivalent à l'IBD (- 0,2 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles à moyennes traduisant un peuplement relativement diversifié et stable.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est composé de taxons sensibles, β-mésosaprobies (62,9%) associés à des taxons résistants, α-mésosaprobies à polysaprobies (32,9%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de taxons tolérants vis-à-vis des nutriments : formes eutrophes (52,4%) et indifférentes à la teneur en nutriments (39%).

Le peuplement diatomique ne traduit donc pas de contamination organique marquée même si des apports modérés ou intermittents sont soupçonnés sur le site de la Belle à Celles-sur-Belle. Le milieu apparaît également riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0140
	Date	03/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	La Belle
	Libellé station	La Belle à Celles- sur-Belle
	Code station	05005290
	N° Préparation	20210500529001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	35,85
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	15,37
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	11,46
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	9,27
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	6,10
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	2,44
<i>Staurosira venter</i> (Ehrenberg) Cleve et Moeller var. <i>venter</i>	SSVE*	2,20
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	1,95
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	1,95
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	1,22
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	1,22
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	0,98
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	0,98
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,98
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,98
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,98
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,73
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	GOLI*	0,73
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,73
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg var. <i>lanceolata</i>	NLAN*	0,73
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	0,73
<i>Achnanthydium affine</i> (Grun) Czarnecki	ACAF*	0,49
<i>Eolimna comperei</i> Ector Coste et Iserentant in Coste & Ector	EOCO*	0,49
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams et Round var. <i>brevistriata</i>	PSBR*	0,49
<i>Surirella lacrimula</i> English	SLAC*	0,49
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller var. <i>fonticola</i>	NFON*	0,24
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst var. <i>recta</i>	NREC*	0,24

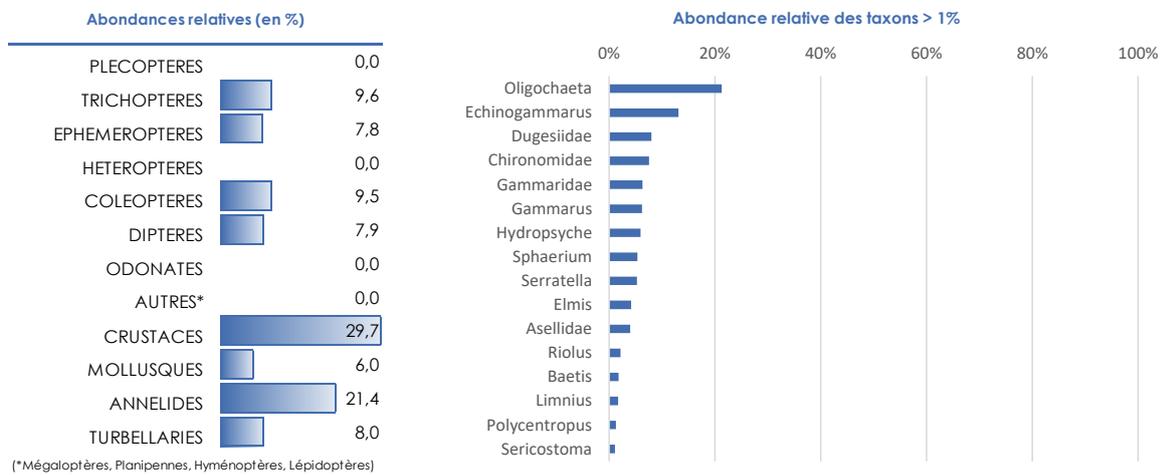
6.4.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

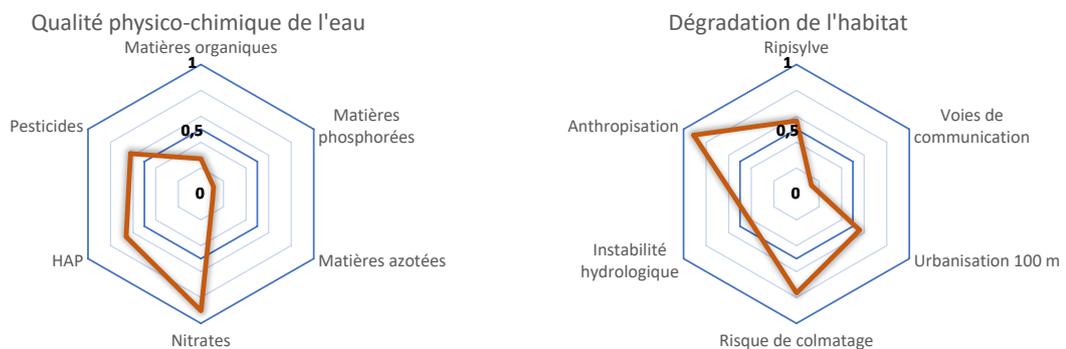
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							Classe de qualité
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	
46	0,7862	0,8114	0,6166	0,4344	0,4651	0,6235	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
42	6	Lepidostomatidae	32	9	14
Robustesse :	6	Sericostomatidae	31	9	14

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

L'IBG-Équivalent de la station est de 14/20 grâce aux Lepidostomatidae ($GI = 6$), qui montrent une bonne polluosensibilité. La note est très robuste car elle ne perd aucun point lors de sa réévaluation.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 est de **0,6235**, ce qui donne une classe de qualité Bonne.

Les indices de Shannon (0,78) et de la Richesse (0,46) montrent un peuplement bien diversifié et dont les abondances sont très bien réparties entre les peuplements. Cela reflète un milieu stable où l'hétérogénéité des habitats disponibles favorise la biodiversité.

Effectivement, la répartition des groupes ne montre pas de forte dominance. Même si les Crustacés Gammaridae (*Gammarus* et *Echinogammarus*) sont majoritaires à 29,7 % de l'effectif total, ils sont accompagnés de plusieurs groupes comme les Annélides (21,4 %), les Trichoptères (9,6 %), les Éphéméroptères (7,8 %), les Coléoptères (9,5 %). L'existence de nombreux taxons dont l'abondance est supérieure à 1 % atteste de la bonne diversité du peuplement et de la bonne répartition des effectifs.

La valeur du Polyvoltinisme (0,61) témoigne de la stabilité du milieu par la présence de nombreux taxons dont les stratégies de reproduction et de survie sont basées sur des cycles de vie plutôt longs. L'Ovoviviparité (0,43), est assez moyenne et démontre une légère dégradation de l'habitat notamment sur la qualité physico-chimique de l'eau. Néanmoins, l'ASPT (0,81) reflète un peuplement très polluosensible ce qui indique que les pressions sur la qualité de l'eau sont probablement modérées.

L'Outil diagnostique fait ressortir trois pressions très probables sur la qualité de l'eau à partir de la communauté en place. Les Nitrates (0,90), les Pesticides (0,62) et les HAP (0,66). L'Anthropisation du bassin versant (0,90) et le Risque de Colmatage (0,76) sont eux aussi très probables. L'anthropisation du bassin versant exprime, pour une part, un contexte agricole qui peut participer au risque de colmatage, mais une atteinte directe de la qualité de l'eau est aussi à relever (rejets, STEP...).

Par son contexte, la station est probablement soumise à des pressions anthropiques mais il semble que pour cette année, celle-ci n'impacte pas la composition ou même la structure du peuplement.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0144	Date analyse : 02/06/2021
Cours d'eau : LA BELLE	Analyste : Marion Rossignol
Station : LA BELLE A CELLES-SUR-BELLE	HER : TP9
Code station : 5005290	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						2
	<i>Leuctra geniculata</i>	33830		1	1	2
TRICHOPTERES						773
	Glossosomatidae	189		1	11	12
	Agapetinae	9812		1	13	14
	Goeridae	286		1		1
	<i>Hydropsyche</i>	212	65	234	181	480
	Lepidostomatidae	304	2	2		4
	<i>Lepidostoma</i>	305		2	3	5
	Leptoceridae	310	3			3
	<i>Athripsodes</i>	311	1			1
	Limnephilinae	3163	9	5	4	18
	<i>Polycentropus</i>	231	100	4	1	105
	<i>Lype</i>	241	3	1		4
	<i>Rhyacophila</i>	183		17	21	38
	<i>Sericostoma</i>	322	31	11	46	88
EPHEMEROPTERES						631
	<i>Baetis</i>	364	1	77	66	144
	<i>Serratella</i>	5152	50	133	240	423
	<i>Ephemera</i>	502	21	17	26	64
COLEOPTERES						764
	<i>Elmis</i>	618	15	124	199	338
	<i>Esolus</i>	619		34	24	58
	<i>Limnius</i>	623	6	48	83	137
	<i>Oulimnius</i>	622			4	4
	<i>Riolus</i>	625	4	100	72	176
	<i>Stenelmis</i>	617	3	16	31	50
	<i>Hydraena</i>	608			1	1
DIPTERES						641
	Ceratopogonidae	819	7	4	2	13
	Chironomidae	807	368	111	130	609
	Empididae	831		1	9	10
	Simuliidae	801	2	3	2	7
	Tabanidae	837		1	1	2
ODONATES						2
	<i>Calopteryx</i>	650		1	1	2

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
CRUSTACES - AMPHIPODES						2070
	Gammaridae	887	80		430	510
	<i>Echinogammarus</i>	888	466	198	395	1059
	<i>Gammarus</i>	892	412	77	12	501
CRUSTACES - ISOPODES						322
	Asellidae	880	2	316	4	322
CRUSTACES - DECAPODES						1
	<i>Procambarus</i>	2027	1			1
MOLLUSQUES - BIVALVES						472
	<i>Pisidium</i>	1043	30	8	3	41
	<i>Sphaerium</i>	1044	190	114	127	431
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						15
	<i>Bithynia</i>	994	11			11
	<i>Theodoxus</i>	967			2	2
	<i>Ancylus</i>	1028		1	1	2
ACHETES						4
	Erpobdellidae	928	2	2		4
TURBELLARIES						648
	Dendrocoelidae	1071	3	1		4
	Dugesiiidae	1055	196	180	268	644
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111	1			1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	591	635	492	1718
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906			1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

6.4.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	16,2	14,0	-	13,4	15,1
IPS	-	-	-	-	-	-	15,9	12,3	-	12,8	14,9
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,5262	-	0,3966	0,6235
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	16	15	-	16	14
GFI	-	-	-	-	-	-	7	7	-	7	6
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	36	29	-	33	32
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	Bon	Moyen	-	Moyen	Bon

La note IBD détermine une classe de qualité biologique bonne et se situe dans la gamme de la chronique historique.

L'IBG-Équivalent a perdu 2 points par rapport au suivi effectué en 2020 en raison de la perte d'un niveau de groupe indicateur et d'un taxon sur la variété taxonomique. Par contre, l'I2M2 est en nette augmentation (+ 0,22 points), ce qui améliore la classe de qualité. L'amélioration de la richesse et de l'indice Shannon expliquent cette amélioration.

Les deux paramètres s'accordent pour définir l'état biologique de la Belle à Celles-sur-Belles comme bon.

6.5 Synthèse SYMBO

L'entité GEMAPI SYMBO a suivi la qualité de quatre stations en 2021.

Deux stations atteignent le bon état écologique requis par la DCE : la Belle à Celles-sur-Belle (05005290) et le ruisseau de Rhy à Saint-Martin-d'Entraigues (05006095).

L'Argentière à Saint-Martin-lès-Melle (05005595) reste en état biologique mauvais et la Sompueuse à Sompt (05006050) est déclassée d'un état bon à un état moyen.

Tableau 10 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SYMBO

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SYMBO	05005290	Belle	La Belle à Celles-sur-Belle	-	-	-	-	-	-	Bon	Moyen	-	Moyen	Bon
	05005595	Argentière	L'Argentière à St-Martin les Melle	-	-	-	-	-	-	-	Médiocre	-	Mauvais	Mauvais
	05006050	Somptueuse	La Somptueuse à Sompt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Moyen
	05006095	ruisseau de Rhy	ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	Bon	Bon	Bon

7 Entité de gestion GEMAPI : SBAISS

Les trois stations suivantes appartiennent au bassin des affluents de la rive gauche de la Charente.

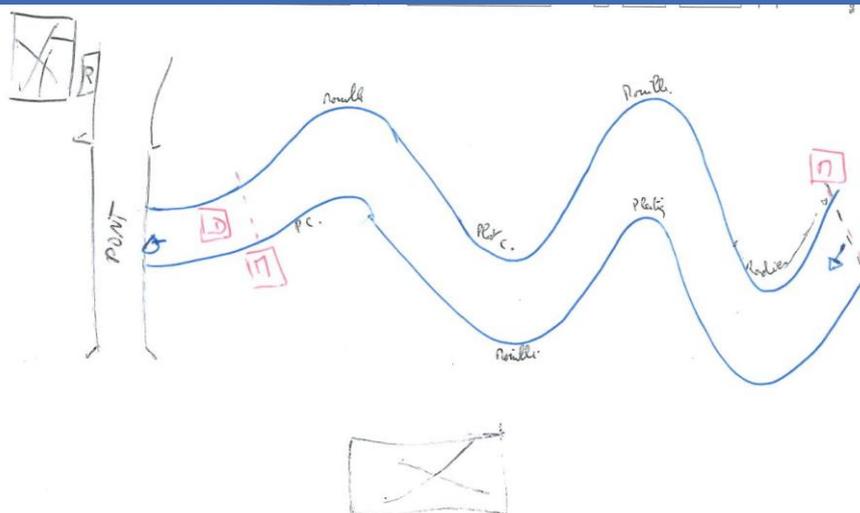
7.1 Or - Pont de Toulat

7.1.1 Description de la station et des prélèvements

Or - Pont de Toulat		
Cours d'eau	Or	
Station	Or - Pont de Toulat	
Code Agence	05022435	
Code INSEE	16076	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Champagne-Mouton	
Altitude	121 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,39466	498398,63
Latitude / Y	45,99918	6547708,98



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

Présence de nombreux flocs de cyanobactérie

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	4 - Pluie fine	Faciès	18 - mouille de concavité
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N1 - < 5cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	3 %
Occupation du sol	5 - prairies / pâturages	5 - prairies / pâturages	Substrat dominant
			Sables / Limons
Tracé du lit	méandreux	Limpidité	2 - Léger trouble
Largeur moyenne	4,5 m	Visibilité du fond	2 - moyenne
Ombrage	Semi-ouvert	Coloration	1 - Incolore
Colmatage	Important minéral	Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	2 - Rivière assez couverte	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0167
Date et heure	04/05/2021 à 16:00
Préleveur	M. Rossignol
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	15
Distance à la berge (m)	2



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0173		Chef d'équipe	D. Ricard
Date	04/05/2021 à 15:00		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	498419,62	Lpb	7 m
	Y	6547758,29	Lt	104 m
AVAL	X	498397,16	Lm	4,5 m
	Y	6547711,25	Sm / Smarg	468 / 23,4 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	2			+	1				
Hydrophytes (S2)	M	1			+	2				
Litières (S3)	M	1							+	3
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	4
Pierres, Galets (S24)	D	26			+++	5	+		++	12
Blocs (S30)	M	1							+	
Granulats (S9)	D	12					+	6		
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	49							+	7, 9, 10, 11
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	7			+		++		+++	8

Photos



Amont



Aval

Commentaires

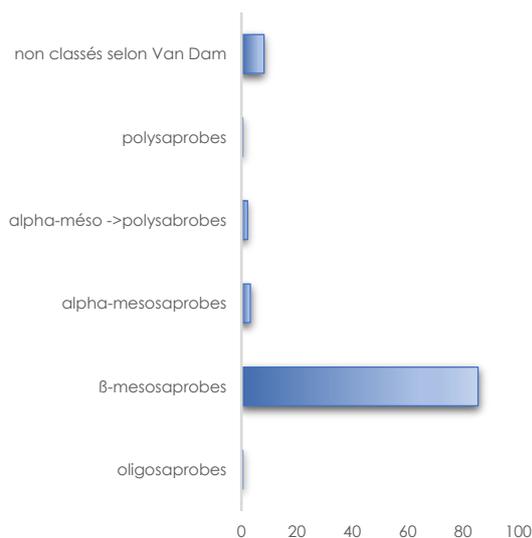
Cyanobactérie abondante

7.1.2 Peuplement de diatomées benthiques

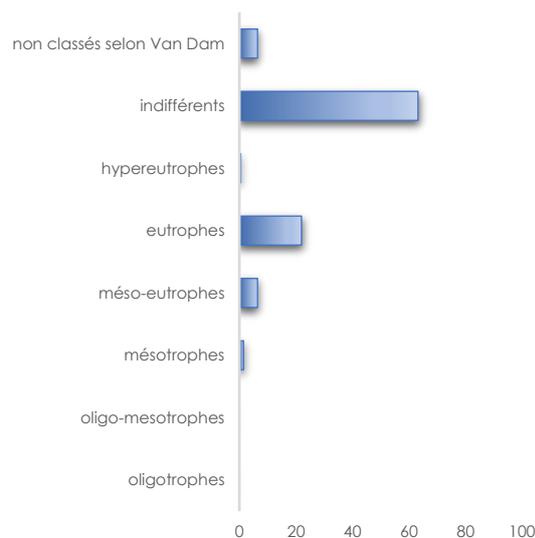
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
17,1	18,0	0,9942	97,5	405	35	2,86	0,56

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station de l'Or - Pont de Toulat est très bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,9 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes, indiquant un peuplement stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (85,4%). L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé majoritairement de formes tolérantes : eutrophes (22%) et indifférentes (63,2%).

Le peuplement diatomique ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu semble riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0167
	Date	04/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Or
	Libellé station	Or - Pont de Toulat
	Code station	05022435
	N°	2021050224350
	Préparation	1
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	54,57
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	9,14
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	8,15
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	5,93
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	1,73
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	1,48
Nitzschia sociabilis Hustedt var. sociabilis	NSOC*	1,48
Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	1,48
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	1,23
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	1,23
Caloneis fontinalis (Grunow in Van Heurck) Cleve-Euler	CFON	1,23
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,99
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	0,99
Navicula metareichardtiana Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	0,99
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,74
Surirella lacrimula English	SLAC*	0,74
Achnantheidium eutrophilum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADEU*	0,74
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	0,49
Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,49
Fallacia sublucidula (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,49
Cocconeis placentula Ehrenberg	CPLA*	0,49
Mayamaea alcimonica (E. Reichardt) C.E. Wetzel, Barragán & Ector in Barragán et al.	MALC*	0,49
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	0,49
Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. ventricosum	ENVE*	0,49
Tryblionella angustatula (Lange-Bertalot) Cantonati & Lange-Bertalot in Kusber et al. comb. nov	TATU*	0,49
Gomphonema bourbonense E. Reichardt et Lange-Bertalot	GBOB*	0,49
Achnantheidium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	ADRU	0,49
Nitzschia capitellata var. tenuirostris (Grunow in Van Heurck) Bukhtiyarova	NCTN*	0,49
Amphora indistincta Levkov	AMID*	0,25
Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith	NACI*	0,25
Navicula gregaria Donkin var. gregaria	NGRE*	0,25
NITZSCHIA A.H. Hassall	NITZ	0,25
Fragilaria candidagilae Almeida, C. Delgado, Novais et S. Blanco in Delgado et al.	FCAD	0,25

Gyrosigma sciotoense (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI*	0,25
Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	ADMO	0,25

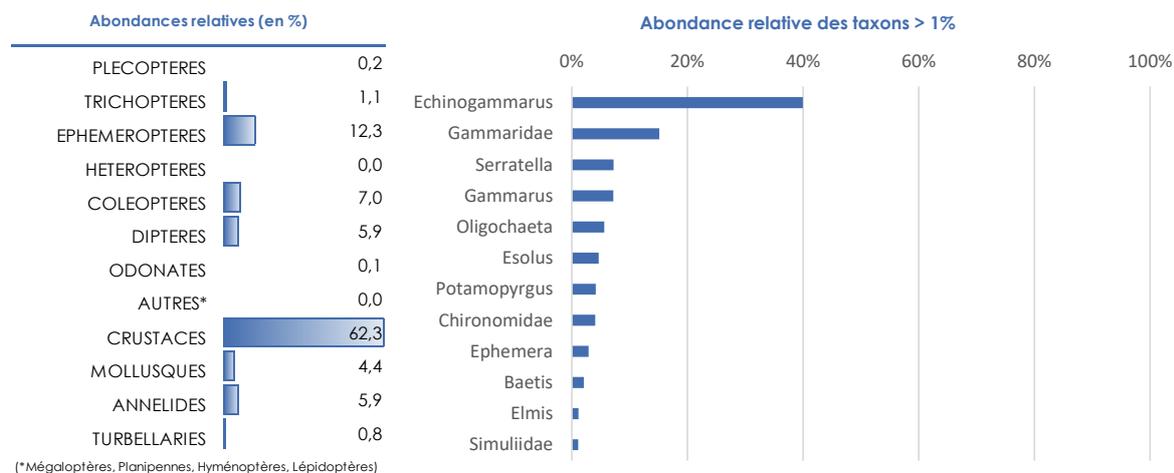
7.1.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

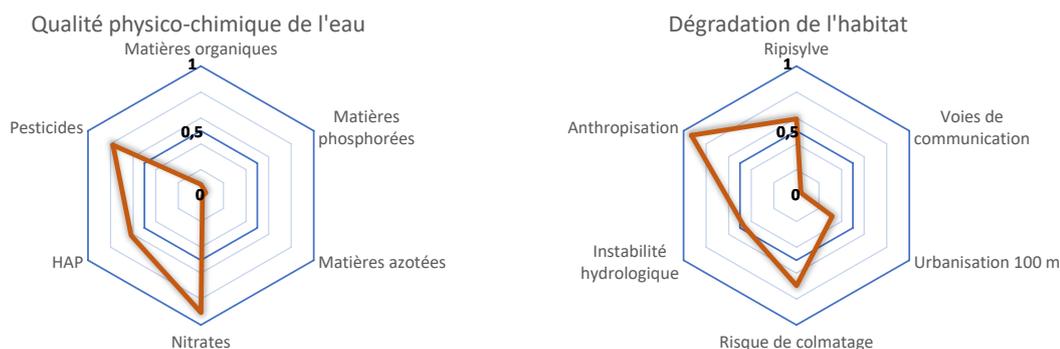
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
48	0,4293	0,7725	0,5171	0,5432	0,5581	0,5707	Bonne

IBG-Équivalent						
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent	
46	7	Leuctridae	34	10	16	
Robustesse :	7	Goeridae	33	10	16	

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

L'IBG-Équivalent est de 16/20. Le groupe indicateur est de 7 grâce aux Goeridae qui ne sont représentés qu'en petit nombre (10 individus en tout). La variété taxonomique est correcte, avec 46 taxons (CV = 10). La note est robuste car elle ne perd aucun point lors de sa réévaluation.

La structure du peuplement montre une dominance de Crustacés (*Echinogammarus* et *Gammarus*) qui sont plus de la moitié de la communauté de macroinvertébrés (62,3 %). Les autres taxons sont nettement moins abondants. Bien qu'ils soient correctement diversifiés, les Plécoptères et Trichoptères possèdent très peu d'individus par taxons.

I2M2 et outil Diagnostique

Cette station possède un I2M2 de **0,5707**, ce qui lui attribue la classe de qualité **Bonne**.

La Richesse avec 0,56 et l'indice Shannon avec 0,43 montrent un peuplement assez diversifié mais soumis à certaines pressions. L'indice de Shannon témoigne d'une répartition des taxons moyennement équitable entre les taxons observés (surabondance des *Echinogammarus*, *Gammarus* et *Serratella*). Ces métriques expriment un habitat diversifié (substrats hétérogènes avec des vitesses de courant variées), mais subissant un ensemble de pressions qui empêchent la majorité des taxons d'être abondants (généralement lié à l'habitat physique).

Le Polyvoltinisme (0,52) et l'Ovoviviparité (0,54) sont moyens. Ils révèlent un milieu soumis à des perturbations plus ou moins importantes, favorisant autant des cycles de vie plutôt longs que courts, avec une stratégie de survie qui est basée sur la protection des œufs vis-à-vis des contraintes extérieures par certains taxons. Ces résultats suggèrent des perturbations ponctuelles de la qualité de l'eau ainsi qu'une possible atteinte générale du milieu.

L'ASPT est très bon avec une valeur de 0,77. On peut donc considérer que, malgré les valeurs des autres métriques, le peuplement est globalement polluosensible. En effet, 9 taxons relèvent de la classe maximale de l'ASPT (10/10). Toutefois, la plupart de ces taxons ne sont représentés que par un nombre très faible d'individus (par exemple : *Leuctra*, *Silo*, *Athripsodes*, *Goeridae*, *Sericostoma*...) et leur disparition entraînerait une chute rapide de l'indice ASPT. La note ASPT est constituée d'une moyenne des classes de l'ensemble des taxons en présence. La non prise en compte des abondances dans son calcul amène à un résultat peu robuste dans cette station. Ce manque d'abondance résulte certainement d'un cortège de pressions, d'ampleur modérée, qui pèsent sur la communauté.

L'outil diagnostique met en avant de fortes probabilités de pollutions de l'eau par les Nitrates (90 %), les Pesticides (78 %) et les HAP (62 %). D'autre part, l'habitat est certainement impacté par une importante Anthropisation du bassin versant, à 93 % (drainage agricole, pompages, culture, rectification du tracé...) et un risque de Colmatage élevé à 70 % (érosion et transport de substrat alluvial). Cet ensemble de perturbations explique probablement les difficultés observées dans la composition et la structure des peuplements de macroinvertébrés. Anthropisation du bassin versant et Risque de colmatage sont liés au contexte agricole dans lequel l'Or suit son cours et pourraient limiter la qualité des habitats.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0173	Date analyse : 20/05/2021
Cours d'eau : Or	Analyste : Damien Ricard
Station : Or - Pont de Toulat	HER : TP9
Code station : 5022435	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						15
	<i>Leuctra</i>	69	1	9	5	15
TRICHOPTERES						91
	Goeridae	286		4		4
	<i>Silo</i>	292		6	1	7
	<i>Hydropsyche</i>	212	21	10		31
	<i>Hydroptila</i>	200		1		1
	<i>Ithytrichia</i>	198	1	1		2
	<i>Orthotrichia</i>	197	2			2
	<i>Athripsodes</i>	311		2		2
	<i>Oecetis</i>	317	1			1
	Limnephilinae	3163	2	1		3
	<i>Polycentropus</i>	231	2			2
	<i>Lype</i>	241		1		1
	<i>Tinodes</i>	245		1		1
	<i>Sericostoma</i>	322	9	16	9	34
EPHEMEROPTERES						1018
	<i>Baetis</i>	364	76	95	1	172
	<i>Centroptilum</i>	383	1			1
	<i>Procloeon sp.</i>	390		1		1
	<i>Serratella</i>	5152	462	109	26	597
	<i>Ephemera</i>	502	15	129	98	242
	<i>Ecdyonurus</i>	421		4		4
	Leptophlebiidae	473	1			1
HETEROPTERES						4
	Micronectinae	719			4	4
COLEOPTERES						576
	<i>Elmis</i>	618	71	21	6	98
	<i>Esolus</i>	619	65	226	93	384
	<i>Limnius</i>	623	9	27	14	50
	<i>Riolus</i>	625	4	36	3	43
	<i>Elodes</i>	636	1			1
DIPTERES						489
	Athericidae	838	1	16	6	23
	Ceratopogonidae	819	2	14	17	33
	Chironomidae	807	67	188	80	335

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Limoniidae	757		1		1
	Simuliidae	801	90	2	2	94
	Stratiomyidae	824	1			1
	Tabanidae	837	1	1		2
ODONATES						7
	<i>Onychogomphus</i>	682		1		1
	<i>Calopteryx</i>	650	6			6
CRUSTACES - AMPHIPODES						5139
	Gammaridae	887	342	504	403	1249
	<i>Echinogammarus</i>	888	966	1528	803	3297
	<i>Gammarus</i>	892	510	83		593
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Copepodes</i> ¹	3206	1			1
MOLLUSQUES - BIVALVES						1
	Sphaeriidae	1042			1	1
MOLLUSQUES GASTEROPODES						361
	<i>Potamopyrgus</i>	978	9	30	304	343
	<i>Theodoxus</i>	967	4	14		18
ACHETES						22
	Erpobdellidae	928	6	1		7
	Glossiphoniidae	908	6	8	1	15
TURBELLARIES						63
	Tricladida	1054	1			1
	Planariidae	1061	27	26	9	62
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	24	251	189	464
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1	1		1
NEMERTIENS	Prostoma ¹	3110		1		1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

7.1.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	17,3	15,9	18,0
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5	15,7	17,1
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6135	0,4749	0,5707
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	17	16	16
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	38	33	34
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon

Les diatomées définissent une classe d'état très bonne et indiquent une amélioration de la qualité par rapport à l'année précédente.

L'IBG est semblable à celui de 2020. L'I2M2 est en légère hausse et maintient la classe de qualité bonne. L'outil diagnostique présente des pressions probables identiques à l'année précédente. Les indices sont stables depuis 3 ans.

L'I2M2 et l'IBD déterminent un bon état biologique.

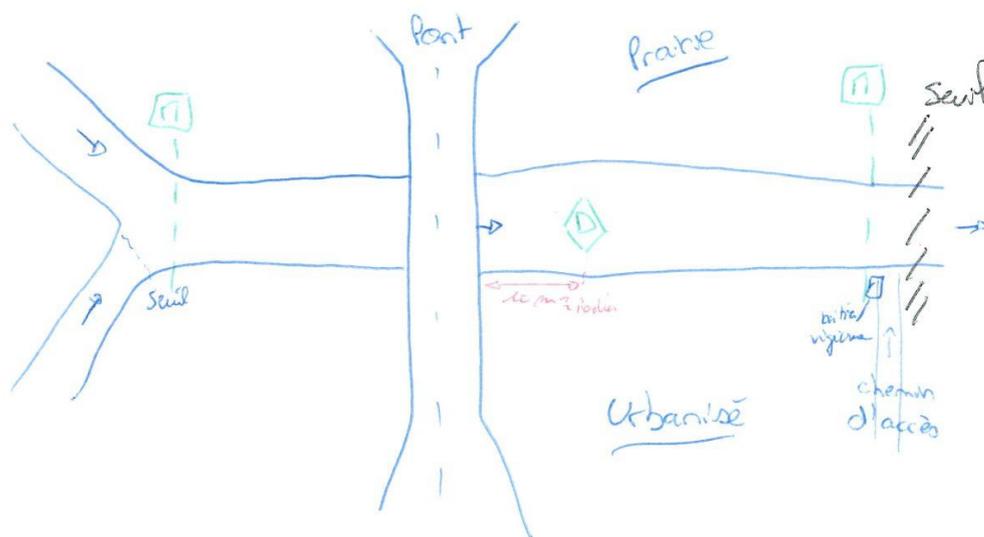
7.2 Son-Sonnette - Saint-Front

7.2.1 Description de la station et des prélèvements

Son-Sonnette - Saint-Front		
Cours d'eau	Son-Sonnette	
Station	Son-Sonnette - Saint-Front	
Code Agence	05022250	
Code INSEE	16318	
Type National	P9	
HER	Petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Saint-front	
Altitude	66 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,28798	489741,59
Latitude / Y	45,89289	6536190,34



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux	Faciès	1 - chenal lotique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N5 - 25-75 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 40 %
Occupation du sol	5 - prairies / pâturages , 6 - cultures	10 - urbain / industriel	Substrat dominant Pierres, Galets
Tracé du lit	artificialisé		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	10 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Important organique et minéral, concrétions calcaires		Teinte /

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0166
Date et heure	05/05/2021 à 15:30
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	30
Distance à la berge (m)	7



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0172		Chef d'équipe	M. Rossignol
Date	05/05/2021 à 14:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	489807,57	Lpb	11 m
	Y	6536213,63	Lt	102 m
AVAL	X	489706,37	Lm	10 m
	Y	6536181,55	Sm / Smarg	1020 / 51 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	D	15			+++	5	++		+	
Hydrophytes (S2)	D	24			+++	6	++	11	+	
Litières (S3)	M	1							+	1
Racines/Branchage (S28)	M	1					++	2	+	
Pierres, Galets (S24)	D	50	+	10	++++	7, 12	+++	8	++	9
Blocs (S30)	M	2			+	3				
Granulats (S9)	M	1							+	4
Hélophytes (S10)	M	1							+	
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1					++		+	
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	4			++		+++		+	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

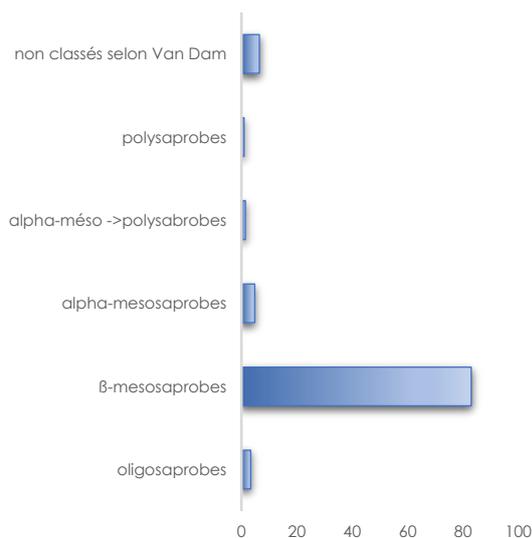
Colmatage minéral important généralisé sur toute la station de 3/5

7.2.2 Peuplement de diatomées benthiques

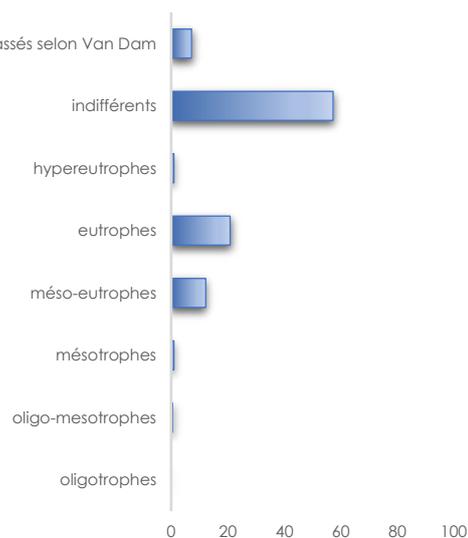
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,5	17,4	0,9591	97,4	417	34	3,06	0,60

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station de la Son-Sonnette à Saint-Front est très bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,9 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes traduisant un milieu relativement stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (83%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (20,9%) ou indifférentes (57,3%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

Le peuplement diatomique suggère donc une absence de contamination organique et un milieu riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0166
	Date	05/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	SON-SONNETTE
	Libellé station	SON-SONNETTE A SAINT-FRONT
	Code station	05022250
	N° Préparation	20210502225001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	51,08
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	10,31
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	6,00
Melosira varians Agardh	MVAR*	3,60
Nitzschia sociabilis Hustedt var. sociabilis	NSOC*	3,36
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	3,12
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	2,88
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	GMIN*	2,16
Amphora indistincta Levkov	AMID*	1,68
GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	GOMP	1,44
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	1,20
Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	1,20
Fallacia mitis (Hustedt) D.G.Mann	FMIT*	1,20
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	0,96
Navicula metareichardtiana Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	0,96
Gomphonema saprophilum (Lange-Bertalot et Reichardt) Abarca, R. Jahn, J. Zimmermann et Enke	GSPP*	0,96
Achnantheidium straubianum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADSB*	0,72
Diploneis separanda Lange-Bertalot	DSEP	0,72
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	0,48
Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	GPAR*	0,48
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,48
Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,48
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED*	0,48
Cymbella affinis Kützing var. affinis	CAFF*	0,48
Achnantheidium eutrophilum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADEU*	0,48
Achnantheidium druartii Rimet & Couté in Rimet & al.	ADRU	0,48
Gomphonema acidoclinatum Lange-Bertalot & Reichardt	GADC*	0,48
Nitzschia perminuta (Grunow) M.Peragallo	NIPM*	0,48
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	NSIO*	0,48
Surirella lacrimula English	SLAC*	0,24
Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith	NACI*	0,24
Humidophila contenta (Grunow) Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertalot et Kopalová	HUCO*	0,24

Nitzschia linearis var. tenuis (W.Smith) Grunow in Cleve et Grunow	NZLT*	0,24
Achnanthydium latecephalum Kobayasi	ADLA*	0,24

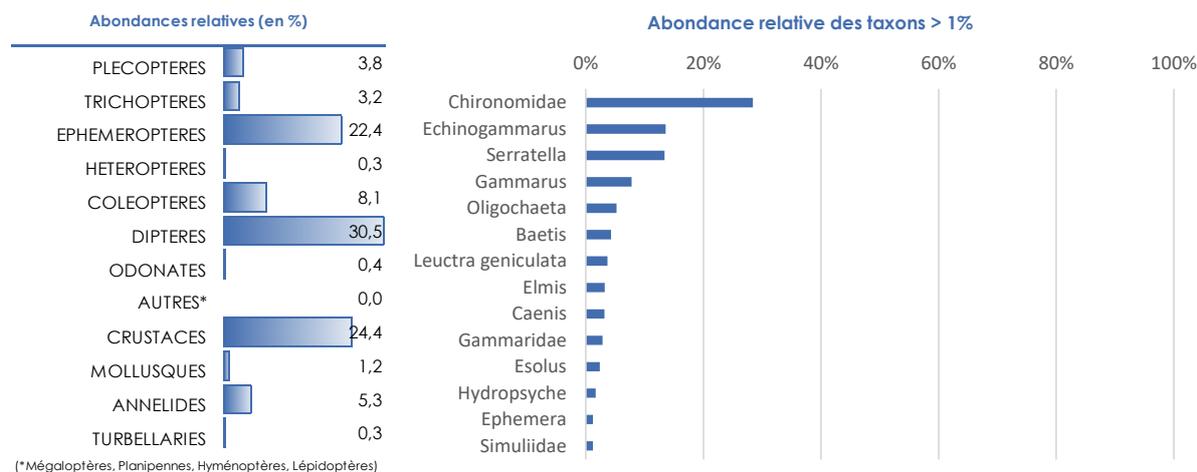
7.2.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

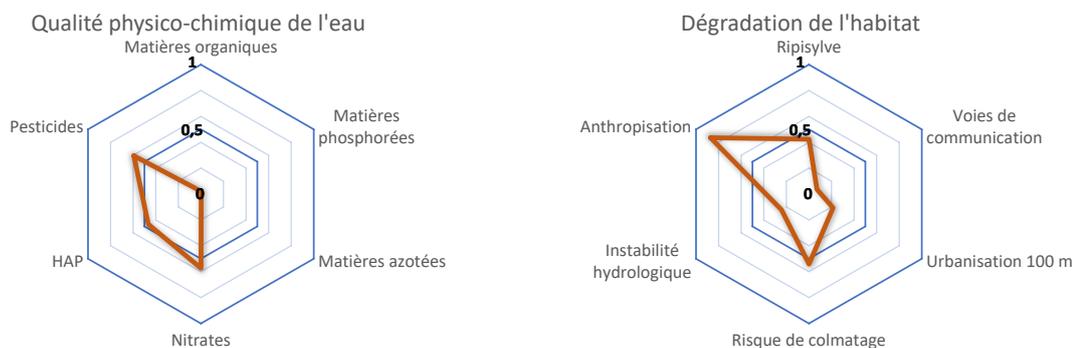
Indice Macro-Invertébrés Multifométrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
75	0,7198	0,7818	0,6919	0,761	0,9574	0,7739	Très Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
67	8	Odontoceridae	48	13	20
Robustesse :	7	Leuctridae	47	13	19

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

La station possède une note IBG-Équivalent maximale de 20/20. Les Odontoceridae sont un bon groupe indicateur (GI = 8). La diversité est correcte avec une variété taxonomique de 48 taxons. La note est peu robuste. Elle perd 1 point lors de sa réévaluation, mais le groupe indicateur reste tout de même les Leuctridae, taxons polluosensibles.

I2M2 et outil Diagnostique

La note I2M2 est de **0,7739**, ce qui permet de définir une **Très Bonne** classe de qualité.

Trois groupes se partagent 75 % les effectifs : les Diptères (Chironomidae) avec 30,5 %, les Gammaridae (*Echinogammarus* et *Gammarus*) avec 24,4 % et les Ephéméroptères (*Baetis*, *Serratella*) avec 22,4 %. Cet assemblage, sans forte dominance d'un taxon en particulier, témoigne d'une bonne structuration du peuplement et permet d'avoir un Indice de Shannon élevé (0,72). La Richesse (0,96) est quasiment à la valeur de référence, et atteste d'un peuplement très bien diversifié.

La diversité des substrats rencontrée lors de la campagne de terrain est en adéquation avec ces métriques.

Les taux de Polyvoltinisme (0,69) et d'Ovoviviparité (0,76) indiquent une bonne qualité du milieu avec un peuplement dominé par des taxons au cycle long et dont la survie n'est pas basée sur la protection de ses œufs. L'ASPT est élevé (0,78), témoignant d'un peuplement globalement polluosensible. Les valeurs de ces métriques indiquent l'absence d'altérations physico-chimiques de l'eau.

L'outil diagnostique met en évidence les mêmes probabilités de pressions que les années précédentes. Les probabilités de perturbation de la qualité de l'eau par les Nitrates (0,57) et les Pesticides (0,59) sont faibles, mais correspondent au contexte environnemental agricole. La qualité de l'habitat est toujours perturbée par une Anthropisation du bassin versant (0,87) ainsi qu'un risque de colmatage (0,54) qui est très net sur le terrain. Ce cours d'eau pourrait avoir un profil trop rectifié, rectiligne, avec une érosion et une altération des flux hydriques (prélèvements d'eau, drainages, prairies...).

Néanmoins, l'habitat semble globalement en bon état, riche, complexe et stable. La station offre un bon potentiel de développement pour le peuplement macroinvertébrés.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0172	Date analyse : 09/06/2021
Cours d'eau : SON-SONNETTE	Analyste : Marion Rossignol
Station : SON-SONNETTE A ST-FRONT	HER : P9
Code station : 5022250	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						231
	Leuctridae	66	2		8	10
	<i>Leuctra geniculata</i>	33830	131	36	53	220
	<i>Taeniopteryx</i>	14		1		1
TRICHOPTERES						192
	<i>Cheumatopsyche</i>	221		9		9
	<i>Hydropsyche</i>	212	11	82	8	101
	Hydroptilidae	193	2	3	2	7
	<i>Hydroptila</i>	200	4	2	5	11
	Lepidostomatidae	304			1	1
	<i>Lepidostoma</i>	305	1	3	2	6
	Leptoceridae	310	2			2
	<i>Athripsodes</i>	311	2	1	1	4
	<i>Leptocerus</i>	319		1		1
	<i>Mystacides</i>	312	1		1	2
	<i>Oecetis</i>	317			1	1
	<i>Trienodes</i>	314	5			5
	Limnephilinae	3163	2		1	3
	<i>Chimarra</i>	207		14	1	15
	Polycentropodidae	223	1			1
	<i>Polycentropus</i>	231	3	1		4
	<i>Rhyacophila</i>	183	2	13	2	17
	<i>Sericostoma</i>	322	1		1	2
EPHEMEROPTERES						1347
	<i>Baetis</i>	364	6	199	52	257
	<i>Centroptilum</i>	383	10	4	6	20
	<i>Proclleon</i> sp.	390			3	3
	<i>Caenis</i>	457	79	87	23	189
	<i>Serratella</i>	5152	276	446	80	802
	<i>Ephemera</i>	502	37	27	8	72
	Heptageniidae	399	1		2	3
	<i>Electrogena</i>	3181	1			1
HETEROPTERES						20
	<i>Aphelocheirus</i>	721	2	8	10	20
COLEOPTERES						488
	<i>Elmis</i>	618	88	82	23	193
	<i>Esolus</i>	619	39	54	50	143
	<i>Limnius</i>	623		14	2	16
	<i>Normandia</i>	624	7	36	8	51
	<i>Oulimnius</i>	622	19	12	4	35
	<i>Riolus</i>	625	28	6	12	46
	<i>Stenelmis</i>	617			1	1
	<i>Orectochilus</i>	515		2		2
	<i>Hydraena</i>	608			1	1
DIPTERES						1828

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Athericidae	838	6	4	6	16
	Ceratopogonidae	819	5		5	10
	Chironomidae	807	580	729	395	1704
	Empididae	831	5	11	7	23
	Limoniidae	757	1	1		2
	Simuliidae	801		72		72
	Tabanidae	837			1	1
ODONATES						24
	<i>Boyeria</i>	670	1		1	2
	Gomphidae	678	1	1		2
	<i>Gomphus</i>	679	3			3
	<i>Onychogomphus</i>	682	4	2	1	7
	<i>Calopteryx</i>	650	4	1	2	7
	<i>Platycnemis</i>	657	2		1	3
CRUSTACES - AMPHIPODES						1450
	Gammaridae	887	47	44	78	169
	<i>Echinogammarus</i>	888	389	134	290	813
	<i>Gammarus</i>	892	249	190	29	468
CRUSTACES - ISOPODES						14
	Asellidae	880	14			14
CRUSTACES - DECAPODES						1
	<i>Orconectes</i>	870		1		1
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Copepodes</i> ¹	3206	1			1
MOLLUSQUES - BIVALVES						20
	<i>Corbicula</i>	1051	10	8	1	19
	<i>Pisidium</i>	1043	1			1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						51
	<i>Potamopyrgus</i>	978	2	1	3	6
	Lymnaeidae	998		2		2
	<i>Theodoxus</i>	967		30		30
	<i>Physella</i>	19280		2	1	3
	Planorbidae	1009	2		1	3
	<i>Ancylus</i>	1028	1	2	4	7
ACHETES						5
	Erpobdellidae	928	1	1		2
	Glossiphoniidae	908	1			1
	Piscicolidae	918			2	2
TURBELLARIES						19
	Dendrocoelidae	1071	6		2	8
	Dugesidae	1055			2	2
	Planariidae	1061		8	1	9
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111	1	1		1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	269	5	38	312
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1	1	1	1
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168	1	1		1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

7.2.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

IBD	15,8	15,5	15,8	15,9	15,6	15,6	15,2	15,6	16,1	15,7	17,4
IPS	16,3	15,5	15,8	16,6	14,6	14,6	13,9	14,4	15,4	14,9	16,5
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,6459	0,6640	0,5997	0,7739
Equivalent IBGN	17	16	16	17	17	17	18	18	19	16	20
GFI	7	7	7	7	6	7	7	7	8	7	8
Variété taxonomique	38	36	36	39	42	39	44	42	42	33	48
Etat biologique	Bon	Bon	Bon	Très Bon							

L'IBD montre une nette amélioration de la qualité de l'eau après une grande période de stabilité et classe la station en très bonne qualité. Cependant l'augmentation de l'IPS est moindre.

L'IBG en hausse de 4 points par rapport à 2020, pour atteindre la note maximale. Le nombre de taxons contributifs est nettement supérieur à l'année passée, témoignant du fort potentiel d'accueil du cours d'eau pour les macroinvertébrés. L'I2M2 est en forte hausse et permet au cours d'eau de passer en classe de qualité Très Bonne. Classe similaire à celle obtenue avant la mise en place de l'I2M2.

L'état biologique du Son-Sonnette à Saint-Front est très bon pour les 2 paramètres biologiques.

7.3 Synthèse SBAISS

Les résultats obtenus en 2021 sur les deux stations de l'entité de gestion GEMAPI SBAISS sont, comme les années précédentes, conformes aux exigences de la DCE. Avec une station en très bonne qualité (Son-Sonnette à Saint-Front, 05022250) et une station en bonne qualité (Or – Pont de Toulat, 05022435).

Tableau 11 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SBAISS

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SBAISS	05022250	Son-Sonnette	Son-Sonnette - Saint-Front	Bon	Très Bon									
	05022435	Or	Or - Pont de Toulat	-	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon

8 Entités de gestion GEMAPI : CDC Civraisien en Poitou et Syndicat Mixte Charente Amont

Les résultats obtenus concernent des stations situées sur des affluents rive gauche de la Charente.

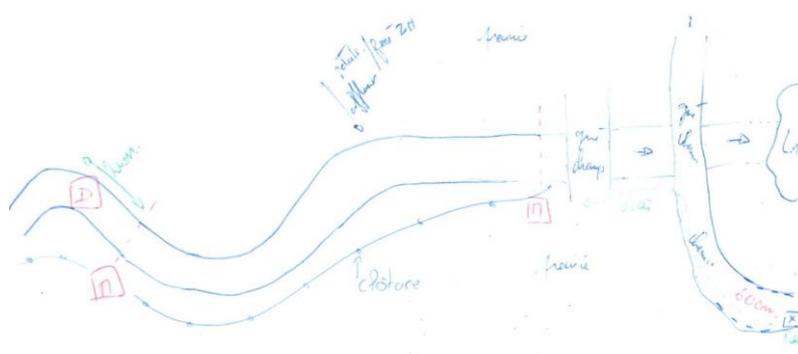
8.1 La Treize en amont du barrage de Lavaud

8.1.1 Description de la station et des prélèvements

La Treize - amont du barrage de Lavaud		
Cours d'eau	La Treize	
Station	La Treize - amont du barrage de Lavaud	
Code Agence	05024311	
Code INSEE	87204	
Type National	TP21	
HER	Très petit cours d'eau dans Massif central Nord	
Commune	Videix	
Altitude	218 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,71306	522361,31
Latitude / Y	45,79153	6523895,78



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

Prendre le chemin de terre au niveau des coordonnées suivantes : N45,793336 E 0,717296. Se garer le plus loin possible sur le bord du chemin et longer le lac à pied (lac à droite) jusqu'au CE

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	1 - Sec Ensoleillé	Faciès	6 - plat lentique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N1 - < 5cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	0 %
Occupation du sol	5 - prairies / pâturages	5 - prairies / pâturages	Substrat dominant Sables / Limons
Tracé du lit	légèrement sinueux		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	1,5 m	Visibilité du fond	1 - forte
Ombrage	Fermé	Coloration	2 - légère coloration
Colmatage	Important minéral	Teinte	Thé foncé

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	8 - plat courant	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	2 - Rivière assez couverte	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement	
Numéro échantillon	DIA21-0170
Date et heure	05/05/2021 à 18:00
Préleveur	M. Rossignol
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	27
Nature des substrats	D13 - cailloux
Profondeur (cm)	10
Distance à la berge (m)	0,5



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0176		Chef d'équipe	D. Ricard	
Date	05/05/2021 à 17:00		Conforme à la norme NF T90-333		
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)		
AMONT	X	522370,43	Lpb	2,9 m	
	Y	6523915,51	Lt	52 m	
AVAL	X	522383,3	Lm	1,5 m	
	Y	6523957,36	Sm / Smarg	78 / 3,9 m ²	

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	‰ recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)										
Hydrophytes (S2)	P									
Litières (S3)	M	2							+	1, 4
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	2
Pierres, Galets (S24)										
Blocs (S30)										
Granulats (S9)	M	1			+	3				
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	76					+	7, 9, 11	++	5, 8, 10, 12
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	D	20					+		++	6

Photos



Amont



Aval

Commentaires

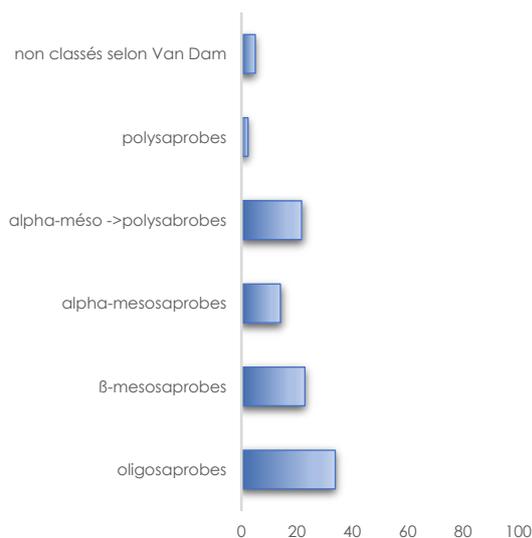
/

8.1.2 Peuplement de diatomées benthiques

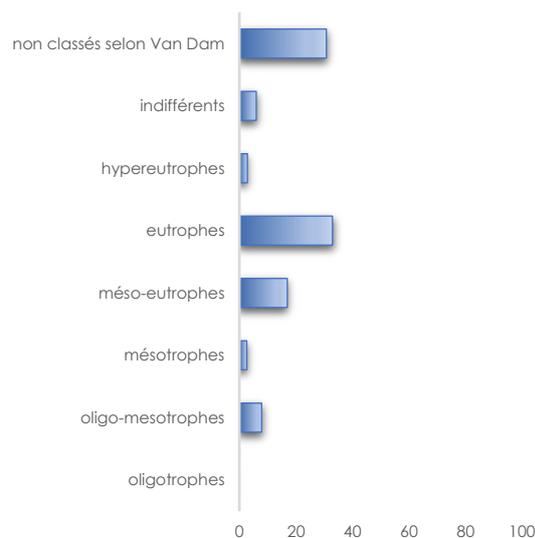
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
13,2	16,0	0,7857	97,6	419	46	4,09	0,74

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station de la Treize en amont du barrage de Lavaud est bonne selon la note EQR. La note IPS est plus sévère que la note IBD avec une différence de 2,8 points.

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées, indiquant des conditions riches en nutriments permettant le développement d'une flore diversifiée.

Les affinités vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, oligosaprobies (33,9%) et β-mésosaprobies (22,9%), accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésosaprobies (14,1%) et alpha-mésosaprobies (21,7%) suggérant des apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé de taxons aux profils variés de sensibles à résistants à des charges en nutriments élevées : oligo-mésotrophes (7,9%), mésotrophes (17,0%), eutrophes (32,9%), indifférents (6,0%). Il est à noter la présence de 30,8% de taxons non classés selon Van Dam dont *Achnanthydium rivulare* (25,5%) qui est considéré comme oligotrophe selon Carayon et al. (2019).

Le peuplement diatomique traduit donc une pollution organique ponctuelle et une teneur en nutriments modérée.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0170
	Date	05/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	LA TREIZE
	Libellé station	LA TREIZE AMONT DU BARRAGE DE LAVAUD
	Code station	05024311
	N° Préparation	20210502431101
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	25,54
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	15,75
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	9,07
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	DPSG*	6,21
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	5,73
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	5,25
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	2,39
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg var. <i>lanceolata</i>	NLAN*	2,15
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	2,15
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	2,15
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	1,91
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	1,67
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	1,43
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing var. <i>cryptocephala</i>	NCRY*	1,43
<i>Fragilaria tenera</i> (W. Smith) Lange-Bertalot var. <i>tenera</i>	FTEN*	1,19
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	0,95
<i>Craticula molestiformis</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,95
<i>Nitzschia linearis</i> (Agardh) W.M.Smith var. <i>linearis</i>	NLIN*	0,95
<i>Fragilaria pararumpens</i> Lange-Bertalot, G. Hofmann et Werum in Hofmann et al.	FPRU*	0,95
<i>Fragilaria microvaucheriae</i> C.E. Wetzel et Ector	FMIV	0,72
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst var. <i>recta</i>	NREC*	0,48
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C. Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,48
<i>Navicula trivialis</i> Lange-Bertalot var. <i>trivialis</i>	NTRV*	0,48
<i>Nitzschia acicularis</i> Kützing W.M.Smith	NACI*	0,48
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Petersen var. <i>vaucheriae</i>	FVAU*	0,48
<i>Mayamaea alcimonia</i> (E. Reichardt) C.E. Wetzel, Barragán & Ector in Barragán et al.	MALC*	0,48
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,48
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI*	0,48
<i>Nitzschia draveillensis</i> Coste & Ricard	NDRA*	0,48
<i>Adlafia bryophila</i> (Petersen) Lange-Bertalot in Moser & al.	ABRY*	0,48
NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	NAVI	0,48
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	CMEN*	0,48
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère var. <i>ulna</i>	UULN*	0,48

<i>Pseudostaurosira alvareziae</i> Cejudo-Figueras Morales & Ector	PALV*	0,48
<i>Achnanthydium anastasiae</i> (Kaczmarek) Chudaev et Gololobova	ADAS*	0,48
<i>Amphipleura pellucida</i> Kützing	APEL*	0,48
<i>Aulacoseira ambigua</i> f. <i>japonica</i> Tuji et Williams	AUAJ*	0,48
EUNOTIA C.G. Ehrenberg	EUNO	0,48
<i>Luticola mutica</i> (Kützing) D.G. Mann in Round Crawford et Mann var. <i>mutica</i>	LMUT*	0,48
<i>Nitzschia heufleriana</i> Grunow var. <i>heufleriana</i>	NHEU*	0,48
<i>Stauroneis parathermicola</i> Lange-Bertalot in Hofman Werum & Lange-Bertalot	SPTH	0,48
<i>Stephanodiscus tenuis</i> Hustedt var. <i>tenuis</i>	STTU*	0,48
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	0,24
<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grunow) Simonsen	AAMB*	0,24
<i>Gomphonema angustatum</i> (Kützing) Rabenhorst var. <i>angustatum</i>	GANG*	0,24
<i>Adlafia langebertalotii</i> Monnier et Ector	ALBL	0,24

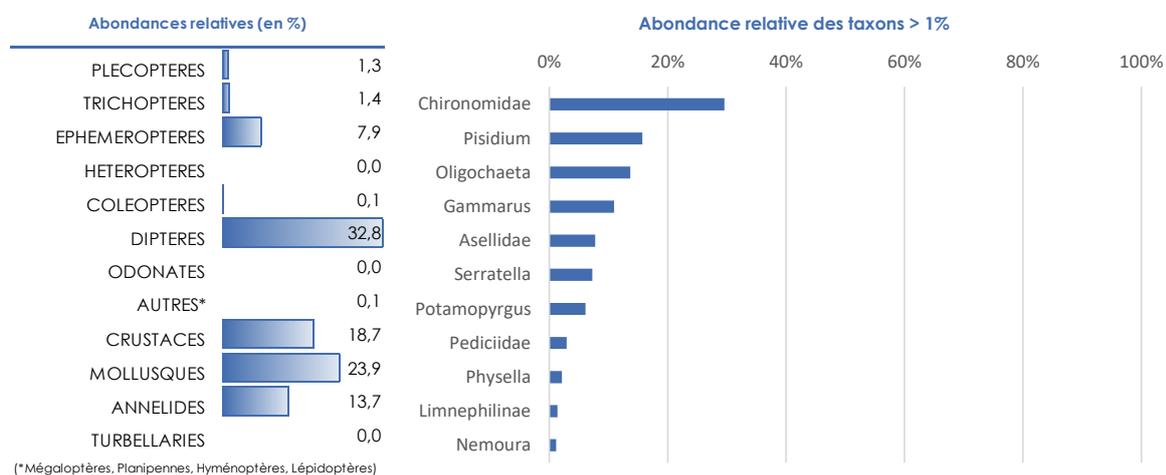
8.1.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

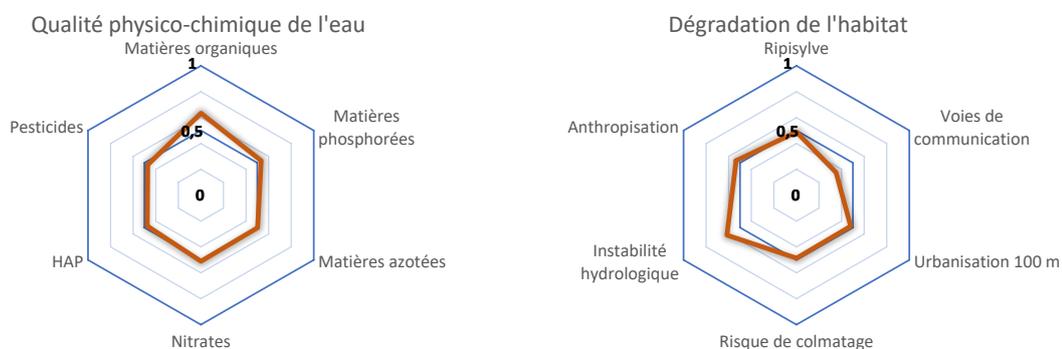
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
35	0,5949	0,3128	0,3172	0	0,3611	0,2989	Moyenne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
31	9	Perlodidae	27	8	16
Robustesse :	7	Leptophlebiidae	28	8	14

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

La note IBG-Équivalent est de 16/20 en raison d'une variété taxonomique moyenne (CV = 8) et d'un groupe indicateur maximal (Perlodidae, GI = 9). La robustesse est mauvaise car elle perd deux points lors de sa réévaluation.

I2M2 et outil Diagnostique

L'indice I2M2 est faible, avec **0,2989** il donne à la station une classe de qualité **Moyenne**.

Les métriques de structure et de composition du peuplement sont contrastées. L'Indice de Shannon (0,59) montre que la structure du peuplement est plutôt correcte avec des densités assez bien réparties alors que la Richesse est faible (0,36). Cette métrique signale un manque important de biodiversité, avec des taxons qui peinent à se développer.

Les Diptères (principalement les Chironomidae) sont dominants (32,8 %) avec les Mollusques (23,9 %) et les Crustacés (*Gammarus* et *Asellidae*) avec 18,7 %. Il s'agit de taxons très tolérants envers la matière organique. Peu exigeants sur le plan écologique, ils ont une répartition assez large. De plus, la prospection a montré un habitat très peu biogène, largement occupé par des substrats comme le Sable (76 %) et la Dalle (20 %), essentiellement dans une vitesse Nulle (< 5 cm/s). Les niches écologiques en présence sont donc peu hétérogènes et favorables au développement des peuplements. Ces caractéristiques expliquent les mauvaises valeurs de la Richesse et de l'indice de Shannon.

Le Polyvoltinisme est très faible (0,32) et l'Ovoviviparité est nulle. Ces métriques indiquent une instabilité et une dégradation de l'habitat. Les taxons observés possèdent des cycles courts (polyvoltins), qui maximisent la survie des stades embryonnaires par la protection des œufs (ovovivipares). Les taxons en dominance, cités plus haut, ont un poids important dans la valeur du Polyvoltinisme et de l'Ovoviviparité. L'ASPT est assez faible (0,31), malgré la présence de taxons considérés comme très polluosensibles (*Nemoura*, *Amphinemura*, *Isoperla*), qui sont en faibles abondances.

L'outil diagnostique met en évidence des pressions susceptibles d'impacter la qualité de l'eau. Les matières organiques (63 %) et phosphorées (53 %) ainsi que les Nitrates (51 %) ont probablement un effet négatif sur le développement de la communauté.

Par sa nature, l'habitat n'est pas propice à la biodiversité, mais la qualité de l'eau est probablement impactée par l'environnement immédiat (élevage bovin, prairies de pâturage : atteintes de berges, déjections, flux hydriques accélérés...) et lointain (contexte agricole en bas de bassin versant).

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0176	Date analyse : 09/06/2021
Cours d'eau : LA TREIZE	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : LA TREIZE AMONT DU BARRAGE DE LAVAUD	HER : TP21
Code station : 5024311	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						78
	<i>Amphinemura</i>	21		1		1
	<i>Nemoura</i>	26	68	2		70
	<i>Isoperla</i>	140	6		1	7
TRICHOPTERES						83
	Agapetinae	9812	2			2
	Limnephilinae	3163	79	2		81
EPHEMEROPTERES						476
	<i>Baetis</i>	364	7			7
	<i>Cloeon</i>	387	1			1
	<i>Serratella</i>	5152	147	275	15	437
	<i>Habrophlebia</i>	491	14	16		30
	<i>Paraleptophlebia</i>	481	1			1
HETEROPTERES						1
	Veliidae	743	1			1
COLEOPTERES						8
	Colymbetinae	2395	2	1	1	4
	Hydroporinae	2393		1		1
	<i>Helophorus</i>	604	1	2		3
DIPTERES						1970
	Athericidae	838		1		1
	Ceratopogonidae	819		1	1	2
	Chironomidae	807	485	686	607	1778
	Limoniidae	757		1	1	2
	Pediciidae	50011	173	1	1	175
	Rhagionidae	841	1	1		2
	Tabanidae	837		3	5	8
	Tipulidae	753		1	1	2
ODONATES						2
	<i>Cordulegaster</i>	687		1		1
	Coenagrionidae	658	1			1
MEGALOPTERES						5
	<i>Sialis</i>	704	3	2		5
CRUSTACES - AMPHIPODES						656
	<i>Gammarus</i>	892	208	432	16	656
CRUSTACES - ISOPODES						465

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Asellidae	880	145	318	2	465
CRUSTACES - DECAPODES						6
	<i>Procambarus</i>	2027	6			6
CRUSTACES - AUTRES						1
	Cladocères ¹	3127		1		1
MOLLUSQUES - BIVALVES						945
	<i>Pisidium</i>	1043	253	443	248	944
	<i>Sphaerium</i>	1044			1	1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						493
	<i>Potamopyrgus</i>	978	1	365		366
	<i>Physella</i>	19280	99	28		127
ACHETES						1
	Erpobdellidae	928			1	1
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111			1	1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	129	305	388	822
BRYOZOAIRES	Bryozoa ¹	1087			1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

8.1.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2	13,4	16,0
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	13,5	12,2	13,2
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1879	0,3310	0,2989
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	7	13	16
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	9
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	23	24	27
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	Médiocre	Moyen	Moyen

Les diatomées définissent une classe d'état bonne, et montre une amélioration de la classe de qualité par rapport aux années précédentes.

L'IBG-Équivalent a gagné trois points par rapport à l'an dernier et neuf points par rapport à 2019. Ce résultat est très encourageant, à voir sur le long terme. L'I2M2 est en légère baisse mais la classe de qualité reste tout de même identique, c'est-à-dire moyenne. Le nouveau positionnement de la station explique très certainement les résultats de ces deux dernières années vis-à-vis de ceux de 2019.

Dans ces conditions, l'état biologique de la Treize en amont du barrage de Lavaud est moyen.

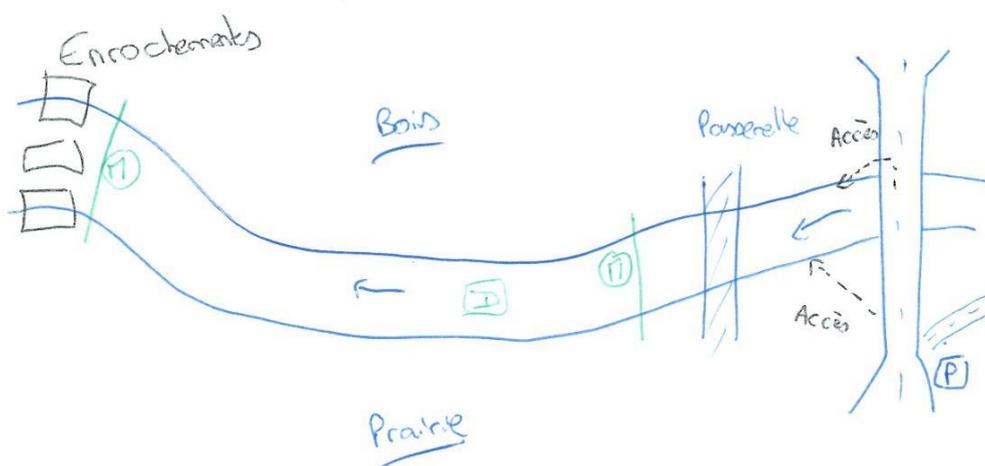
8.2 Cibiou - Genouillé (les Réchez)

8.2.1 Description de la station et des prélèvements

Cibiou - Genouillé (les Réchez)		
Cours d'eau	Cibiou	
Station	Cibiou - Genouillé (les Réchez)	
Code Agence	05023250	
Code INSEE	17174	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Genouillé	
Altitude	124 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,31844	492796,54
Latitude / Y	46,07704	6556547,83



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux	Faciès	9 - radier
Hydrologie du jour	3 - basses eaux, étiage	Vitesse dominante	N5 - 25-75 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	14 %
Occupation du sol	5 - prairies / pâturages / 1 - forêt, bois feuillu	Substrat dominant	Pierres, Galets
Tracé du lit	légèrement sinueux	Limpidité	1 - Limpide
Largeur moyenne	3,3 m	Visibilité du fond	1 - forte
Ombrage	Fermé	Coloration	1 - Incolore
Colmatage	Localisé minéral	Teinte	/

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0169
Date et heure	04/05/2021 à 14:15
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	20
Distance à la berge (m)	1,5



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

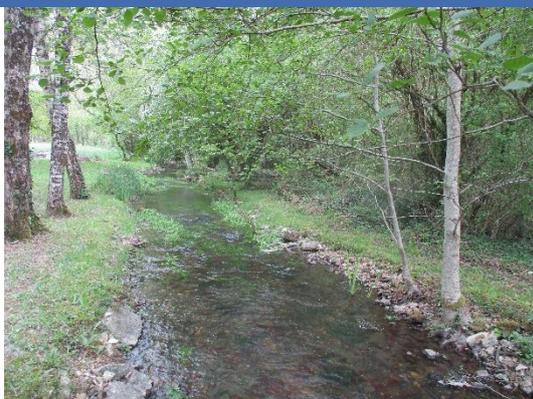
Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0175		Chef d'équipe	M. Rossignol
Date	04/05/2021 à 13:15		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	492819,71	Lpb	4,2 m
	Y	6556547,04	Lt	75,6 m
AVAL	X	492756,92	Lm	3,3 m
	Y	6556542,51	Sm / Smarg	249,48 / 12,474 m ²

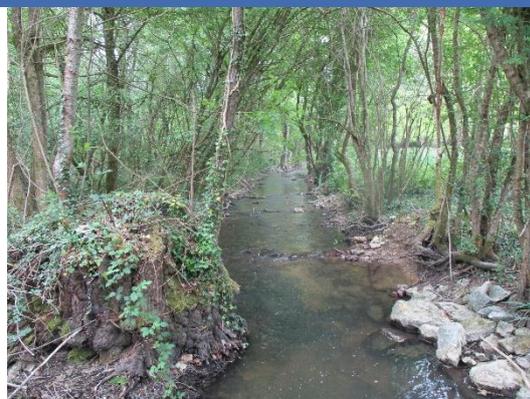
Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1			++	1	+			
Hydrophytes (S2)	D	12			+++	5	++		+	
Litières (S3)	M	1							+	2
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	3
Pierres, Galets (S24)	D	58			+++	6, 12	++	10	+	11
Blocs (S30)	D	5			+++	7	++		+	
Granulats (S9)	M	1					++	4	+	
Hélophytes (S10)	M	1							+	
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	10					+		++	8
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	10			+	9				

Photos



Amont



Aval

Commentaires

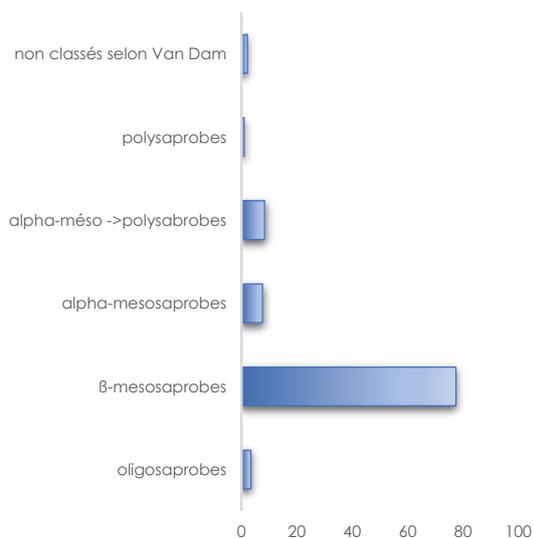
/

8.2.2 Peuplement de diatomées benthiques

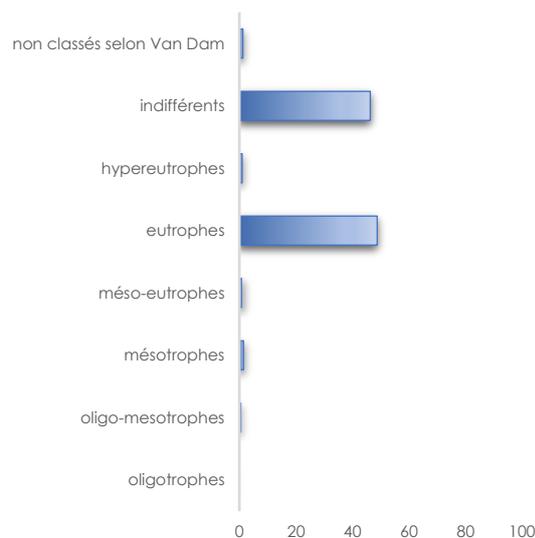
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
15,9	16,6	0,9123	98,8	408	28	3,17	0,66

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station du Cibiou – Génouillé (les Réchez) est bonne selon la note EQR. Les notes IPS et IBD sont équivalentes (-0,7 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes, indiquant des conditions permettant le développement d'une flore assez diversifiée.

Les caractéristiques écologiques indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (77,5%) et tolérantes vis-à-vis de la charge en nutriments, eutrophes (48,8%) et indifférentes (46,3%).

Le peuplement diatomique indique donc que le milieu ne subit pas de pollution organique mais semble riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0169
	Date	04/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Cibiou
	Libellé station	Cibiou - Genouillé (les Réchez)
	Code station	05023250
	N° Préparation	20210502325001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	37,50
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	20,10
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	7,35
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	6,37
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	4,90
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	4,41
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	3,68
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	2,21
<i>Gomphonema elegantissimum</i> Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG*	2,21
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg	CPLA*	1,72
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,98
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,98
<i>Sellaphora utermoehlii</i> (Hustedt) C.E. Wetzel et D.G. Mann	SEUT*	0,98
<i>Fistulifera saphrophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,49
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,49
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	0,49
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,49
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Petersen var. <i>vaucheriae</i>	FVAU*	0,49
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,49
<i>Achnanthydium lauenburgianum</i> (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB*	0,49
<i>Nitzschia paleacea</i> (Grunow) Grunow in Van Heurck var. <i>paleacea</i>	NPAE*	0,49
<i>Gyrosigma sciotoense</i> (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI*	0,49
CYCLOTELLA F.T. Kützing ex A de Brébisson	CYCL	0,49
<i>Discostella stelligera</i> var. <i>tenuis</i> (Hustedt) Houk et Klee	DSTT	0,49
<i>Karayevia clevei</i> (Grunow in Cl. & Grun.) Bukhtiyarova var. <i>clevei</i>	KCLE*	0,49
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	PTCO*	0,25
<i>Hippodonta capitata</i> (Ehr.) Lange-Bertalot Metzeltin & Witkowski	HCAP*	0,25
PLATESSA Lange Bertalot	PTSA	0,25

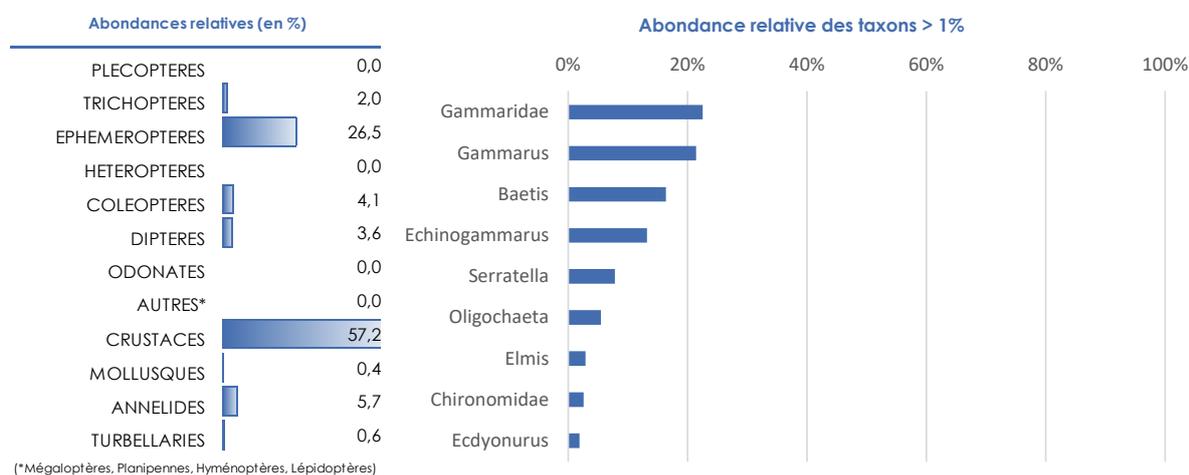
8.2.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

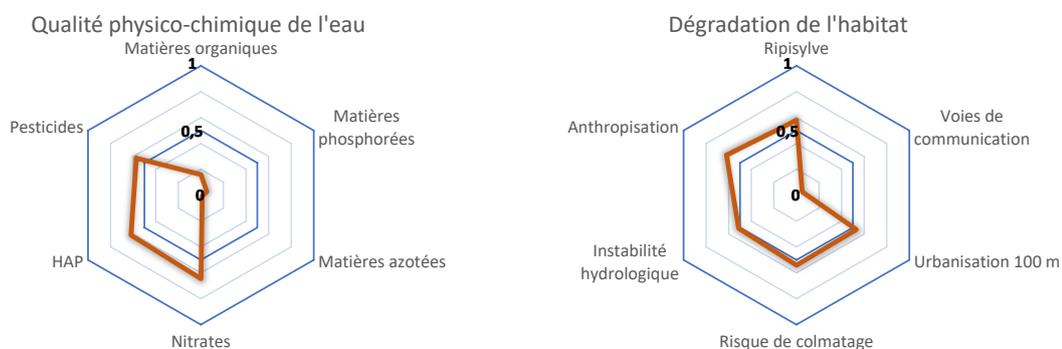
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
40	0,4493	0,8612	0,4668	0,6025	0,3488	0,5628	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
35	8	Odontoceridae	29	9	16
Robustesse :	7	Glossosomatidae	28	8	14

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

Dans cette station, l'IBG-Équivalent est de 16/20. La variété taxonomique est assez bonne (35 taxons et CV = 9) et le groupe indicateur aussi (Odontoceridae, GI = 8). La note est peu robuste car elle perd deux points lors de sa réévaluation en raison de l'absence de groupe faunistique indicateur de même valeur ainsi que la perte d'un point de classe de variété.

Le peuplement est dominé par les Amphipodes Gammaridae (*Gammarus* sp. et *Echinogammarus* sp.) à 57,2 %, puis par les Éphéméroptères (*Baetis* sp., et *Serratella* sp.) à 26,5 %. Le nombre de taxons contributeurs au-dessus de 1 % de l'effectif total est faible.

I2M2 et outil diagnostique

L'indice I2M2 est de **0,5628**, ce qui classe le Cibiou à Genouillé en **Bonne** classe de qualité.

L'abondance des peuplements dans la communauté de macroinvertébrés est assez mal répartie entre les taxons (Shannon à 0,45) et la Richesse est faible (0,35). Ces valeurs expriment habituellement un milieu manquant de stabilité et d'hétérogénéité dans les habitats disponibles. Cependant, la prospection effectuée lors de l'échantillonnage montre une bonne diversité de niches écologiques disponibles (nombreux substrats et classes de vitesses variées). Un colmatage organique localisé a aussi été relevé, ce qui pourrait réduire la capacité d'accueil des habitats disponibles.

Le Polyvoltinisme (0,47) et l'Ovoviviparité sont assez bon (0,60). Les peuplements tendent donc à présenter des taxons dont les stratégies de survie ne sont pas exclusivement basées sur des cycles de vie bref ni une protection des œufs vis-à-vis du milieu extérieur. La stabilité du milieu ne semble pas remise en cause. L'ASPT est très bon (0,86) et reflète la présence de nombreux taxons polluosensibles comme *Ecdyonurus*, *Serratella*, *Ephemera*, *Paraleptophlebia*, *Silo*, *Odontocerum*, Agapetinae, Glossosomatidae... Une attention doit cependant être portée sur leur faible effectif. L'ASPT de la station pourrait être peu robuste car il repose sur quelques taxons en singleton ou rares.

Des pressions sont très nettement mises en évidence par l'Outil Diagnostique. Concernant la qualité physico-chimique de l'eau, il s'agit des Nitrates (65 %) des HAP (62 %) et des Pesticides (55 %). Pour l'habitat, l'Anthropisation globale du bassin versant (62 %) et le risque de colmatage (54 %) sont aussi très probables. Urbanisation (53 %) et instabilité hydrologique (51 %) sont probablement des facteurs qui impactent négativement le peuplement de macroinvertébrés.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0175	Date analyse : 31/05/2021
Cours d'eau : CIBIOU	Analyste : Marion Rossignol
Station : CIBIOU A GENOUILLE	HER : TP9
Code station : 5023250	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						124
	Glossosomatidae	189	2	2	1	5
	Agapetinae	9812	11		6	17
	<i>Silo</i>	292	1		2	3
	<i>Hydropsyche</i>	212	28	17	3	48
	Limnephilinae	3163	11	1	1	13
	<i>Odontocerum</i>	339	4	1	4	9
	<i>Plectrocnemia</i>	228		1	1	2
	<i>Polycentropus</i>	231		1		1
	<i>Lype</i>	241	1	1	1	3
	<i>Tinodes</i>	245			1	1
	<i>Rhyacophila</i>	183	4	2	4	10
	<i>Sericostoma</i>	322	4	4	4	12
EPEHEMEROPTERES						1646
	<i>Baetis</i>	364	360	533	128	1021
	<i>Serratella</i>	5152	347	69	73	489
	<i>Ephemera</i>	502	3	4	4	11
	<i>Ecdyonurus</i>	421	9	59	50	118
	Leptophlebiidae	473			6	6
	<i>Paraleptophlebia</i>	481		1		1
COLEOPTERES						254
	<i>Elmis</i>	618	126	24	31	181
	<i>Esolus</i>	619	12	3	6	21
	<i>Limnius</i>	623	8	18	22	48
	<i>Riolus</i>	625			2	2
	<i>Hydraena</i>	608		2		2
DIPTERES						226
	Ceratopogonidae	819	5		4	9
	Chironomidae	807	69	8	84	161
	Empididae	831			1	1
	Simuliidae	801	9	38	4	51
	Tabanidae	837		3	1	4
ODONATES						1
	<i>Calopteryx</i>	650	1			1
CRUSTACES - AMPHIPODES						3558
	Gammaridae	887	749	120	533	1402

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	<i>Echinogammarus</i>	888	380	232	209	821
	<i>Gammarus</i>	892	1214	76	45	1335
MOLLUSQUES - BIVALVES						24
	<i>Pisidium</i>	1043	14	9	1	24
ACHETES						9
	Erpobdellidae	928	4	3	1	8
	Glossiphoniidae	908			1	1
TURBELLARIES						37
	Planariidae	1061	17	10	10	37
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes¹	3111	1	1		1
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	277	13	53	343
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1	1	1	1
NEMERTIENS	Prostoma ¹	3110	1	1	1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

8.2.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	15,8	-	-	16,2	-	16,6
IPS	-	-	-	-	-	15,2	-	-	15,8	-	15,9
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5107	-	0,5628
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	16	-	-	16	-	16
GFI	-	-	-	-	-	8	-	-	8	-	8
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	29	-	-	29	-	29
Etat biologique	-	-	-	-	-	Bon	-	-	Bon	-	Bon

La note IBD de 2021 est équivalente aux notes observées sur la chronique historique.

L'IBG est très stable, avec une note de 16/20. L'I2M2 a gagné 0,05 point par rapport à l'étude précédente. Il donne toutefois une classe de qualité identique aux années antérieures (Bonne). L'état biologique de la station est assez stable dans le temps.

Les deux paramètres s'accordent pour maintenir l'état biologique du Cibiou – Genouillé (les Réchez) en bon.

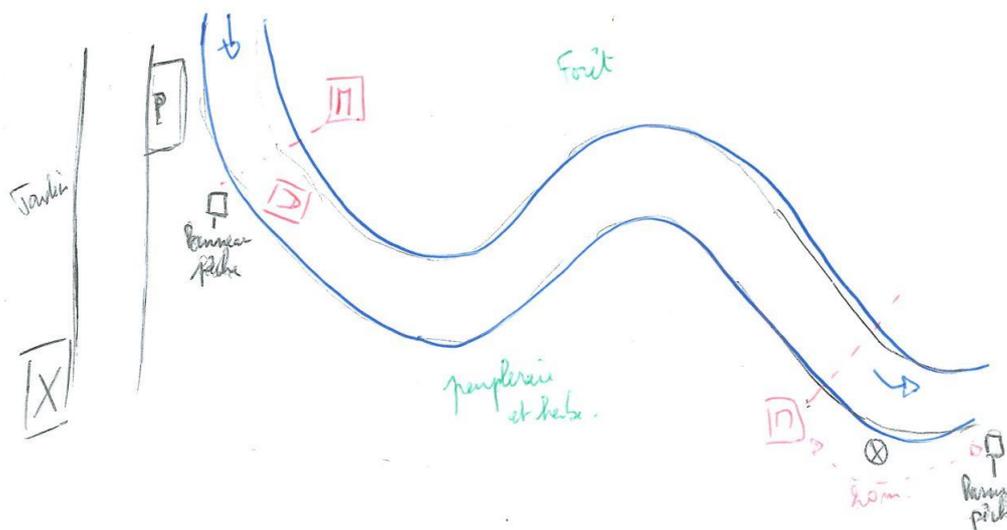
8.3 Cibiou – Lizant

8.3.1 Description de la station et des prélèvements

Cibiou - Lizant		
Cours d'eau	Cibiou	
Station	Cibiou - Lizant	
Code Agence	05023200	
Code INSEE	86136	
Type National	TP9	
HER	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Lizant	
Altitude	101 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,27714	489629,83
Latitude / Y	46,08312	6557331,83



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

RD peupleraie

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux		Faciès 8 - plat courant
Hydrologie du jour	3 - basses eaux, étiage		Vitesse dominante N5 - 25-75 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 30 %
Occupation du sol	1 - forêt, bois feuillu	1 - forêt, bois feuillu, 6 - cultures	Substrat dominant Pierres, Galets
Tracé du lit	sinueux		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	7,5 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Ouvert		Coloration 1 - Incolore
Colmatage	Localisé organique		Teinte /

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %
Prélèvement			
Numéro échantillon	DIA21-0168		
Date et heure	04/05/2021 à 12:00		
Préleveur	M. Rossignol		
Fixateur	Ethanol		
Surface échantillonnée	> 100 cm ²		
Nombre de substrats	5		
Nature des substrats	D5 - pierres		
Profondeur (cm)	30		
Distance à la berge (m)	3,5		



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

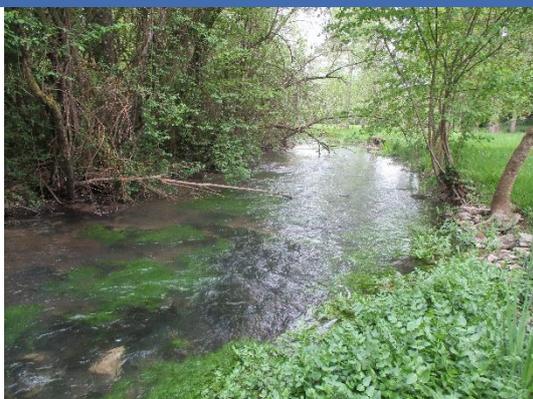
Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0174		Chef d'équipe	D. Ricard
Date	04/05/2021 à 11:00		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	489635,39	Lpb	9,5 m
	Y	6557336,08	Lt	114 m
AVAL	X	489604,75	Lm	7,5 m
	Y	6557254,91	Sm / Smarg	855 / 42,75 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	N° recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	3			++	1	+			
Hydrophytes (S2)	D	26			+++	5	++	11	+	
Litières (S3)	M	2							+	2
Racines/Branchage (S28)	M	2					++	3	+	
Pierres, Galets (S24)	D	54			+	9	+++	6, 10	++	8, 12
Blocs (S30)	M	1			+		++	4		
Granulats (S9)	M	3			+		++			
Hélophytes (S10)	M	1							+	
Vases (S11)	M	1							+	
Sables/Limons (S25)	D	6			+++	7	++		+	
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	1			++		+			

Photos



Amont



Aval

Commentaires

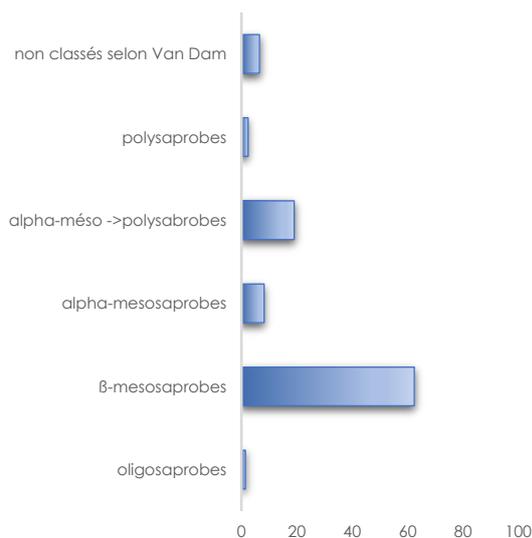
/

8.3.2 Peuplement de diatomées benthiques

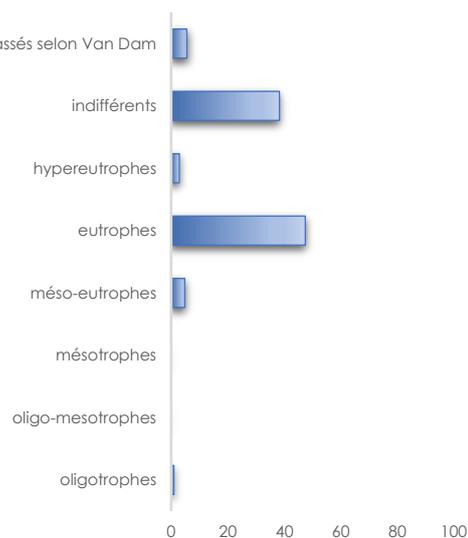
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
13,8	14,5	0,7895	97,4	415	44	4,14	0,76

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station du Cibiou - Lizant est bonne selon la note EQR. Les notes IPS et IBD sont équivalentes (-0,7 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées, décrivant un milieu favorable, stable équilibré, et riche en éléments nutritifs, qui permet le maintien et le développement de différentes espèces.

Les caractéristiques écologiques révèlent la présence de taxons aux profils différents, sensibles (β-mésosaprobés, 62,4%) et plus tolérants (α-mésosaprobés, 8,2% et α-mésosaprobés à polysaprobés, 19,0%) suggérant des apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (47,5%) ou indifférentes (38,3%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

Le peuplement diatomique indique donc une contamination organique qui reste légère ou intermittente et un milieu riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0168
	Date	04/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	CIBIOU
	Libellé station	CIBIOU - LIZANT
	Code station	05023200
	N°	2021050232000
	Préparation	1
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthis minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	31,81
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	9,64
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	5,06
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	5,06
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	4,82
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	4,82
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	2,89
Cocconeis placentula Ehrenberg	CPLA*	2,89
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum	GMIN*	2,89
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	2,41
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	2,17
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	1,93
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	1,93
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	1,45
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	1,45
Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith	NACI*	1,45
GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	GOMP	1,45
Navicula cryptocephala Kützing var. cryptocephala	NCRY*	0,96
Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	FVAU*	0,96
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst var. angustatum	GANG*	0,96
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK	NRCH*	0,96
Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve et Grunow	NPAD*	0,96
Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	NFON*	0,72
Melosira varians Agardh	MVAR*	0,72
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	DPSG*	0,72
Achnanthis straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	ADSB*	0,72
Achnanthis eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	ADEU*	0,72
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	0,48
Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	GPAR*	0,48
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	0,48
Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	NAMP*	0,48
Staurosira construens Ehrenberg var. construens	SCON*	0,48
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,48
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	NPAE*	0,48

<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI*	0,48
<i>Gyrosigma sciotoense</i> (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI*	0,48
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot	COPL*	0,48
<i>Achnanthydium atomoides</i> Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADAM	0,48
<i>Cocconeis disculus</i> (Schumann) Cleve in Cleve et Jentzsch var. <i>disculus</i>	CDIS*	0,48
<i>Gomphonema angustivalva</i> E. Reichardt	GAGV	0,48
<i>Stephanodiscus hantzschii</i> Grunow in Cleve et Grunow var. <i>hantzschii</i>	SHAN*	0,48
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst var. <i>recta</i>	NREC*	0,24
<i>Sellaphora saugerresii</i> (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	SSGE*	0,24
<i>Pseudostaurosira medliniae</i> D.M. Williams & Morales	PSME	0,24

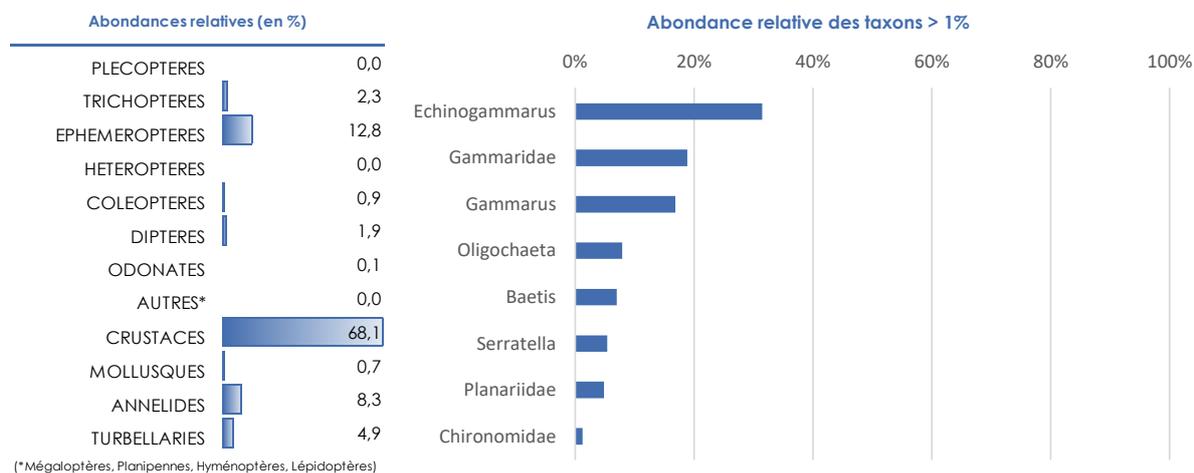
8.3.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

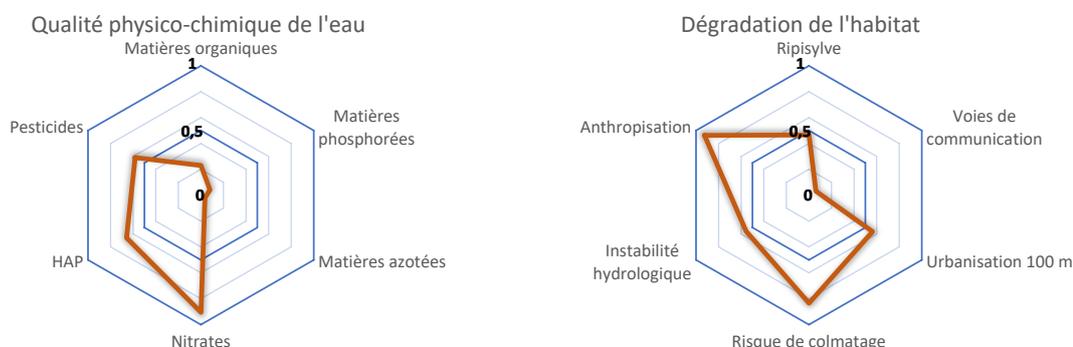
Indice Macro-Invertébrés Multifométrique							Classe de qualité
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	
46	0,3823	0,7046	0,3638	0,3498	0,4186	0,4475	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
44	7	Glossosomatidae	34	10	16
Robustesse :	6	Sericostomatidae	33	10	15

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

Dans cette station, l'IBG-Équivalent est de 16/20. La variété taxonomique est assez bonne (44 taxons et CV = 10), comme le groupe indicateur (Glossosomatidae, GI = 7). La note est peu robuste car elle perd un point lors de sa réévaluation en raison de l'absence de groupe faunistique indicateur de même valeur.

Le peuplement est dominé par les Amphipodes Gammaridae (*Gammarus* sp. et *Echinogammarus* sp.) à 68,1 % puis par les Éphéméroptères (*Baetis* sp., et *Serratella* sp.) à 12,8 %. Seuls 8 taxons contribuent à plus de 1 % de l'effectif total et tous sont écologiquement très peu exigeants et leur répartition est très large.

I2M2 et outil diagnostique

L'indice I2M2 est de **0,4475**, ce qui classe le Cibiou à Lizant en **Bonne** classe de qualité.

L'abondance des peuplements dans la communauté de macro-invertébrés est mal répartie entre les taxons (Shannon à 0,38), tandis que la Richesse n'est que moyenne (0,42). Ces valeurs expriment habituellement un habitat manquant de stabilité et d'hétérogénéité dans les habitats disponibles ainsi qu'un problème dans la structuration du peuplement (certains taxons dominant en abondances). Cependant, la prospection effectuée lors de l'échantillonnage montre une grande diversité de niches écologiques disponibles (nombreux substrats et classes de vitesses). Un colmatage localisé organique a aussi été relevé, ce qui pourrait limiter la biodiversité et l'abondance des macroinvertébrés.

Le Polyvoltinisme (0,36) et l'Ovoviviparité (0,35) sont faibles. Les peuplements tendent donc à présenter des taxons à cycles de vie courts (plusieurs cycles par an) et dont la survie est basée sur la protection des œufs vis-à-vis du milieu extérieur. Ces métriques montrent l'existence d'une instabilité et d'une dégradation globale, notamment sur la qualité physico-chimique de l'eau ainsi qu'un risque important de colmatage (recouvrement et/ou abrasion des œufs et pontes). À contrario, l'ASPT est bon (0,70). Ainsi, malgré l'instabilité du milieu, il existe des taxons très polluosensibles au sens de l'ASPT. Par exemple, *Ecdyonurus*, *Serratella*, *Ephemera*, *Silo*, *Odontocerum*, *Agapetinae*, *Leptocerus*, *Sericostoma* etc. appartiennent à la meilleure classe de l'ASPT (10/10). Leur abondance est plutôt faible ce qui rend la note ASPT peu robuste. Une pression liée à la matière organique pourrait limiter leur développement, malgré un habitat favorable.

Des pressions sont très nettement mises en évidence par l'Outil Diagnostique. Concernant la qualité physico-chimique de l'eau, il s'agit des Nitrates (91 %) des HAP (66 %) et des Pesticides (58 %). Pour l'habitat, l'Anthropisation globale du bassin versant (92 %) et le risque de colmatage (83 %) sont aussi très probables. Urbanisation et instabilité hydrologique sont probablement (56 %) des facteurs qui impactent négativement le peuplement de macroinvertébrés. L'influence anthropique globale de l'environnement semble perturber ce tronçon de cours d'eau. Ces pressions recouvrent des drainages, des rejets, des pompages, une imperméabilisation des sols adjacents, des modifications d'écoulement etc.

Ces pressions expliquent que malgré un habitat plutôt favorable, la communauté de macroinvertébrés ne se développe pas correctement.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0174	Date analyse : 26/05/2021
Cours d'eau : CIBIOU	Analyse : Marion Rossignol
Station : CIBIOU A LIZANT	HER : TP9
Code station : 5023200	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES						99
	Glossosomatidae	189		4	1	5
	Agapetinae	9812		5		5
	Goeridae	286	1			1
	<i>Silo</i>	292	1			1
	<i>Hydropsyche</i>	212	12	1		13
	Hydroptilidae	193	1		1	2
	<i>Ithytrichia</i>	198	1			1
	<i>Leptocerus</i>	319	1			1
	<i>Oecetis</i>	317	1			1
	Limnephilinae	3163	2		2	4
	<i>Odontocerum</i>	339		1		1
	<i>Polycentropus</i>	231	14	1	1	16
	<i>Lype</i>	241	3			3
	<i>Rhyacophila</i>	183	3	1		4
	Sericostomatidae	321	1			1
	<i>Sericostoma</i>	322	6	9	25	40
EPHEMEROPTERES						551
	<i>Baetis</i>	364	77	179	47	303
	<i>Caenis</i>	457		1	1	2
	<i>Serratella</i>	5152	150	33	50	233
	<i>Ephemera</i>	502	1	3	4	8
	Heptageniidae	399			1	1
	<i>Ecdyonurus</i>	421	1		3	4
COLEOPTERES						40
	<i>Elmis</i>	618	14	2	1	17
	<i>Esolus</i>	619	1	3		4
	<i>Limnius</i>	623		8	3	11
	<i>Riolus</i>	625		4	4	8
DIPTERES						83
	Athericidae	838		1	1	2
	Ceratopogonidae	819		2	3	5
	Chironomidae	807	28	7	18	53
	Simuliidae	801	5	15	2	22
	Tabanidae	837			1	1
ODONATES						3

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	<i>Boyeria</i>	670		1		1
	<i>Calopteryx</i>	650	1		1	2
CRUSTACES - AMPHIPODES						2901
	Gammaridae	887	516	121	177	814
	<i>Echinogammarus</i>	888	486	316	557	1359
	<i>Gammarus</i>	892	284	124	320	728
CRUSTACES - ISOPODES						37
	Asellidae	880	22	1	14	37
MOLLUSQUES - BIVALVES						19
	<i>Sphaerium</i>	1044	6	9	4	19
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						13
	<i>Potamopyrgus</i>	978	1			1
	<i>Theodoxus</i>	967	1	6	5	12
ACHETES						17
	Erpobdellidae	928	2	3	9	14
	Glossiphoniidae	908	1	2		3
TURBELLARIES						213
	Dendrocoelidae	1071	4			4
	Planariidae	1061	28	52	129	209
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	15	57	269	341
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906	1	1	1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

8.3.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	15,2	16,1	15,3	-	14,0	15,4	17,6	16,9	17,2	16,3	14,5
IPS	14,8	15,4	15,4	-	12,7	15,3	15,3	15,7	17,4	16,0	13,8
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,4374	0,5303	0,4862	0,4475
Equivalent IBGN	17	16	15	-	16	17	15	15	18	14	16
GFI	8	8	7	-	7	8	7	6	8	6	7
Variété taxonomique	34	32	32	-	36	36	32	36	38	29	34
Etat biologique	Bon	Bon	Bon	-	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon

Les indices diatomiques sont dans la gamme basse des valeurs de la chronique historique tout en restant dans la classe de qualité bonne.

L'IBG gagne 2 points par rapport à 2020 pour prendre la valeur de 16/20. La polluosensibilité du peuplement est en légère hausse (groupe indicateur de 1 point plus haut). L'I2M2 est légèrement en baisse depuis deux ans. Il donne toutefois une classe de qualité identique aux années antérieures (Bonne). L'état biologique de la station est assez stable dans le temps. Dans le suivi historique, 2019 représente une année aux résultats plutôt favorables.

Le Cibiou à Lizant voit son état biologique se maintenir en bon. La dégradation observée en 2018 semble donc résulter des conditions hydrologiques particulières (fortes crues) de l'année.

8.4 Synthèse des entités de gestion CDC Civraisien en Poitou et Syndicat Mixte Charente amont

La station située dans le périmètre de l'entité de gestion GEMAPI Syndicat Mixte Charente amont, la Treize en amont du barrage de Lavaud (05024311) n'atteint pas le bon état biologique, comme les années précédentes. Malgré une légère amélioration par rapport à 2020 pour le paramètre diatomées, les macro-invertébrés indiquent un milieu altéré avec un état biologique moyen.

Les résultats obtenus en 2021 sur les deux stations de l'entité de gestion CDC Civraisien en Poitou (Cibiou – Genouillé (Les Réchez) – 05023250 et Cibiou – Lizant – 05023200) indiquent un bon état biologique.

Tableau 12 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI Syndicat Charente amont

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Syndicat Charente amont	05024311	Treize	La Treize - amont du barrage de Lavaud	-	-	-	-	-	-	-	-	Médiocre	Moyen	Moyen

Tableau 13 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI CDC Civraisien en Poitou

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CDC Civraisien en Poitou	05023250	Cibiou	Cibiou - Genouillé (les Réchez)	-	-	-	-	-	Bon	-	-	Bon	-	Bon
	05023200	Cibiou	Cibiou - Lizant	Bon	Bon	Bon		Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon

9 Entités de gestion GEMAPI : CDC Périgord Vert Nontronnais

Les stations présentées ci-dessous appartiennent au bassin de la Bonnieure, de la Tardoire et du Bandiat.

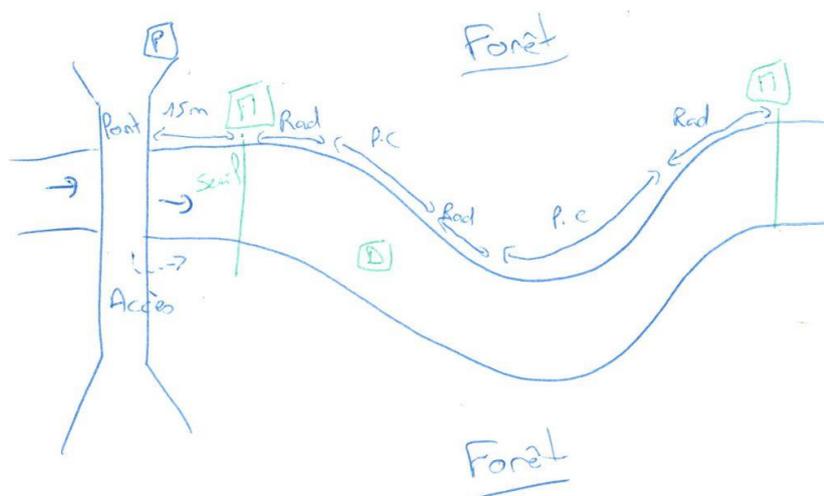
9.1 Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière

9.1.1 Description de la station et des prélèvements

Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière		
Cours d'eau	Trieux	
Station	Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	
Code Agence	05021810	
Code INSEE	24381	
Type National	TP21	
HER	Très petit cours d'eau dans Massif central Nord	
Commune	Saint-Barthélemy-de-Bussière	
Altitude	219 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,72917	523139,65
Latitude / Y	45,64351	6507428,67



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	2 - Faiblement nuageux		Faciès 8 - plat courant
Hydrologie du jour	3 - basses eaux, étiage		Vitesse dominante N3 - 5-25 cm/s
	RG	RD	Végétation aquatique 3 %
Occupation du sol	1 - forêt, bois feuillu	1 - forêt, bois feuillu	Substrat dominant Pierres, Galets
Tracé du lit	sinueux		Limpidité 1 - Limpide
Largeur moyenne	4,1 m		Visibilité du fond 1 - forte
Ombrage	Semi-ouvert		Coloration 2 - légère coloration
Colmatage	Localisé organique		Teinte Thé

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	3 - Rivière assez dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0164
Date et heure	26/05/2021 à 17:00
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	20
Distance à la berge (m)	3



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

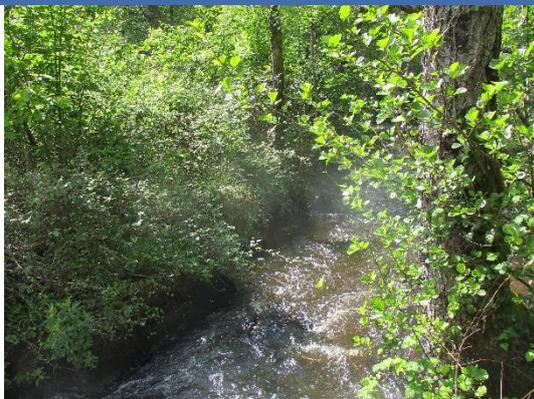
Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0170		Chef d'équipe	B. Laslandes	
Date	26/05/2021 à 17:00		Conforme à la norme NF T90-333		
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)		
AMONT	X	523156,56	Lpb	4,8 m	
	Y	6507420,41	Lt	78 m	
AVAL	X	523120,89	Lm	4,1 m	
	Y	6507453,65	Sm / Smarg	319,8 / 15,99 m ²	

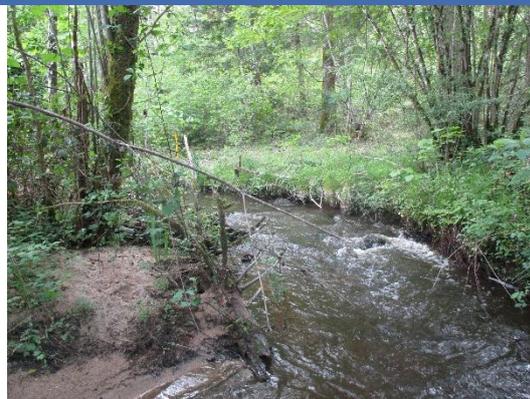
Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	% recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1			+	1				
Hydrophytes (S2)	M	1							+	2
Litières (S3)	M	1							+	3
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	4
Pierres, Galets (S24)	D	63	+	10	++++	5, 11	+++	8	++	9
Blocs (S30)	M	1					+			
Granulats (S9)	P									
Hélophytes (S10)	M	1					+			
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	26					++	12	++	6
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	D	5			+	7				

Photos



Amont



Aval

Commentaires

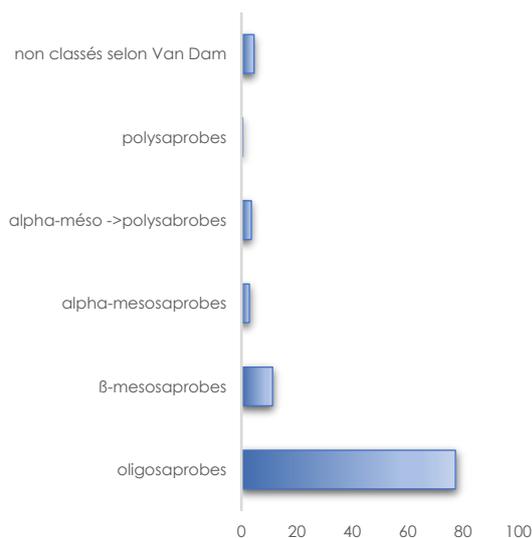
/

9.1.2 Peuplement de diatomées benthiques

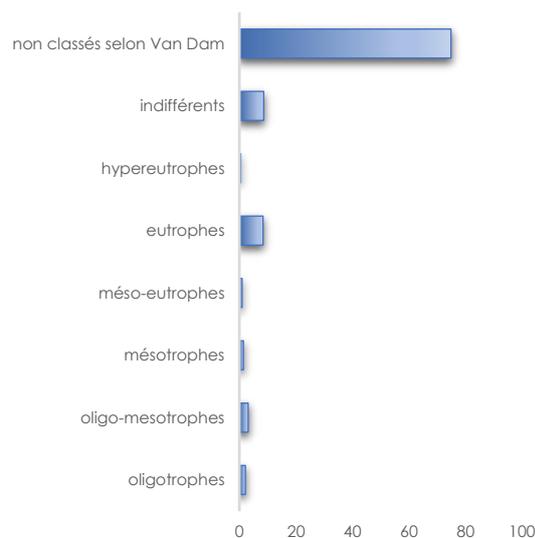
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
15,5	19,8	1,0571	96,4	418	26	2,09	0,44

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique du Trieux à Saint-Barthélemy-de-Bussière est très bonne selon la note EQR en 2021. L'IPS est plus faible que l'IBD (- 4,3 points). Cet écart entre les notes d'indices diatomiques est principalement dû aux différents profils écologiques utilisés pour *Achnanthydium rivulare* (70,3%) lors du calcul de l'IPS (15,3 / 20) et de l'IBD (20 / 20).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles indiquant un peuplement déséquilibré par la forte abondance d' *Achnanthydium rivulare*.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie révèle la forte dominance de de taxons sensibles (oligosaprobies 77,3 % et β-mésosaprobies, 11,2%).

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis de la trophie montrent un peuplement principalement composé de taxons non classé selon Van Dam (74,9%) du fait de la forte proportion d' *Achnanthydium rivulare*. Il est à noter que ce taxon est considéré comme oligotrophe selon Carayon et al. (2019). Les autres taxons composant le peuplement présentent des profils tolérants (eutrophes, 8,4%) ou indifférents à la teneur en nutriments (8,6%).

Le peuplement diatomique indique que le milieu ne subit pas de pollution organique et qu'il a une teneur faible à modérée en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0164
	Date	26/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Trieux
	Libellé station	Trieux Saint-Barthélemy-de-Bussière
	Code station	05021810
	N° Préparation	20210502181001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	70,33
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	6,70
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	2,87
<i>Fragilaria microvaucheriae</i> C.E. Wetzel et Ector	FMIV	2,15
<i>Gomphonema micropus</i> Kützing var. <i>micropus</i>	GMIC*	1,91
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	1,67
<i>Achnanthydium subatomus</i> (Hustedt) Lange-Bertalot var. <i>subatomus</i>	ADSU*	1,67
<i>Platessa oblongella</i> (Østrup) C.E. Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POBL*	1,67
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Petersen var. <i>vaucheriae</i>	FVAU*	1,44
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,96
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,96
<i>Fragilaria pararumpens</i> Lange-Bertalot, G. Hofmann et Werum in Hofmann et al.	FPRU*	0,96
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	0,72
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	0,48
<i>Navicula radiosa</i> Kützing var. <i>radiosa</i>	NRAD*	0,48
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	DPSG*	0,48
FRAGILARIA H.C. Lyngbye	FRAG	0,48
<i>Discostella stelligera</i> (Cleve et Grun.) Houk et Klee var. <i>stelligera</i>	DSTE*	0,48
AULACOSEIRA G.H.K. Thwaites	AULA	0,48
<i>Cavinula cocconeiformis</i> f. <i>elliptica</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	CCEL	0,48
<i>Encyonema minutum</i> (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford et Mann var. <i>minutum</i>	ENMI*	0,48
<i>Eunotia subarcuatoides</i> Alles Nörpel & Lange-Bertalot in Alles et al.	ESUB*	0,48
<i>Gomphonema saprophilum</i> (Lange-Bertalot et Reichardt) Abarca, R. Jahn, J. Zimmermann et Enke	GSPP*	0,48
<i>Pseudostaurosira alvareziae</i> Cejudo-Figueras Morales & Ector	PALV*	0,48
<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth) Kützing var. <i>flocculosa</i>	TFLO*	0,48
<i>Meridion circulare</i> (Greville) C.A. Agardh	MCIR*	0,24

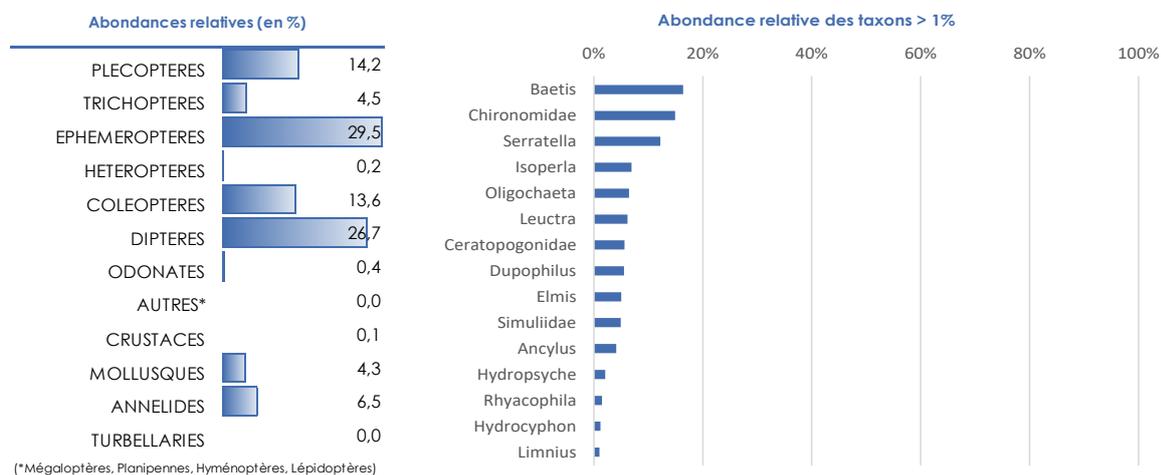
9.1.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

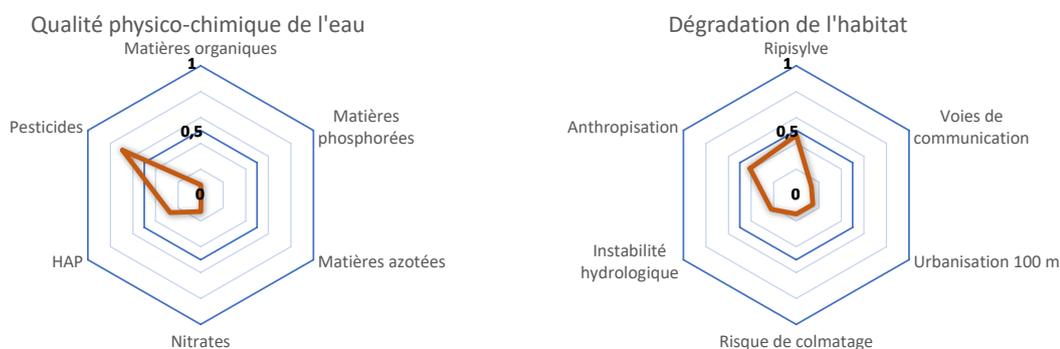
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
47	0,9073	0,9252	0,836	0,9635	0,6111	0,8612	Très Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
43	9	Perlodidae	35	10	18
Robustesse :	7	Leuctridae	35	10	16

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

La station présente un très bon résultat d'IBG-Équivalent (18/20). Le groupe indicateur est maximal (Perlodidae, GI = 9) et la diversité est correcte (43 taxons pris en compte, CV = 10). Par contre la note n'est pas robuste. Elle perd 2 points lors de sa réévaluation à cause d'un manque de taxons polluosensibles, même si les Leuctridae (GI = 7) restent de bons indicateurs.

Un grand nombre de taxons se partagent l'effectif total. Aucun ne se montre réellement dominant et ne crée un déséquilibre de structure dans la communauté. On note que le cortège Éphéméroptères, Plécoptères, Tricoptères est très riche et représente presque la moitié de l'effectif total (48 %).

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 de **0,8612** permet de classer la station en classe de qualité **Très bonne**.

La Richesse est bonne (0,61) et l'indice de Shannon (0,91) est proche de la valeur de référence. En effet, plusieurs groupes sont bien représentés dans la communauté de macroinvertébrés. Les Éphéméroptères sont les plus abondants avec 29,5 % de l'effectif total (surtout par les *Baetis* et *Serratella*). Les Diptères (26,7 %) sont aussi très nombreux grâce aux Chironomidae et Simuliidae. Les Coléoptères (essentiellement Elmidae) sont à 13,6 %. Cependant, le reste des effectifs est réparti de façon régulière, ce qui permet à 15 taxons de posséder plus de 1 % de l'abondance relative. Ces résultats reflètent un habitat riche et complexe disposant de nombreuses niches écologiques qui sont bien exploitées.

L'ASPT (0,93) montre que le peuplement sur la majorité de la station (substrats dominants) est très polluosensible. Les valeurs de Polyvoltinisme (0,84) et d'Ovovivipares (0,96) montrent elles aussi le très bon état physico-chimique de l'eau, l'absence de dégradation de l'habitat et la stabilité du milieu. L'absence de perturbations met les peuplements de la station dans un statut proche de l'état de référence.

L'outil diagnostique met en évidence un risque fort (69 %) de pressions par les Pesticides au niveau de la qualité de l'eau, bien que cela n'apparaisse pas sur les métriques de l'I2M2. Il ne relève aucune autre pression.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0170	Date analyse : 17/08/2021
Cours d'eau : Trieux	Analyste : Damien Ricard
Station : Trieux - St-Barthélémy-de-Bussière	HER : TP21
Code station : 5021810	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						156
	Chloroperlidae	169		1		1
	<i>Siphonoperla</i>	174			1	1
	<i>Leuctra</i>	69	17	18	33	68
	<i>Nemoura</i>	26	1			1
	<i>Protonemura</i>	46	8	1		9
	<i>Isoperla</i>	140	65	2	9	76
TRICHOPTERES						50
	<i>Agapetus</i>	191		1	1	2
	<i>Hydropsyche</i>	212	12	2	9	23
	<i>Oecetis</i>	317	2			2
	Limnephilinae	3163	2	1		3
	<i>Psychomyia</i>	239		1		1
	<i>Rhyacophila</i>	183	15		1	16
	Sericostomatidae	321		1		1
	<i>Sericostoma</i>	322	1	1		2
EPHEMEROPTERES						325
	<i>Baetis</i>	364	86	31	63	180
	<i>Serratella</i>	5152	66	20	48	134
	<i>Ephemera</i>	502		1	1	2
	<i>Ecdyonurus</i>	421		1	1	2
	<i>Epeorus</i>	400	1		1	2
	<i>Rhithrogena</i>	404			1	1
	Leptophlebiidae	473	1		1	2
	<i>Habrophlebia</i>	491		1	1	2
HETEROPTERES						2
	<i>Aphelocheirus</i>	721		1		1
	<i>Gerris</i>	735		1		1
COLEOPTERES						150
	<i>Dupophilus</i>	620	9	18	34	61
	<i>Elmis</i>	618	41	2	12	55
	<i>Esolus</i>	619		1		1
	<i>Limnius</i>	623	2	5	4	11
	<i>Oulimnius</i>	622		4		4
	<i>Hydraena</i>	608	3		2	5
	<i>Hydrocyphon</i>	637	6	1	6	13

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
DIPTERES						294
	Athericidae	838		5	1	6
	Ceratopogonidae	819	11	12	39	62
	Chironomidae	807	106	14	44	164
	Empididae	831			1	1
	Pediciidae	50011		1	3	4
	Simuliidae	801	32	1	21	54
	Tabanidae	837	2			2
	Tipulidae	753			1	1
ODONATES						4
	<i>Onychogomphus</i>	682		1	3	4
CRUSTACES - AMPHIPODES						1
	<i>Gammarus</i>	892	1			1
MOLLUSQUES - BIVALVES						1
	<i>Pisidium</i>	1043	1			1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						46
	<i>Potamopyrgus</i>	978	1			1
	<i>Ancylus</i>	1028	2	34	9	45
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111		1		1
OLIGOCHETES	<i>Oligochaeta</i>	933		33	38	71
HYDRACARIENS	<i>Hydracarina</i> ¹	906	1			1
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168	1			1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

9.1.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	18,4	18,9	16,8	18,9	17,7	18,2	19,7	15,4	17,8	19,8
IPS	-	15,1	15,8	16,7	17,1	15,5	17,3	15,4	13,3	14,4	15,5
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,6487	0,8507	0,8202	0,8612
Equivalent IBGN	-	19	16	16	20	20	20	18	20	17	18
GFI	-	8	7	7	9	9	9	9	9	9	9
Variété taxonomique	-	41	36	35	44	41	47	33	50	31	35
Etat biologique	-	Très Bon	Bon	Bon	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon	Moyen	Bon	Très Bon

Les valeurs des indices diatomiques sont en hausse en comparaison aux deux années précédentes mais restent proches des valeurs observées en 2018. Les résultats moyens observés en 2019 semblent être exceptionnels.

Le résultat de l'IBG est en augmentation par rapport à 2020 mais reste dans l'ensemble de la chronique temporelle. L'I2M2 est légèrement meilleur cette année, et confirme le très bon état de cette station.

Les deux paramètres s'accordent pour donner un état biologique très bon à la station.

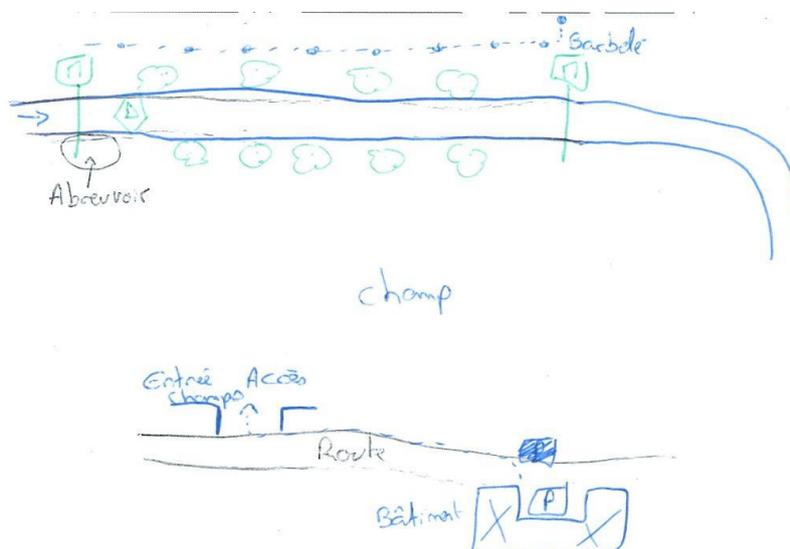
9.2 Ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière

9.2.1 Description de la station et des prélèvements

ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière		
Cours d'eau	le ruisseau de Brie	
Station	le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière	
Code Agence	05021645	
Code INSEE	87034	
Type National	TP21	
HER	Très petit cours d'eau dans Massif central Nord	
Commune	Champagnac-la-Rivière	
Altitude	283 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,89292	536085,71
Latitude / Y	45,70958	6514409,68



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	8 - Fortement nuageux	Faciès	9 - radier
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N5 - 25-75 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	1 %
Occupation du sol	5 - prairies / pâturages	5 - prairies / pâturages	Substrat dominant Pierres, Galets
Tracé du lit	sinueux	Limpidité	2 - Léger trouble
Largeur moyenne	4 m	Visibilité du fond	2 - moyenne
Ombrage	Semi-ouvert	Coloration	2 - légère coloration
Colmatage	Absent	Teinte	Rouille

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	8 - plat courant	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0163
Date et heure	26/05/2021 à 16:00
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	25
Distance à la berge (m)	1,5



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0169		Chef d'équipe	B. Laslandes	
Date	26/05/2021 à 15:00		Conforme à la norme NF T90-333		
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)		
AMONT	X	536093,46	Lpb	4,1 m	
	Y	6514408,36	Lt	74 m	
AVAL	X	536063,02	Lm	4 m	
	Y	6514463,61	Sm / Smarg	296 / 14,8 m ²	

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	‰ recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	M	1			+	1				
Hydrophytes (S2)										
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1			+	2				
Pierres, Galets (S24)	D	63			+++	5, 10	++	7, 11	+	9, 12
Blocs (S30)	M	4					+	3		
Granulats (S9)	M	2					++	4	+	
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	27					++	6	+	8
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	M	2			++				+	

Photos



Amont



Aval

Commentaires

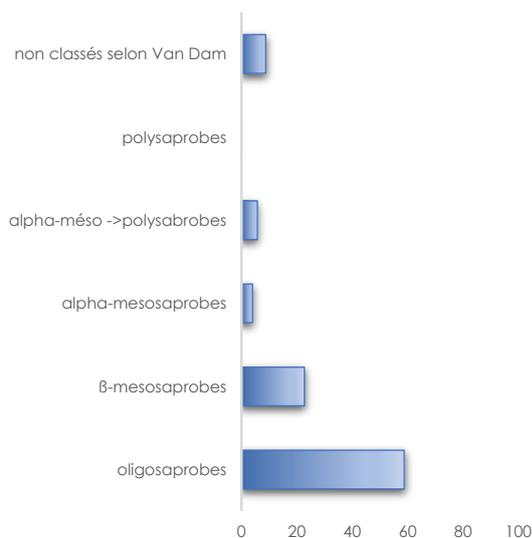
/

9.2.2 Peuplement de diatomées benthiques

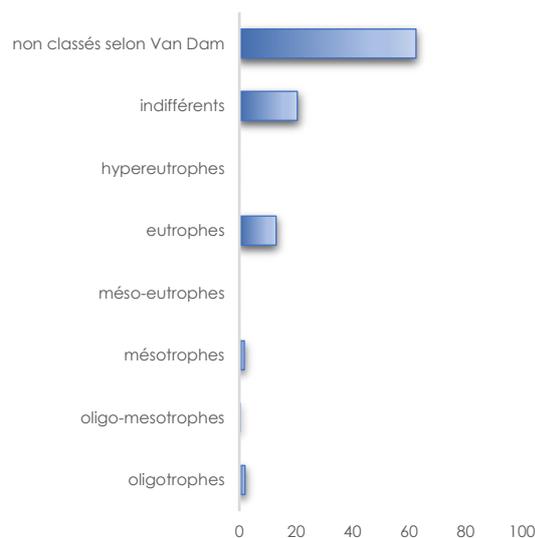
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
15,4	19,3	1,0214	96,3	400	38	2,96	0,56

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique du Ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière est très bonne la note EQR. La note obtenue avec l'IPS est plus sévère avec une différence de 3,9 points. Cette différence est principalement due aux profils écologiques d'*Achnanthydium rivulare* (53,5%) attribués par l'IPS (15,3 / 20) et par l'IBD (20 / 20).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes, ce qui révèle un milieu stable et équilibré.

L'analyse de l'affinité vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, oligosaprobies (58,8%) et β-mésosaprobies (22,8%). Les caractéristiques écologiques vis-à-vis de la trophie montrent un peuplement principalement composé de taxons non classés selon Van Dam (62,5%) du fait de la forte proportion d'*Achnanthydium rivulare*. Il est à noter que ce taxon est considéré comme oligotrophe selon Carayon et al. (2019). Les autres taxons composant le peuplement présentent des profils tolérants (eutrophes, 13%) ou indifférentes à la teneur en nutriments (20,5%).

Le peuplement diatomique indique que le milieu ne subit pas de pollution organique et qu'il a une teneur modérée en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0163
	Date	26/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	le ruisseau de Brie
	Libellé station	le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière
	Code station	05021645
	N° Préparation	20210502164501
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	53,50
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	14,50
<i>Achnanthydium lineare</i> W.Smith	ACLI*	2,75
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	2,50
<i>Achnanthydium subatomus</i> (Hustedt) Lange-Bertalot var. <i>subatomus</i>	ADSU*	2,50
<i>Platessa oblongella</i> (Østrup) C.E. Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POBL*	2,00
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	1,75
<i>Sellaphora rectilinearis</i> Lange-Bertalot. Cavacini, Tagliaventi & Alfinito	SRTL	1,50
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	1,00
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	1,00
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg var. <i>lanceolata</i>	NLAN*	1,00
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	1,00
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	1,00
<i>Sellaphora saugerresii</i> (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	SSGE*	1,00
NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	NAVI	1,00
<i>Achnanthydium exiguum</i> (Grunow) Czarnecki var. <i>exiguum</i>	ADEG*	1,00
<i>Achnanthydium subhudsonis</i> (Hustedt) H. Kobayasi	ADSH*	1,00
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,75
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,75
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot et Witkowski	CLCT*	0,50
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	0,50
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams et Round var. <i>brevistriata</i>	PSBR*	0,50
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR*	0,50
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Petersen var. <i>vaucheriae</i>	FVAU*	0,50
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,50
FRAGILARIA H.C. Lyngbye	FRAG	0,50
<i>Gomphonema micropus</i> Kützing var. <i>micropus</i>	GMIC*	0,50
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI*	0,50
<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grunow) Simonsen	AAMB*	0,50
<i>Brachysira neglectissima</i> Lange-Bertalot	BNEG*	0,50
<i>Discostella stelligera</i> (Cleve et Grun.) Houk et Klee var. <i>stelligera</i>	DSTE*	0,50
<i>Navicula simulata</i> Manguin	NSIA*	0,50

<i>Sellaphora pseudoarvensis</i> (Hustedt) C.E. Wetzel et Ector	SPDV	0,50
<i>Tryblionella debilis</i> Arnott ex O'Meara var. <i>debilis</i>	TDEB*	0,50
<i>Navicula trivialis</i> Lange-Bertalot var. <i>trivialis</i>	NTRV*	0,25
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,25
<i>Fragilaria pararumpens</i> Lange-Bertalot, G. Hofmann et Werum in Hofmann et al.	FPRU*	0,25
<i>Fragilaria microvaucheriae</i> C.E. Wetzel et Ector	FMIV	0,25

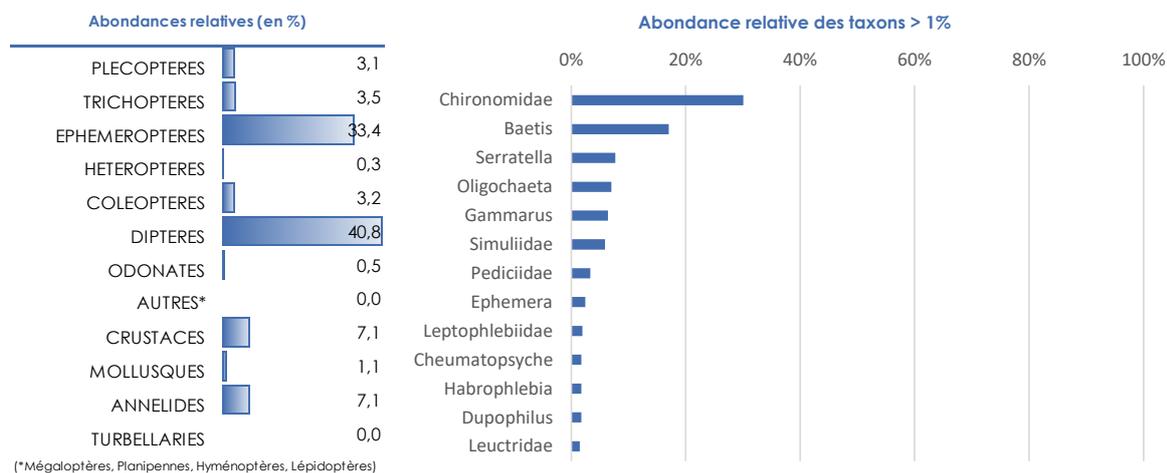
9.2.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

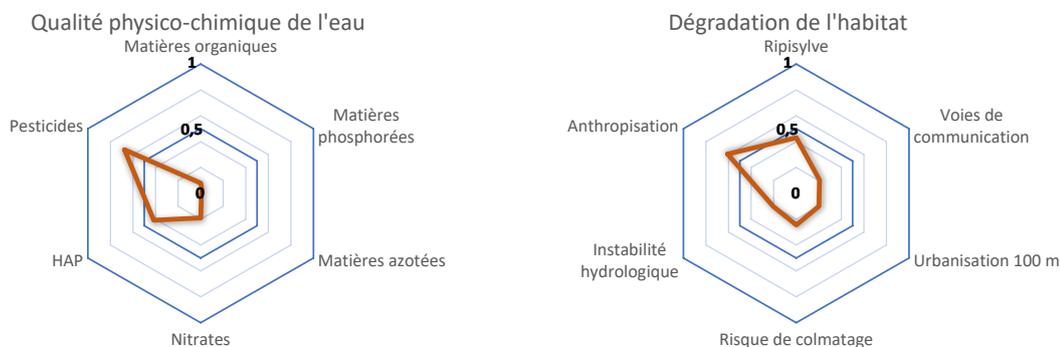
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
44	0,6454	0,8152	0,6376	0,7879	0,5	0,6903	Très Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
37	9	Perlodidae	27	8	16
Robustesse :	7	Leuctridae	27	8	14

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

L'IBG-Équivalent du ruisseau de Brie est de 16/20 avec un taxon très polluosensible représenté par les Perlodidae (GI = 9). La robustesse est mauvaise car la note perd deux points lors de sa réévaluation.

Le cortège Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères est abondant et diversifié. Les Éphéméroptères et les Diptères se partagent l'essentiel de l'effectif grâce à de nombreux taxons contribuant à plus de 1 % de l'effectif total : Chironomidae, Simuliidae, Pediciidae (Diptères) et *Baetis*, *Serratella*, *Ephemera*, Leptophlebiidae (Éphéméroptères).

I2M2 et outil diagnostique

L'indice I2M2 indique une classe de qualité **Très Bonne** avec une note de **0,6903**.

Les métriques de la structure du peuplement sont bonnes. L'indice de Shannon, à 0,65 montre une structure de peuplement assez bien équilibré par la répartition des densités, tandis que la Richesse (0,5) indique qu'il est plutôt diversifié. Ces notes reflètent donc un habitat complexe et stable permettant l'installation d'un peuplement riche et équilibré. Toutefois, la campagne de terrain a mis en évidence un abreuvoir sauvage sur la station susceptible d'impacter localement le milieu (piétinement, déjections).

La valeur du Polyvoltinisme (0,64) signifie que le peuplement est composé de taxons à cycles de vie longs, ce qui reflète une bonne stabilité de l'habitat. L'Ovoviviparité (stratégie de reproduction qui permet de maximiser la survie au stade embryonnaire) est très bonne (0,79). Ces valeurs montrent que le peuplement n'a pas mis en place les adaptations et les stratégies d'évitement pour faire face aux dégradations de l'habitat et de la qualité de l'eau. Le milieu soit favorable au bon développement des macroinvertébrés.

Le score ASPT à 0,82 est proche de la valeur de référence et indique un bon degré de polluosensibilité globale du peuplement sur les substrats dominants de la station. Il souligne une bonne qualité de l'eau. Effectivement, plusieurs taxons polluosensibles, au sens de l'ASPT, sont présents, mais généralement en faible nombre (*Leuctra sp.*, *Nemoura sp.*, *Isoperla sp.*, *Silo sp.*, *Habrophlebia sp.*).

Selon l'outil diagnostique, les pesticides (0,67) sont la principale pression pouvant dégrader la qualité de l'eau. Une seule pression est susceptible d'avoir un impact sur la qualité de l'habitat est l'anthropisation du bassin versant (0,61). Cette pression résulte du contexte agricole de la station. Si ces perturbations s'appliquent réellement, il semble qu'elles aient un impact modéré sur la communauté benthique.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0169	Date analyse : 13/08/2021
Cours d'eau : Le ruisseau de Brie	Analyste : Damien Ricard
Station : Le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière	HER : TP21
Code station : 5021645	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						31
	Leuctridae	66	15			15
	<i>Leuctra</i>	69			2	2
	<i>Nemoura</i>	26	2	1	2	5
	<i>Protonemura</i>	46	1			1
	<i>Isoperla</i>	140	3		5	8
TRICHOPTERES						35
	Goeridae	286	2			2
	<i>Silo</i>	292		3	4	7
	<i>Cheumatopsyche</i>	221	4	10	4	18
	<i>Hydropsyche</i>	212		1		1
	Limnephilinae	3163	1			1
	<i>Psychomyia</i>	239	1		4	5
	<i>Rhyacophila</i>	183			1	1
EPHEMEROPTERES						339
	<i>Baetis</i>	364	99	17	57	173
	<i>Procloeon sp.</i>	390	1			1
	<i>Serratella</i>	5152	51	11	16	78
	<i>Ephemera</i>	502	17	3	5	25
	Heptageniidae	399	4			4
	<i>Ecdyonurus</i>	421	5		2	7
	<i>Heptagenia</i>	443	1		5	6
	<i>Rhithrogena</i>	404	1		6	7
	Leptophlebiidae	473	9	1	10	20
	<i>Habrophlebia</i>	491			18	18
HETEROPTERES						3
	Micronectinae	719	3			3
COLEOPTERES						32
	<i>Dupophilus</i>	620	3	3	12	18
	<i>Elmis</i>	618	3			3
	<i>Esolus</i>	619	2		1	3
	<i>Limnius</i>	623		1		1
	<i>Hydrocyphon</i>	637			7	7
DIPTERES						414
	Athericidae	838	4	1		5

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	Ceratopogonidae	819	2		3	5
	Chironomidae	807	143	117	45	305
	Empididae	831	2		2	4
	Pediciidae	50011	17	5	12	34
	Simuliidae	801	28		32	60
	Tabanidae	837		1		1
ODONATES						5
	<i>Gomphus</i>	679	2			2
	<i>Calopteryx</i>	650	3			3
CRUSTACES - AMPHIPODES						65
	<i>Gammarus</i>	892	27	3	35	65
CRUSTACES - DECAPODES						7
	<i>Pacifastacus</i>	872	3		4	7
MOLLUSQUES - BIVALVES						1
	Sphaeriidae	1042			1	1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						10
	<i>Ancylus</i>	1028	9		1	10
BRANCHIOBELLETTES						1
	Branchiobdellidae	3132			1	1
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111			1	1
OLIGOCHETES	<i>Oligochaeta</i>	933	17	32	22	71
HYDRACARIENS	<i>Hydracarina</i> ¹	906	1		1	1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

9.2.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	17,0	19,1	-	-	19,3
IPS	-	-	-	-	-	-	14,5	14,8	-	-	15,4
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,7197	-	-	0,6903
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	15	20	-	-	16
GFI	-	-	-	-	-	-	7	9	-	-	9
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	36	41	-	-	27
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	Bon	Très Bon	-	-	Très Bon

Les résultats de l'IBD montrent une grande stabilité depuis le dernier suivi en 2018, avec une très bonne classe de qualité.

L'IBG perd quatre points par rapport à 2018 mais cette note reste très bonne (16/20). L'I2M2 est en légère baisse mais cela n'impacte pas la classe de qualité qui se maintient en Très bonne.

L'état biologique du ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière est très bon pour les 2 paramètres biologiques.

9.3 Ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon

9.3.1 Description de la station et des prélèvements

le ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon		
Cours d'eau	le ruisseau des Salles	
Station	le ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon	
Code Agence	05021260	
Code INSEE	87189	
Type National	TP21	
HER	Très petit cours d'eau dans Massif central Nord	
Commune	Les Salles-Lavauguyon	
Altitude	255 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,69246	520600,42
Latitude / Y	45,74184	6518426,57

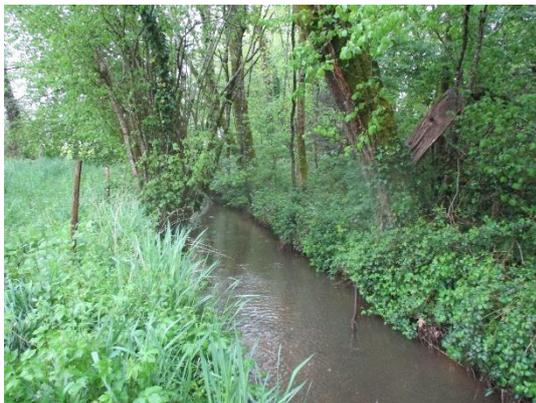
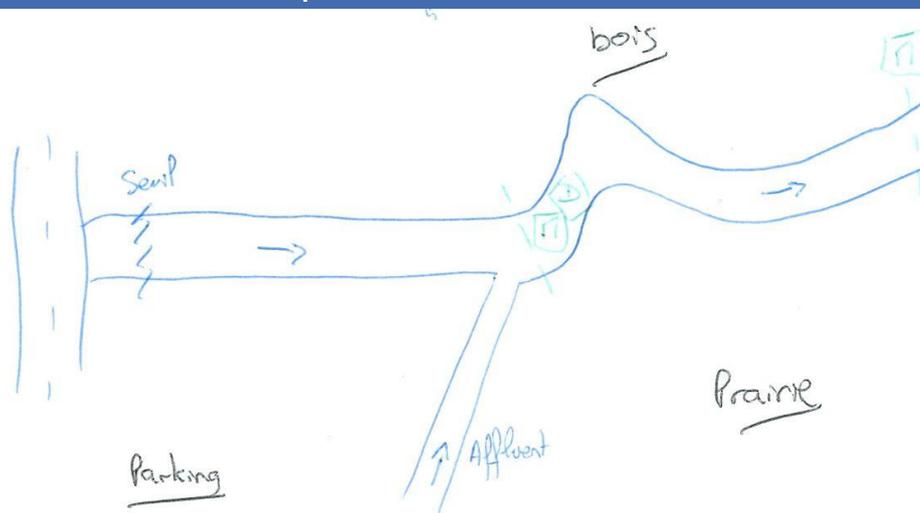


Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

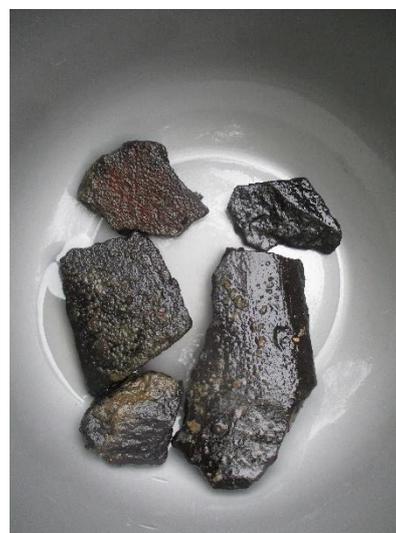
Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	4 - Pluie fine	Faciès	6 - plat lentique
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	1 %
Occupation du sol	1 - forêt, bois feuillu	5 - prairies / pâturages	Substrat dominant
Tracé du lit	légèrement sinueux		Sables / Limons
Largeur moyenne	2,6 m	Limpidité	2 - Léger trouble
Ombrage	Semi-ouvert	Visibilité du fond	2 - moyenne
Coloration		Coloration	2 - légère coloration
Colmatage	Important minéral	Teinte	Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0162
Date et heure	06/05/2021 à 09:30
Préleveur	D. Ricard
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	15
Distance à la berge (m)	1



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

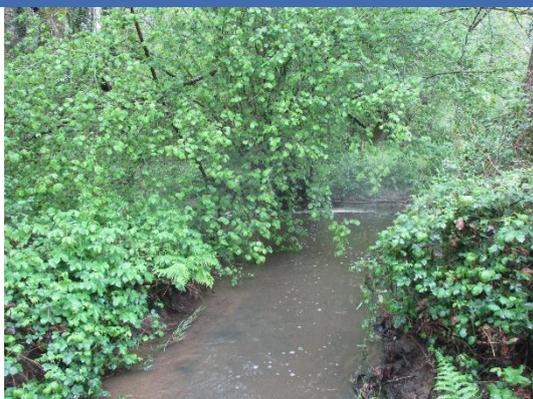
Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0168		Chef d'équipe	M. Rossignol
Date	06/05/2021 à 08:30		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	520603,46	Lpb	3 m
	Y	6518424,26	Lt	54 m
AVAL	X	520556,92	Lm	2,6 m
	Y	6518375,63	Sm / Smarg	140,4 / 7,02 m ²

Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	% recouvrement	Classes de vitesse								
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)		
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	
Bryophytes (S1)											
Hydrophytes (S2)											
Litières (S3)	P									+	
Racines/Branchage (S28)	M	3					++	1	+		4
Pierres, Galets (S24)	D	15			++	5	+				
Blocs (S30)											
Granulats (S9)	D	10			+		++	6			
Hélophytes (S10)	M	1							+		2
Vases (S11)											
Sables/Limons (S25)	D	70			+	9, 12	+++	7, 10	++		8, 11
Algues (S18)											
Dalles/Argiles (S29)	M	1					+	3			

Photos



Amont



Aval

Commentaires

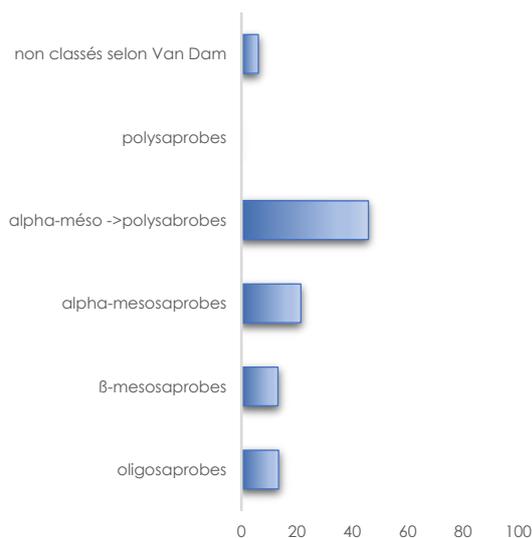
Colmatage limon important et généralisé

9.3.2 Peuplement de diatomées benthiques

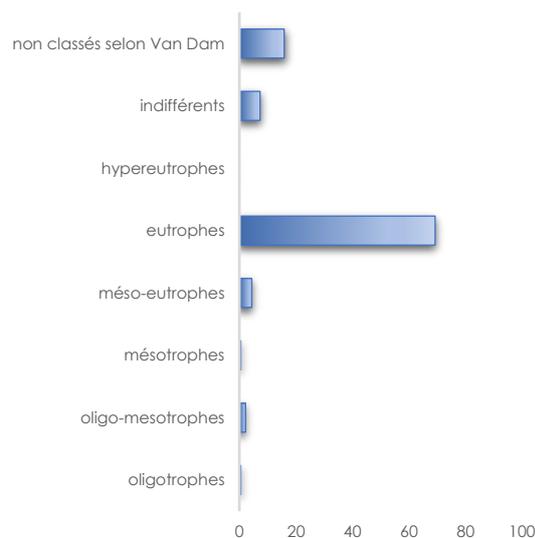
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
11,2	11,8	0,4857	99,0	410	34	3,55	0,70

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique du milieu de la station du Ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon est médiocre selon la note EQR en 2021. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,6 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes à élevées et décrivent un milieu favorable, stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons tolérants, α-mésosaprobies (21,5%) et α-mésosaprobies (45,9%) accompagnés de taxons sensibles β-mésosaprobies (13,2%) et oligosaprobies (13,4%). Concernant l'affinité vis-à-vis de la trophie, le peuplement est composé majoritairement de formes eutrophes (69,3%).

Le peuplement diatomique traduit donc une contamination organique, et le milieu apparaît riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0162
	Date	06/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	le ruisseau des Salles
	Libellé station	le ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon
	Code station	05021260
	N° Préparation	20210502126001
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	32,93
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg var. lanceolata	NLAN*	16,59
Achnanthydium rivulare Potapova & Ponader	ADRI*	10,73
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	5,85
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	4,63
Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	GPAR*	3,41
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	2,68
Gomphonema bourbonense E. Reichardt et Lange-Bertalot	GBOB*	2,68
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB*	2,44
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann et Werum in Hofmann et al.	FPRU*	2,20
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	1,95
Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	FVAU*	1,46
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	DPSG*	1,46
Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	SSGE*	1,22
Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADSB*	0,98
Navicula cryptocephala Kützing var. cryptocephala	NCRY*	0,73
Navicula gregaria Donkin var. gregaria	NGRE*	0,73
Punctastriata lancettula (Schumann) Hamilton & Siver	PULA*	0,73
Nitzschia sociabilis Hustedt var. sociabilis	NSOC*	0,49
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	0,49
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,49
Rhoicosphenia abbreviata (C. Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,49
Achnanthydium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR*	0,49
Nitzschia linearis (Agardh) W.M. Smith var. linearis	NLIN*	0,49
FRAGILARIA H.C. Lyngbye	FRAG	0,49
Achnanthydium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT*	0,49
Gomphonema truncatum Ehrenberg var. truncatum	GTRU*	0,49
Sellaphora pseudopupula (Kraske) Lange-Bertalot	SPPU	0,49
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR*	0,49
Surirella lacrimula English	SLAC*	0,24
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,24
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	0,24

Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN*	0,24
Navicula recens (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NRCS*	0,24

9.3.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

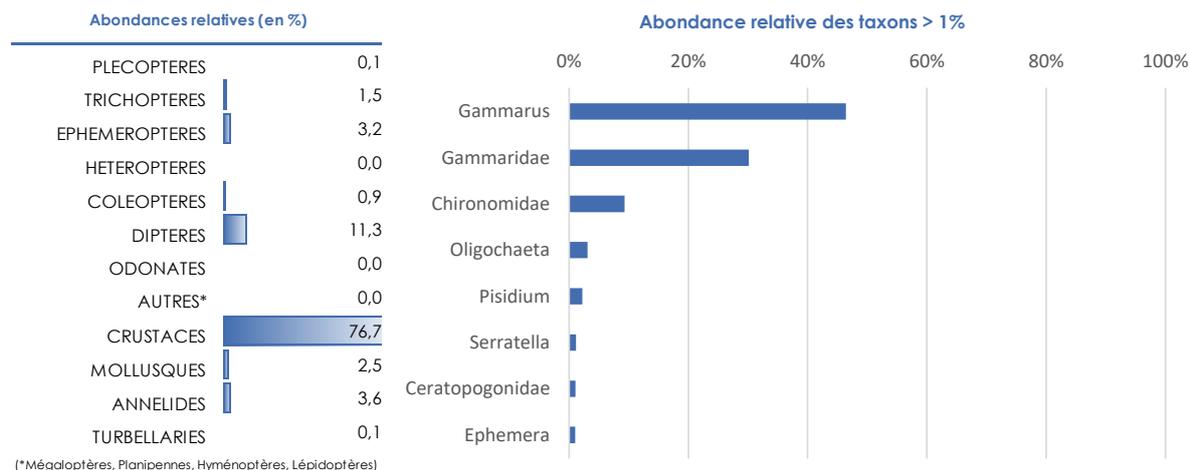
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	Classe de qualité
40	0,07	0,3765	0,3278	0,2819	0,4444	0,3025	Moyenne

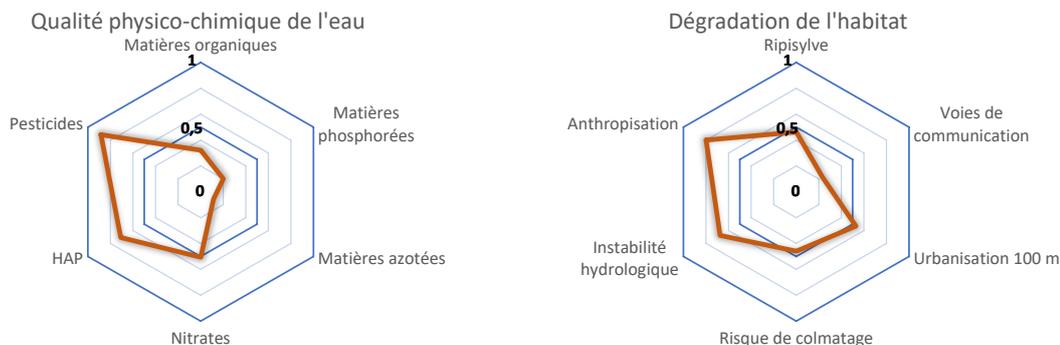
IBG-Équivalent

n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
39	7	Leuctridae	35	10	16
Robustesse :	7	Goeridae	36	10	16

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

La station possède une bonne note d'IBG-Équivalent (16/20). Le groupe indicateur est représenté par les Leuctridae (GI = 7) et les 39 taxons pris en compte déterminent une classe de variété importante (10). De plus, la note ne perd aucun point lors de sa réévaluation. Avec un groupe indicateur de même niveau (Goeridae, GI = 7) elle est très robuste.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 définit une classe de qualité **Moyenne**, avec une note de **0,3025**.

La Richesse sur l'ensemble de la station est faible (0,44), indiquant un habitat manquant de complexité ce qui limite le nombre de niches écologiques disponibles. L'indice de Shannon (0,07) souligne que les effectifs sont très mal répartis entre les différents taxons présents. En effet, un groupe domine largement les effectifs de la communauté : Les Gammaridae avec 76,7 % (*Gammarus*). Seuls 6 autres taxons contribuent à plus de 1 % de l'effectif total. Ces deux métriques indiquent un problème de structuration du peuplement de macroinvertébrés.

Le score de l'ASPT est faible (0,38) et indique que le peuplement est globalement polluo-résistant. La communauté ne comporte pas suffisamment de taxons polluo-sensibles par suite d'une dégradation de la qualité de l'eau. Le Polyvoltinisme (0,33) montre que l'habitat est altéré dans sa stabilité, mais que des taxons monovoltins arrivent tout de même à se développer. L'Ovoviviparité (0,28) est faible elle aussi, montrant l'existence de perturbations de la qualité de l'eau. Ces pressions sont suffisantes pour favoriser les taxons possédant une stratégie de protection des œufs dans leur mode de reproduction et réduire le nombre des taxons sensibles.

L'outil diagnostique montre une forte probabilité d'atteinte de la qualité de l'eau par les HAP (71 %) et les Pesticides (88 %). Ce qui est cohérent avec la localisation de la station, bordée de terrains agricoles. L'influence de l'anthropisation du bassin versant est hautement probable (80 %) (rectification, artificialisation des sols, agriculture importante, disparition des surfaces naturelles pouvant jouer un rôle épurateur) et pourrait être la cause d'un habitat instable (Instabilité hydrologique à 68 %).

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0168	Date analyse : 09/06/2021
Cours d'eau : RU DES SALLES	Analyste : Damien Ricard
Station : RU DES SALLES A LES-SALLES-LAVAUGUYON	HER : TP21
Code station : 5021260	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						6
	<i>Leuctra</i>	69		6		6
TRICHOPTERES						69
	Goeridae	286	1			1
	<i>Hydropsyche</i>	212	6	11	4	21
	Limnephilidae	276	17		1	18
	<i>Plectrocnemia</i>	228	4			4
	<i>Polycentropus</i>	231	17			17
	<i>Lype</i>	241	3			3
	<i>Rhyacophila</i>	183			1	1
	<i>Sericostoma</i>	322	3	1		4
EPHEMEROPTERES						149
	<i>Baetis</i>	364	8	24	14	46
	<i>Serratella</i>	5152	2	36	15	53
	<i>Ephemera</i>	502	16	12	19	47
	Leptophlebiidae	473	1	1	1	3
COLEOPTERES						40
	<i>Dryops</i>	613		1		1
	<i>Elmis</i>	618	7	22	4	33
	<i>Limnius</i>	623	1	3	1	5
	<i>Elodes</i>	636		1		1
DIPTERES						527
	Ceratopogonidae	819	21	26	2	49
	Chironomidae	807	137	186	110	433
	Limoniidae	757	2	2	6	10
	Pediciidae	50011	1	5	8	14
	Simuliidae	801	8	2	1	11
	Tabanidae	837	3	4	1	8
	Tipulidae	753		1	1	2
ODONATES						2
	<i>Cordulegaster</i>	687	1			1
	<i>Calopteryx</i>	650	1			1
MEGALOPTERES						1
	<i>Sialis</i>	704		1		1
CRUSTACES - AMPHIPODES						3559
	Gammaridae	887	543	255	603	1401

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
	<i>Gammarus</i>	892	1050	355	753	2158
CRUSTACES - ISOPODES						7
	Asellidae	880	2	4	1	7
CRUSTACES - AUTRES						1
	<i>Cladocères</i> ¹	3127	1			1
	<i>Copepodes</i> ¹	3206	1	1		1
	<i>Ostracodes</i> ¹	3170	1	1		1
MOLLUSQUES - BIVALVES						104
	Sphaeriidae	1042	1			1
	<i>Pisidium</i>	1043	16	37	50	103
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						12
	<i>Potamopyrgus</i>	978	4	6	1	11
	<i>Ancylus</i>	1028		1		1
ACHETES						25
	Erpobdellidae	928	5	12	2	19
	Glossiphoniidae	908	3	2	1	6
TURBELLARIES						4
	Planariidae	1061	2	2		4
OLIGOCHETES	Oligochaeta	933	18	63	63	144
HYDRACARIENS	Hydracarina ¹	906		1		1
CNIDAIRES	HYDROZOA ¹	3168	1	1		1
BRYOZOAIRES	Bryozoa ¹	1087	1			1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

9.3.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	13,9	15,4	-	-	11,8
IPS	-	-	-	-	-	-	13,0	12,6	-	-	11,2
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,3296	-	-	0,3025
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	14	14	-	-	16
GFI	-	-	-	-	-	-	6	7	-	-	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	31	26	-	-	35
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	Moyen	Moyen	-	-	Médiocre

Les résultats de l'IBD montrent une dégradation de la qualité de l'eau depuis le dernier suivi réalisé en 2018. La qualité biologique passe de moyen à médiocre en 2021.

L'IBG a gagné deux points par rapport à la note obtenue en 2018 pour atteindre 16/20 ce qui constitue la meilleure note de la chronique. L'I2M2 perd un peu par rapport à 2018 et maintient une classe de qualité moyenne. Le fort déséquilibre structurel du peuplement, la richesse assez pauvre évoque un problème lié à la qualité de l'eau.

L'état biologique de la station du Ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon est médiocre en raison du fort déclassement observé par le peuplement diatomique.

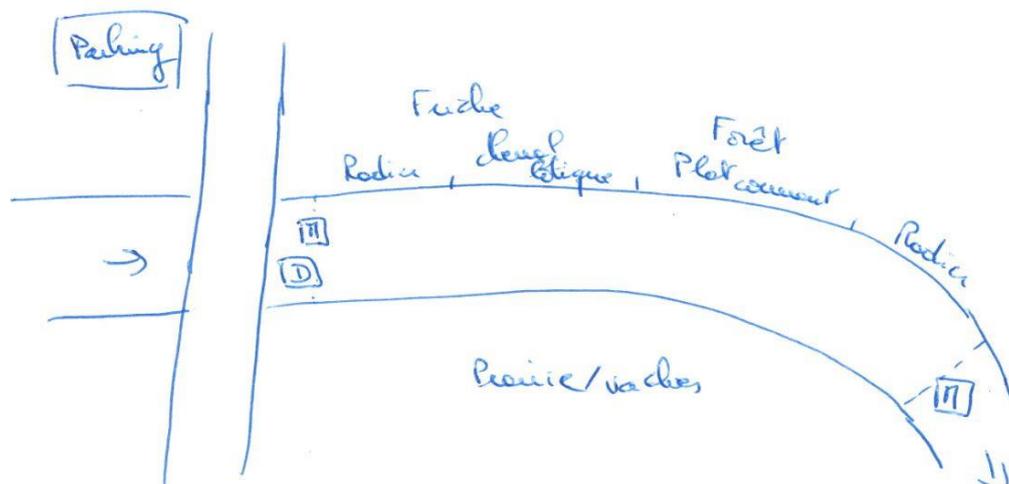
9.4 Bandiat - Saint Martial de Valette

9.4.1 Description de la station et des prélèvements

Bandiat - Saint Martial de Valette		
Cours d'eau	Bandiat	
Station	Bandiat - Saint Martial de Valette	
Code Agence	05022705	
Code INSEE	24451	
Type National	TP21	
HER	Très petit cours d'eau dans Massif central Nord	
Commune	Saint-Martial-de-Valette	
Altitude	152 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,65116	516652,06
Latitude / Y	45,51827	6493704,34



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	1 - Sec Ensoleillé	Faciès	8 - plat courant
Hydrologie du jour	3 - basses eaux,étiage	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	2 %
Occupation du sol	1 - forêt, bois feuillu	5 - prairies / pâturages	Substrat dominant Blocs
Tracé du lit	légèrement sinueux		Limpidité 2 - Léger trouble
Largeur moyenne	10,3 m		Visibilité du fond 2 - moyenne
Ombrage	Semi-ouvert		Coloration 2 - légère coloration
Colmatage	Localisé organique		Teinte Thé

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	9 - radier	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N5 - 25-75 cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0165
Date et heure	27/05/2021 à 09:45
Préleveur	B. Laslandes
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	20
Distance à la berge (m)	4



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

/

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon	MIB21-0171		Chef d'équipe	D. Ricard
Date	27/05/2021 à 08:45		Conforme à la norme NF T90-333	
	Lambert 93 (m)		Mesures (m)	
AMONT	X	516652,06	Lpb	12,3 m
	Y	6493704,34	Lt	153 m
AVAL	X	516611,14	Lm	10,3 m
	Y	6493798,89	Sm / Smarg	1575,9 / 78,795 m ²

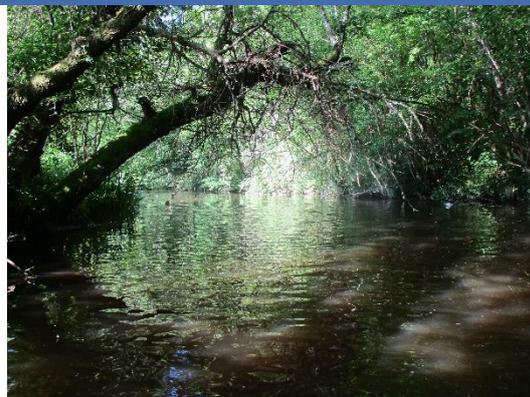
Grille d'échantillonnage

Substrat	Dominance	‰ recouvrement	Classes de vitesse							
			>75 cm/s (N6)		75 – 25 cm/s (N5)		25 – 5 cm/s (N3)		<5 cm/s (N1)	
			ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P	ordre	N° P
Bryophytes (S1)	P									
Hydrophytes (S2)	M	1			+	1				
Litières (S3)	M	1							+	2
Racines/Branchage (S28)	M	2							+	3
Pierres, Galets (S24)	D	21			+++	5	++	12	+	
Blocs (S30)	D	34			+	11	+++	6	++	9
Granulats (S9)										
Hélophytes (S10)	M	1							+	4
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	11					+		++	7
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	D	29			+		+++	8	++	10

Photos



Amont



Aval

Commentaires

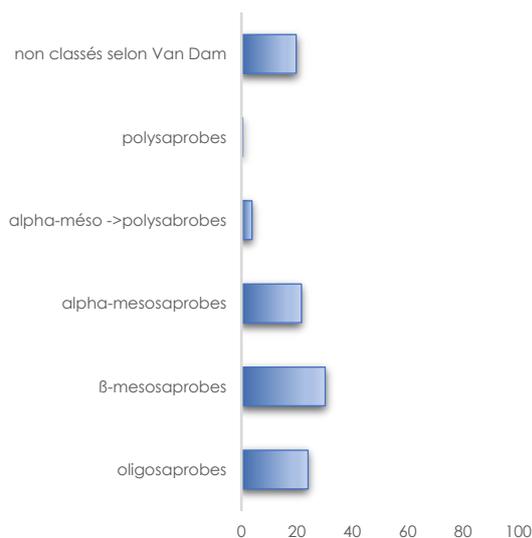
/

9.4.2 Peuplement de diatomées benthiques

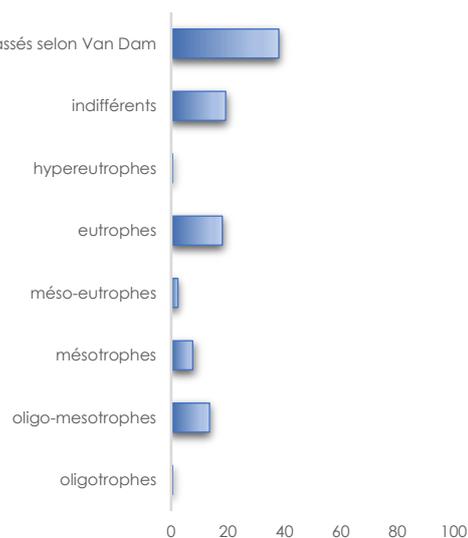
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,8	18,5	0,9643	96,2	420	39	4,25	0,80

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique du Bandiat à Saint Martial de Valette est très bonne selon la note EQR. L'IPS est légèrement plus sévère que l'IBD (- 1,7 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes à élevées suggérant un milieu favorable, stable et équilibré, suffisamment riche en éléments nutritifs pour permettre le maintien et le développement de différentes espèces.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, oligosaprobies (24,1%) et β-mésosaprobies (30,2%), accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésosaprobies (21,7%) suggérant quelques apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé de taxons aux profils variés, de sensibles à tolérants.

Le peuplement diatomique ne traduit donc pas de contamination organique marquée, même si des apports sont soupçonnés, et le milieu apparaît modérément riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0165
	Date	27/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	Bandiat
	Libellé station	Bandiat Saint Martial de Valette
	Code station	05022705
	N° Préparation	20210502270501
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	19,29
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	15,48
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i> (Ehrenberg) Van Heurck	CPLI*	10,24
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot	COPL*	7,38
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	5,00
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	4,29
<i>Achnanthydium subhudsonis</i> (Hustedt) H. Kobayasi	ADSH*	3,33
<i>Fragilaria pectinalis</i> (O.F.Müller) Lyngbye	FPEC*	3,10
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	2,38
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR*	2,14
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	1,90
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg var. <i>lanceolata</i>	NLAN*	1,67
<i>Encyonema minutum</i> (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford et Mann var. <i>minutum</i>	ENMI*	1,67
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	1,43
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	1,43
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	1,43
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	1,43
<i>Encyonema ventricosum</i> (Kützing) Grunow in Schmidt et al. var. <i>ventricosum</i>	ENVE*	1,43
GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	GOMP	1,43
<i>Fragilaria pararumpens</i> Lange-Bertalot, G.Hofmann et Werum in Hofmann et al.	FPRU*	1,43
<i>Fragilaria recapitellata</i> Lange-Bertalot & Metzeltin	FRCP*	1,43
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	0,95
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	0,95
STAUROSIRELLA D.M. Williams & F.E. Round emend Morales	STRL	0,95
<i>Discostella stelligera</i> (Cleve et Grun.) Houk et Klee var. <i>stelligera</i>	DSTE*	0,95
<i>Navicula sancti-naumii</i> Levkov et Metzeltin	NSNM	0,95
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	0,48
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,48
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,48
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk & Klee emend. Genkal	DPSG*	0,48
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,48
<i>Cymbella tumidula</i> Grunow in A. Schmidt et al. var. <i>tumidula</i>	CTMD*	0,48
<i>Achnanthydium catenatum</i> (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT*	0,48

<i>Achnanthydium subatomus</i> (Hustedt) Lange-Bertalot var. <i>subatomus</i>	ADSU*	0,48
<i>Fragilariforma bicapitata</i> (A.Mayer) Williams & Round	FFBI*	0,48
<i>Frustulia amphipleuroides</i> (Grunow)Cleve-Euler	FAPP*	0,48
<i>Navicula notha</i> Wallace	NNOT*	0,48
<i>Pseudostaurosira smithii</i> E. Morales & Ector	PSMH	0,48
<i>Gomphonema micropus</i> Kützing var. <i>micropus</i>	GMIC*	0,24

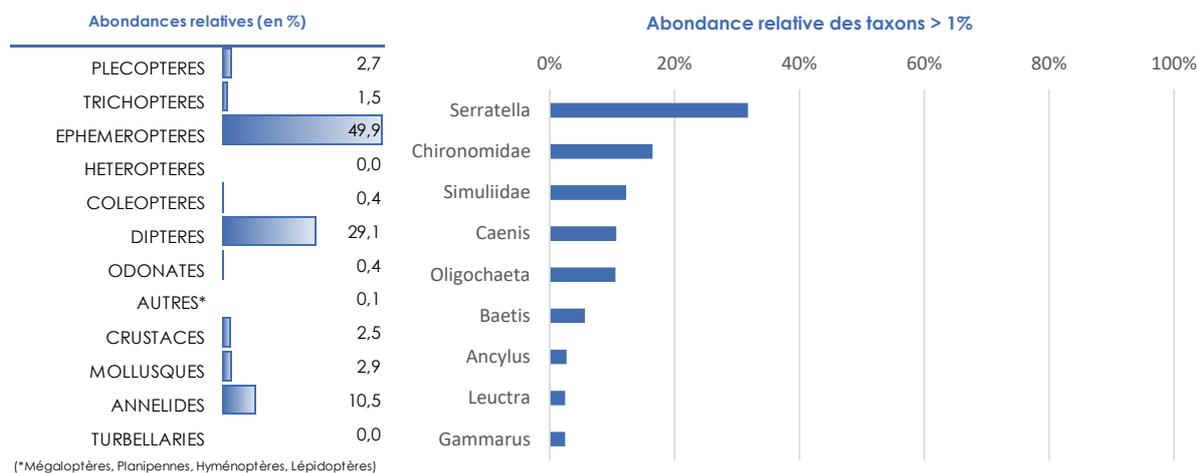
9.4.3 Peuplement de macro-invertébrés

Indices

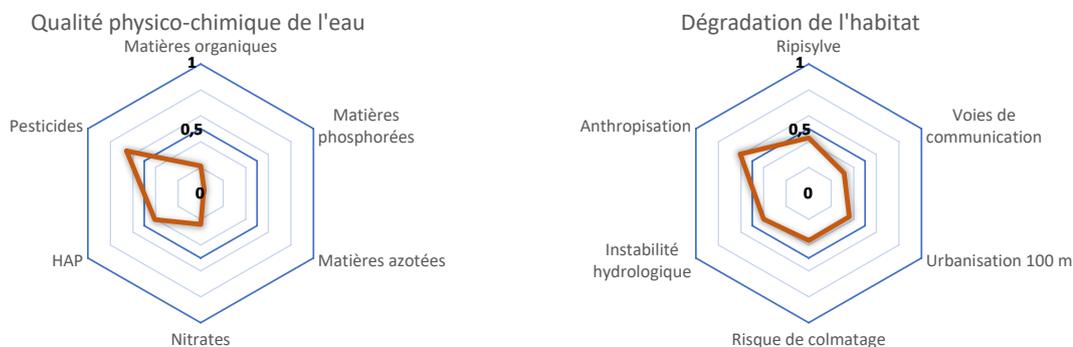
Indice Macro-Invertébrés Multimétrique							Classe de qualité
n taxons contributifs	Indice Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	
45	0,5328	0,8371	0,4704	0,7598	0,5833	0,645	Bonne

IBG-Équivalent					
n taxons contributifs	GFI	Taxon indicateur	Variété taxonomique	Classe de variété	IBG-Equivalent
41	9	Perlodidae	33	10	18
Robustesse :	7	Leuctridae	32	9	15

Répartition par groupe



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

L'indice IBG-Équivalent est de 18/20. Le groupe indicateur est maximal, avec les Perlodidae (GI = 9) et la diversité est élevée, avec une classe de variété de 10 (41 taxons pris en compte). La note manque de robustesse en perdant 3 points, mais elle reste tout de même très bonne (15/20).

Les Éphéméroptères dominent la communauté avec près de 50 % des effectifs (*Ephemerella*, *Caenis*, *Baetis*). Les Diptères sont aussi bien représentés avec 29 % des effectifs (Simuliidae et les Chironomidae).

I2M2 et Outil Diagnostique

L'I2M2 est de **0,645**, définissant une **Bonne** classe de qualité.

Dans cette station, la communauté benthique est assez bien diversifiée, avec 45 taxons contributifs et une Richesse de 0,58. Toutefois, la forte abondance de certains taxons déséquilibre un peu la répartition des effectifs, donnant un Indice de Shannon de 0,53. Ces valeurs indiquent tout de même un milieu proposant des niches écologiques hétérogènes et propices à la biodiversité, ce que confirme les observations de terrain. Le milieu est suffisamment stable pour permettre le développement de taxons à cycle de vie longs et qui ne nécessitent pas de stratégie de protection de leurs œufs. Ainsi les métriques de Polyvoltinisme (0,47) et d'Ovoviviparité (0,76) sont bonnes, même si une instabilité globale du milieu fait diminuer la métrique Polyvoltinisme. L'ASPT (0,84) est très fort et atteste d'une bonne qualité physico-chimique de l'eau et d'un milieu propice (niches écologiques) pour le développement des taxons sténotopes.

L'Outil Diagnostique met en évidence une pression probable par les pesticides (66 %) sur la qualité de l'eau, ce qui s'accorde avec les espèces polyvoltines présentes. Le diagramme radar expose un possible problème lié à la dégradation de l'habitat par l'anthropisation (61 %).

Cette station présente donc un habitat favorable au développement des macroinvertébrés, avec un bonne qualité d'eau mais peut-être un manque de stabilité.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB21-0171	Date analyse : 17/08/2021
Cours d'eau : BANDIAT	Analyse : Jérôme Cayrou
Station : BANDIAT A ST-MARTIAL-DE-VALETTE	HER : TP21
Code station : 5022705	

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES						54
	<i>Leuctra</i>	69	16	12	21	49
	<i>Isoperla</i>	140	3	2		5
TRICHOPTERES						30
	<i>Brachycentrus</i>	265	2		1	3
	Agapetinae	9812			1	1
	<i>Hydropsyche</i>	212	1		5	6
	<i>Athripsodes</i>	311	2	2		4
	<i>Oecetis</i>	317	2			2
	Limnephilinae	3163	1		2	3
	<i>Wormaldia</i>	210	1	1		2
	<i>Rhyacophila</i>	183	1	3	3	7
	<i>Sericostoma</i>	322	2			2
EPHEMEROPTERES						981
	<i>Baetis</i>	364	3	77	31	111
	<i>Centroptilum</i>	383	9			9
	<i>Brachycercus</i>	468		1		1
	<i>Caenis</i>	457	208	1	1	210
	<i>Serratella</i>	5152	428	160	37	625
	<i>Ephemera</i>	502		6		6
	Heptageniidae	399	4		1	5
	<i>Ecdyonurus</i>	421		6	1	7
	<i>Heptagenia</i>	443			1	1
	Leptophlebiidae	473	3	1		4
	<i>Paraleptophlebia</i>	481	2			2
COLEOPTERES						7
	<i>Esolus</i>	619			1	1
	<i>Limnius</i>	623	2			2
	<i>Oulimnius</i>	622	2	1		3
	<i>Stenelmis</i>	617		1		1
DIPTERES						572
	Athericidae	838	2	2	1	5
	Blephariceridae	747		1		1
	Chironomidae	807	265	49	10	324
	Simuliidae	801	123	105	13	241
	Tipulidae	753	1			1

Groupe	Niveau systématique	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
ODONATES						8
	<i>Gomphus</i>	679	1			1
	<i>Onychogomphus</i>	682	1		2	3
	<i>Calopteryx</i>	650	4			4
MEGALOPTERES						1
	<i>Sialis</i>	704	1			1
CRUSTACES - AMPHIPODES						49
	<i>Gammarus</i>	892	38	2	9	49
CRUSTACES - DECAPODES						1
	<i>Orconectes</i>	870	1			1
MOLLUSQUES - BIVALVES						3
	<i>Corbicula</i>	1051	2			2
	<i>Pisidium</i>	1043		1		1
MOLLUSQUES - GASTEROPODES						54
	<i>Potamopyrgus</i>	978		1		1
	<i>Ancylus</i>	1028	1	5	47	53
NEMATHELMINTHES						1
	Nemathelminthes ¹	3111		1	1	1
OLIGOCHETES	<i>Oligochaeta</i>	933	86	113	8	207
HYDRACARIENS	<i>Hydracarina</i> ¹	906			1	1
BRYOZOAIRES	<i>Bryozoa</i> ¹	1087	1			1

¹ Taxon comptabilisé en présence. Un effectif numérique égal à 1 leur est attribué par convention.

9.4.4 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	17,1	17,6	16,1	15,4	18,4	18,5
IPS	-	-	-	-	-	14,9	15,2	13,4	13,4	14,6	16,8
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,7515	0,6177	0,7492	0,6450
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	17	19	19	17	20	18
GFI	-	-	-	-	-	8	7	8	7	9	9
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	33	46	41	39	41	33
Etat biologique	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon	Moyen	Très Bon	Bon

L'IBD reste stable par rapport à l'année 2020. Le peuplement diatomique indique une très bonne qualité d'eau.

Cette année l'IBG perd 2 points, pour atteindre la note de 18/20 qui reste une très bonne note. Cette note reste dans la moyenne de celles obtenues depuis 2016. L'I2M2 chute de 0,1 point par rapport à 2020, lui faisant perdre une classe qualité. Les deux indices présentent des valeurs habituelles pour cette station. La classe de qualité est Bonne.

Le Bandiat à Saint-Martial-de-Valette présente un état écologique bon.

9.5 Synthèse CDC Périgord Vert Nontronnais

Quatre stations ont été suivies au sein de l'entité GEMAPI CDC Périgord Vert Nontronnais: le Bandiat – Saint Martial de Valette (05022705), Le Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810), le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière (05021640) et le ruisseau de Salles au niveau de Salles-Lavauguyon (05021260).

La majorité des stations atteints le bon ou très bon état biologique requis par la DCE.

Seul le ruisseau de Salles au niveau de Salles-Lavauguyon (05021260) a un état biologique médiocre.

Tableau 14 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI DC Perigord Vert Nontronnais

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CDC Périgord Vert Nontronnais	05022705	Bandiat	Bandiat - Saint Martial de Valette	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon	Moyen	Très Bon	Bon
	05021810	Trieux	Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	-	Très Bon	Bon	Bon	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon	Moyen	Bon	Très Bon
	05021645	le ruisseau de Brie	le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière	-	-	-	-	-	-	Bon	Très Bon	-	-	Très Bon
	05021260	le ruisseau des Salles	le ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon	-	-	-	-	-	-	Moyen	Moyen	-	-	Médiocre

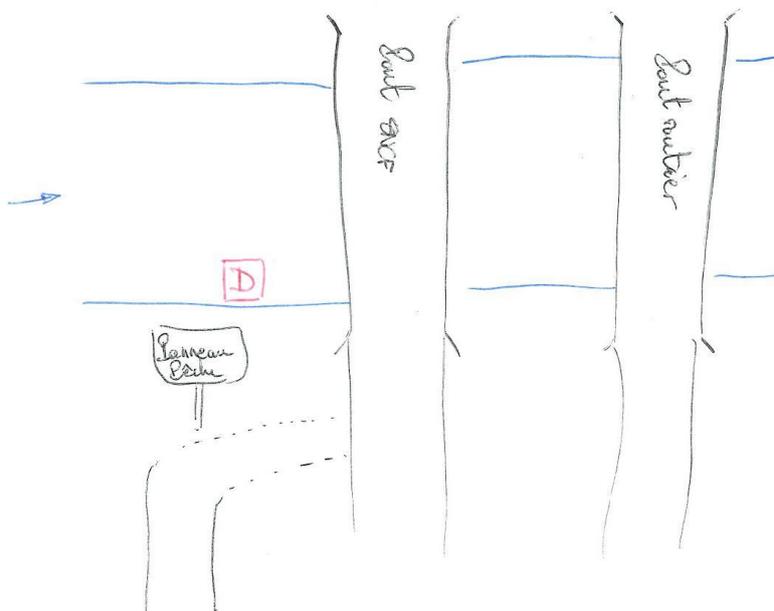
10 Entités de gestion GEMAPI EPTB : Charente à Beillant

10.1 Description de la station et des prélèvements

La Charente à Beillant		
Cours d'eau	La Charente	
Station	La Charente à Beillant	
Code Agence	05007290	
Code INSEE	17086	
Type National	G9	
HER	Grand cours d'eau dans Tables calcaires	
Commune	Chaniers	
Altitude	5 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,52827	425573,84
Latitude / Y	45,70692	6518059,26



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Sites de prélèvements : D : Diatomées

M : Macro-invertébrés

Commentaires

/

Contexte général / Lit Mineur			
Météo du jour	2 - Faiblement nuageux	Faciès	2 - chenal lentique
Hydrologie du jour	4 - moyennes eaux	Vitesse dominante	N3 - 5-25 cm/s
	RG RD	Végétation aquatique	%
Occupation du sol	4 - friches, 1 - forêt, bois feuillu	4 - friches	Substrat dominant pierres, galets
Tracé du lit	rectiligne naturellement		Limpidité 2 - Léger trouble
Largeur moyenne	56 m		Visibilité du fond 2 - moyenne
Ombrage	Ouvert		Coloration 2 - légère coloration
Colmatage	Non visible		Teinte Vert

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement			
Faciès dominant	2 - chenal lentique	Bryophytes + Algues	< 100 %
Vitesse courant dominante	N1 - < 5cm/s	Bryophytes	< 75 %
Ombrage	4 - Rivière dégagée	Algues filamenteuses	< 75 %

Prélèvement

Numéro échantillon	DIA21-0171
Date et heure	17/05/2021 à 13:00
Préleveur	L. Kermarrec
Fixateur	Ethanol
Surface échantillonnée	> 100 cm ²
Nombre de substrats	5
Nature des substrats	D5 - pierres
Profondeur (cm)	45
Distance à la berge (m)	2



Conforme à la norme NF T90-354

Commentaires

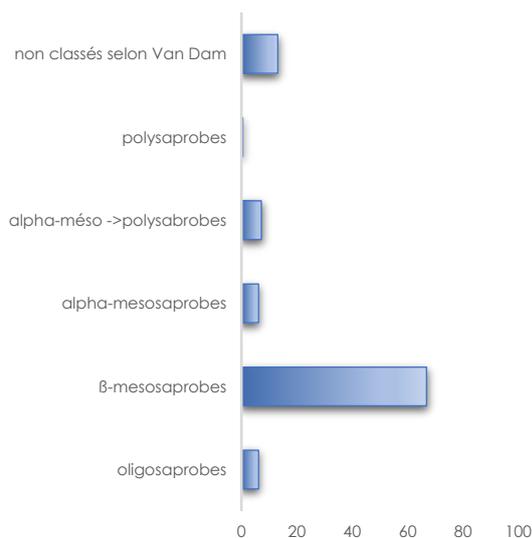
/

10.2 Peuplement de diatomées benthiques

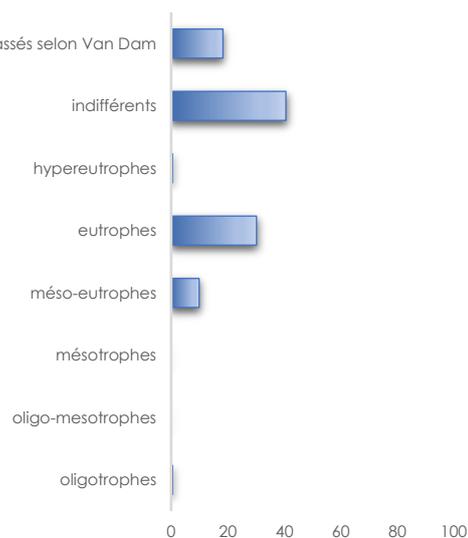
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
15,2	16,7	0,9181	92,8	404	47	4,02	0,72

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2021, la qualité biologique de la station de la Charente à Beillant est bonne selon la note EQR. La note IPS est légèrement plus sévère que la note IBD avec une différence de 1,5 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées, indiquant des conditions riches en nutriments permettant le développement d'une flore diversifiée.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (66,8%). L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé majoritairement de formes tolérantes : eutrophes (30,2%) et indifférentes (40,6%).

Le peuplement diatomique ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu semble riche en nutriments.

Liste Floristique

	Nom	DIA21-0171
	Date	17/05/2021
	Bassin	AG
	Cours d'eau	LA CHARENTE
	Libellé station	LA CHARENTE A BEILLANT
	Code station	05007290
	N° Préparation	2021050072900 1
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	34,90
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	11,39
<i>Achnanthydium druartii</i> Rimet & Couté in Rimet & al.	ADRU	5,20
<i>Sellaphora nigri</i> (De Not.) C.E. Wetzel et Ector comb. nov. emend.	SNIG*	4,70
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	4,21
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	3,71
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	2,72
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	2,48
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller var. <i>fonticola</i>	NFON*	2,48
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	1,98
<i>Nitzschia paleacea</i> (Grunow) Grunow in Van Heurck var. <i>paleacea</i>	NPAE*	1,73
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt var. <i>sociabilis</i>	NSOC*	1,49
<i>Navicula metareichardtiana</i> Lange-Bertalot & Kusber nom.nov.	NMTA*	1,49
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	CPED*	1,24
<i>Karayevia clevei</i> (Grunow in Cl. & Grun.) Bukhtiyarova var. <i>clevei</i>	KCLE*	1,24
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,99
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	0,99
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,99
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	0,99
<i>Fallacia mitis</i> (Hustedt) D.G.Mann	FMIT*	0,99
<i>Gomphonema minutum</i> (Agardh) Agardh f. <i>minutum</i>	GMIN*	0,99
<i>Achnanthydium latecephalum</i> Kobayasi	ADLA*	0,99
<i>Staurosirella ovata</i> Morales	STOV*	0,99
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,74
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR*	0,74
NITZSCHIA A.H. Hassall	NITZ	0,74
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,50
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst var. <i>recta</i>	NREC*	0,50
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,50
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,50
<i>Navicula trivialis</i> Lange-Bertalot var. <i>trivialis</i>	NTRV*	0,50
<i>Punctastriata discoidea</i> Flower	PUDI	0,50
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt et Lange-Bertalot var. <i>pumilum</i>	GPUM*	0,50
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,50

<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,50
<i>Achnanthydium lineare</i> W.Smith	ACLI*	0,50
<i>Cymbella affinis</i> Kützing var. <i>affinis</i>	CAFF*	0,50
<i>Nitzschia linearis</i> var. <i>tenuis</i> (W.Smith) Grunow in Cleve et Grunow	NZLT*	0,50
<i>Sellaphora schauburgii</i> (Lange-Bertalot et G. Hofmann) C.E. Wetzel et Ector	SSBG	0,50
<i>Geissleria acceptata</i> (Hust.) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC*	0,50
<i>Iconella helvetica</i> (Brun) Ruck & Nakov	IHEL*	0,50
<i>Eolimna minima</i> (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	0,25
<i>Nitzschia costei</i> Tudesque, Rimet & Ector	NYCO	0,25
<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADSB*	0,25
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,25
<i>Sellaphora bacillum</i> (Ehrenberg) D.G.Mann var. <i>bacillum</i>	SEBA*	0,25
<i>Planothidium rostratum</i> (Østrup) Lange-Bertalot	PRST*	0,25

10.3 Synthèse interannuelle

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2	16,7
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,5	15,2
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Bon

Intégrée au suivi en 2020, cette station possède peu de valeurs antérieures. Les indices diatomiques sont en hausse par rapport à l'année précédente. L'IBD en 2021 définit à nouveau une classe de qualité bonne.

Le peuplement des macro-invertébrés n'a pas été étudié sur cette station.

11 Conclusions

Paramètre diatomées

L'ensemble des résultats obtenus à partir des peuplements de diatomées benthiques sont présentés dans la Figure 10 et le Tableau 15.

Les résultats des indices diatomiques acquis en 2021 montrent de nombreuses modifications de classes de qualité entre 2021 et le dernier suivi réalisé.

Quatorze stations présentent une amélioration de leur qualité :

- La Motte - pas de la Tombe, 05010985 ;
- Le Ru de Chadeuil – Audeville, 05011705 ;
- Le Né - pont à Brac, 05011710 ;
- L'Écly - les Viaudris, 05011724 ;
- Le Né - pont des Chintres, 05011725 ;
- Le Gabout chez Rapet, 05011680 ;
- La Maury - le Périneau, 05011722 ;
- La Nouère – les Chênasses, 05015055 ;
- Le Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière ;
- La Son-Sonnette - Saint-Front, 05022250 ;
- L'Or – Pont de Toulat, 05022435 ;
- L'Auge - Marcillac-Lanville, 05018650 ;
- Treize en amont du barrage de Lavaud, 05024311 ;
- La Belle à Celles-sur-Belle, 05005290.

Pour la plupart d'entre elles, les stations passent d'une qualité bonne à très bonne et retrouvent des valeurs proches de celles observées en 2019 ou précédemment. Deux stations, Treize en amont du barrage de Lavaud, 05024311 et Belle à Celles-sur-Belle, 05005290 passe de la qualité moyenne à bonne.

Plusieurs stations conservent leur classe de qualité très bonne ou bonne :

Très bonne :

- Le Bandiat - Saint-Martial-de-Valette, 05022705 ;
- Le Ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière, 05021645 ;
- L'Argentière à St Martin lès Melle, 05005595 ;
- Le ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues, 05006095.

Bonne :

- Le Ru de Gensac à Gensac-la-Pallue, 05013210 ;
- Le Condéon chez Guichetaud, 05011640 ;
- Le Ruisseau de Saint Pierre, 05013875 ;
- La Gorre - bois de Maître-Jacques, 05011721 ;
- La Vélude – Mosnac, 05013880 ;
- L'Anguienne – Angoulême, 05015700 ;
- Le Cibiou – Genouillé (les Réchez), 05023250 ;
- Le Cibiou – Lizant, 05023200 ;
- La Charente à Beillant, 05007290 ;
- L'Aume - ancien moulin de piles, 05018900 ;

Enfin, quatre stations voient leur classe de qualité déterminée par le peuplement diatomique régresser.

Une station, Boème - Nersac (aval LGV) - 05014195, satisfait tout de même au bon état écologique : passage de la qualité très bonne à bonne.

Deux stations, Neuf Fonts - Saint Médard, 05011620 et Ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon, 05021260 montrent une dégradation d'une qualité moyenne à médiocre.

Et une station, Somptueuse à Sompt, 05006050 ne satisfait plus aux exigences de la DCE et passe d'une qualité bonne à moyenne.

Sur les 32 stations suivies par le paramètre diatomées, 29 stations satisfont aux exigences de la DCE.

Figure 10 : Résultats du suivi diatomées

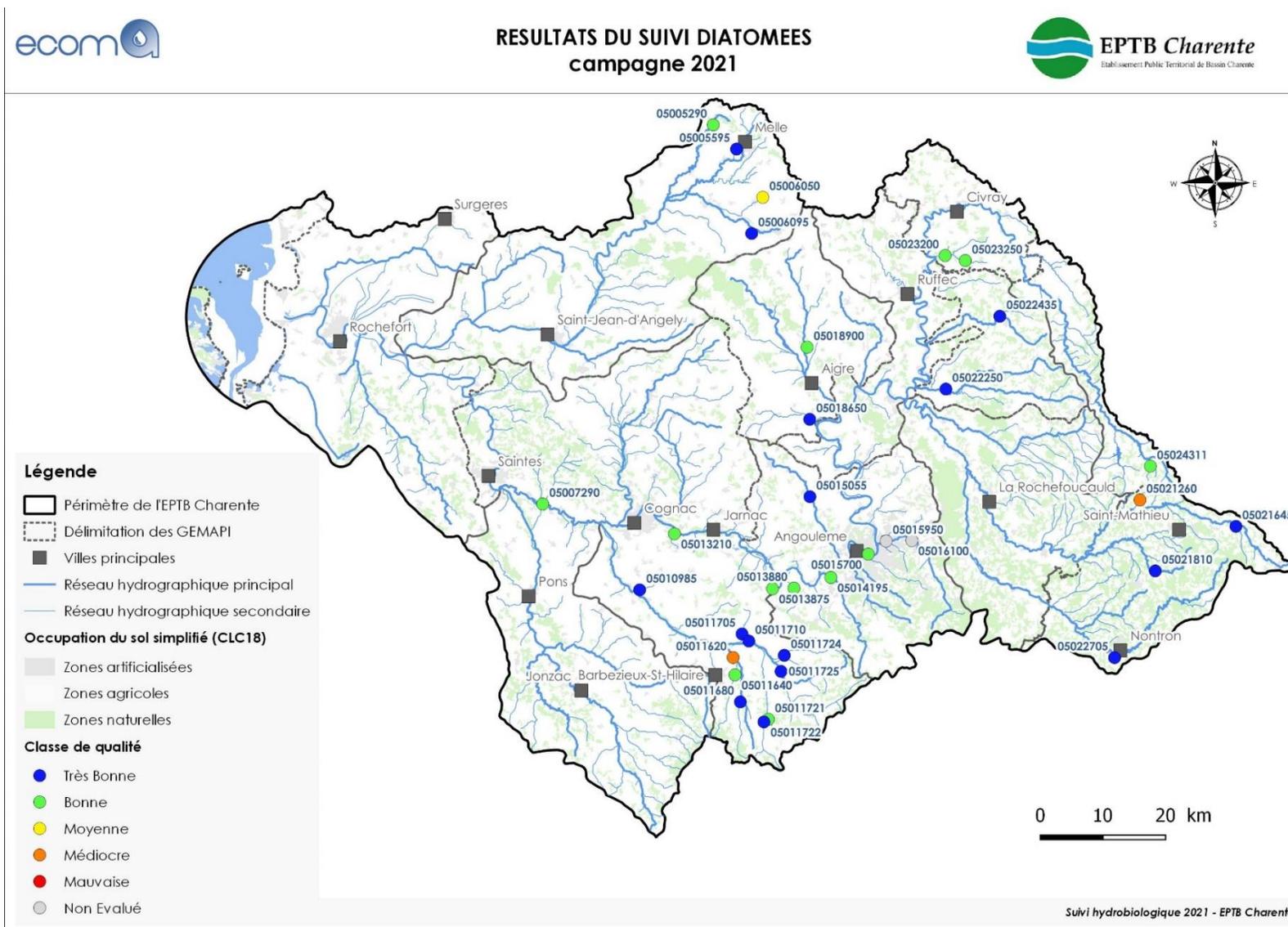


Tableau 15 : Bilan général des résultats diatomées

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Syndicat Né	05010985	Motte	La Motte - pas de la Tombe	-	-	-	-	-	16,1	15,8	18,0	15,0	18,8	15,9	17,6	
	05013210	ri de Gensac	Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,1	15,8	16,2	
	05011705	Ru de Chadeuil	Ru de Chadeuil - Audeville	-	-	-	-	-	16,9	16,0	18,2	15,6	19,2	14,8	17,2	
	05011710	Né	Né - pont à Brac	20,0	15,0	15,2	16,8	15,7	15,5	16,3	16,8	14,8	17,3	14,7	17,4	
	05011724	Écly	L'Écly - les Viaudris	-	-	-	-	-	17,8	17,9	19,7	15,0	19,9	15,5	17,1	
	05011725	Né	Né - pont des Chintres	-	16,0	17,1	16,2	15,7	15,5	16,1	17,6	14,7	17,0	15,4	17,1	
	05011620	Neuf Fonts	Neuf Fonts - Saint Médard	-	15,0	14,8	14,9	14,4	14,2	14,7	13,1	15,5	12,6	13,7	8,2	
	05011640	Condéon	Condéon - chez Guichetaud	14,9	15,6	15,5	15,1	15,2	13,7	15,0	15,7	14,1	15,5	14,6	14,7	
	05011680	Gabout	Gabout - chez Rapet	15,6	15,4	16,2	17,3	15,3	16,0	15,8	18,4	17,4	19,7	16,1	18,6	
	05013875	ruisseau de Saint-Pierre	le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,7	16,0	15,5
	05011721	Gorre	Gorre - bois de Maître-Jacques	-	-	-	-	-	18,3	16,2	19,3	15,9	17,1	15,1	16,9	
	05011722	Maury	Maury - le Périneau	-	-	-	-	-	18,3	16,1	18,6	16,3	18,8	16,4	18,8	
	SyBRA	05013880	Vélude	Vélude - Mosnac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,9	15,3	16,9
05014195		Boème	Boème - Nersac (aval LGV)	-	-	-	-	-	-	16,3	17,3	17,8	16,4	17,1	16,7	
05015700		Anguienne	Anguienne - Angoulême	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,5	16,0	15,6	
05015055		Nouère	Nouère - les Chénasses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,6	16,0	17,5	
CDC Périgord Vert Nontronnais	05022705	Bandiat	Bandiat - Saint Martial de Valette	-	-	-	-	-	-	17,1	17,6	16,1	15,4	18,4	18,5	
	05021810	Trioux	Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	-	-	18,4	18,9	16,8	18,9	17,7	18,2	19,7	15,4	17,8	19,8	
	05021645	le ruisseau de Brie	le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière	-	-	-	-	-	-	-	17,0	19,1	-	-	19,3	
	05021260	le ruisseau des Salles	le ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon	-	-	-	-	-	-	-	13,9	15,4	-	-	11,8	
SBAISS	05022250	Son-Sonnette	Son-Sonnette - Saint-Front	15,5	15,8	15,5	15,8	15,9	15,6	15,6	15,2	15,6	16,1	15,7	17,4	
	05022435	Or	Or - Pont de Toulat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,3	15,9	18,0	
Syndicat Charente amont	05024311	Treize	La Treize - amont du barrage de Lavaud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2	13,4	16,0	

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CDC Civraisien en Poitou	05023250	Cibiou	Cibiou - Genouillé (les Réchez)	-	-	-	-	-	-	15,8	-	-	16,2	-	16,6
	05023200	Cibiou	Cibiou - Lizant	-	15,2	16,1	15,3	-	14,0	15,4	17,6	16,9	17,2	16,3	14,5
SYMBO	05005290	Belle	La Belle à Celles-sur-Belle	-	-	-	-	-	-	-	16,2	14,0	-	13,4	15,1
	05005595	Argentière	L'Argentière à St-Martin les Melle	-	-	-	-	-	-	-	-	17,7	-	18,6	17,3
	05006050	Somptueuse	La Somptueuse à Sompt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,0	13,3
	05006095	ruisseau de Rhy	ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	-	-	-	-	-	-	-	-	20,0	20,0	19,5	20,0
EPTB	05007290	Charente	La Charente à Beillant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2	16,7
SMABACAB	05018650	Auge	Auge - Marcillac-Lanville	-	15,8	15,9	17,7	15,9	16,2	16,1	17,4	16,8	16,8	16,4	18,3
	05018900	Aume	Aume - ancien moulin de piles	-	15,5	16,4	15,6	15,9	16,2	15,5	20,0	15,3	16,5	16,2	16,9

Paramètre macro-invertébrés

L'ensemble des résultats obtenus à partir des peuplements de macro-invertébrés benthiques sont présentés dans la Figure 11 et le Tableau 17.

C'est la quatrième année d'utilisation de l'I2M2 pour l'évaluation par les macroinvertébrés. Plus exigeant que l'IBG, il prend en compte la structure et la composition du peuplement de façon beaucoup plus fine. Il est ainsi plus réactif aux dégradations de la qualité physico-chimique de l'eau ainsi qu'aux dégradations de l'habitat et il a l'avantage de comparer le résultat à un état de référence non perturbé. Nous avons vu que son introduction dans le RECEMA provoquait parfois un déclassement par rapport au suivi historique antérieur, mais nous pouvons désormais le considérer avec suffisamment de recul vis-à-vis des résultats antérieurs.

Cette année, 18 stations satisfont les exigences de la DCE. Il y a 15 stations qui sont en Bon état et 3 qui sont en Très bon état biologique :

- Le Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810)
- le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière (05021645)
- Son-Sonnette - Saint-Front (05022250)

Si l'on compare à 2020, 11 stations ont changé de classe de qualité (5 stations sont en amélioration tandis que 6 sont déclassées) et 22 sont stables.

Quatre stations confirment cette année leur classement en qualité biologique Médiocre :

- Le Gabout – chez Rapet (05011680)
- La Font-Noire – Gond-Pontouvre (05015950)
- Neuf Fonts - Saint Médard (5011620)
- Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue (05013210)

Une station confirme son classement en qualité biologique Mauvaise (pour la deuxième année consécutive) : L'Argentière à St-Martin les Melle (05005595).

Parmi les 5 stations qui voient leur classe de qualité biologique s'améliorer, **seule la Son-Sonnette - Saint-Front (05022250) passe de Bon à Très Bon.**

Quatre autres passent de Moyen à Bon et rentrent à nouveau dans les objectifs de la DCE :

- Gorre – bois de Maître-Jacques (05011721)
- Boëme – Nersac (aval LGV) (05014195)
- Belle – Celles-sur-Belle (05005290)
- L'Écly - les Viaudris (05011724)

Il y a 6 stations qui voient leur classe de qualité biologique baisser par rapport à 2020 ou 2018 (selon la dernière date de suivi).

Deux stations sont déclassées de Très Bon à Bon :

- Bandiat - Saint Martial de Valette (05022705)
- Nouère - les Chénasses (05015055)

Le déclassement de ces deux stations peut être lié à la variation annuelle. Elles oscillent entre le Bon et le Très Bon état selon les années.

Deux stations sont déclassées de Moyen à Médiocre :

- Condéon – chez Guichetaud (5011640)
- le ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon (05021260)

Deux stations subissent un déclassement de Moyen à Mauvais perdant d'un seul coup 2 classes de qualité :

- Anguienne – Angoulême (05015700)
- Touvre - passerelle de Relette (05016100)

Une attention toute particulière devra être accordée à ces deux stations l'an prochain. La perte de deux classes de qualité n'est pas anodine et ne semble pas résulter d'une variation interannuelle car c'est la première fois qu'elles subissent un déclassement aussi fort.

L'Anguienne est très instable car depuis 2019 (première année de suivi), l'I2M2 a été très variable, changeant ainsi la classe de qualité chaque année. Depuis la première année de suivi, l'ensemble des métriques constitutives de l'I2M2 n'a cessé de diminuer. Il est à craindre une augmentation de l'instabilité du milieu ainsi qu'une dégradation continue de la qualité physico-chimique de l'eau.

Pour la Touvre, c'est la première fois depuis 2018 que la classe de qualité est Mauvaise. La note IBG-Équivalent suit la même tendance. La métrique Richesse diminue fortement sur les 3 années. Il semble que l'habitat se dégrade progressivement. De même, les trois métriques ASPT, Polyvoltinisme et Ovoviviparité déjà moyennes, tombent à 0, suggérant une forte dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau. La situation de la station évolue négativement depuis 3 ans.

Figure 11 : Résultats du suivi macro-invertébrés

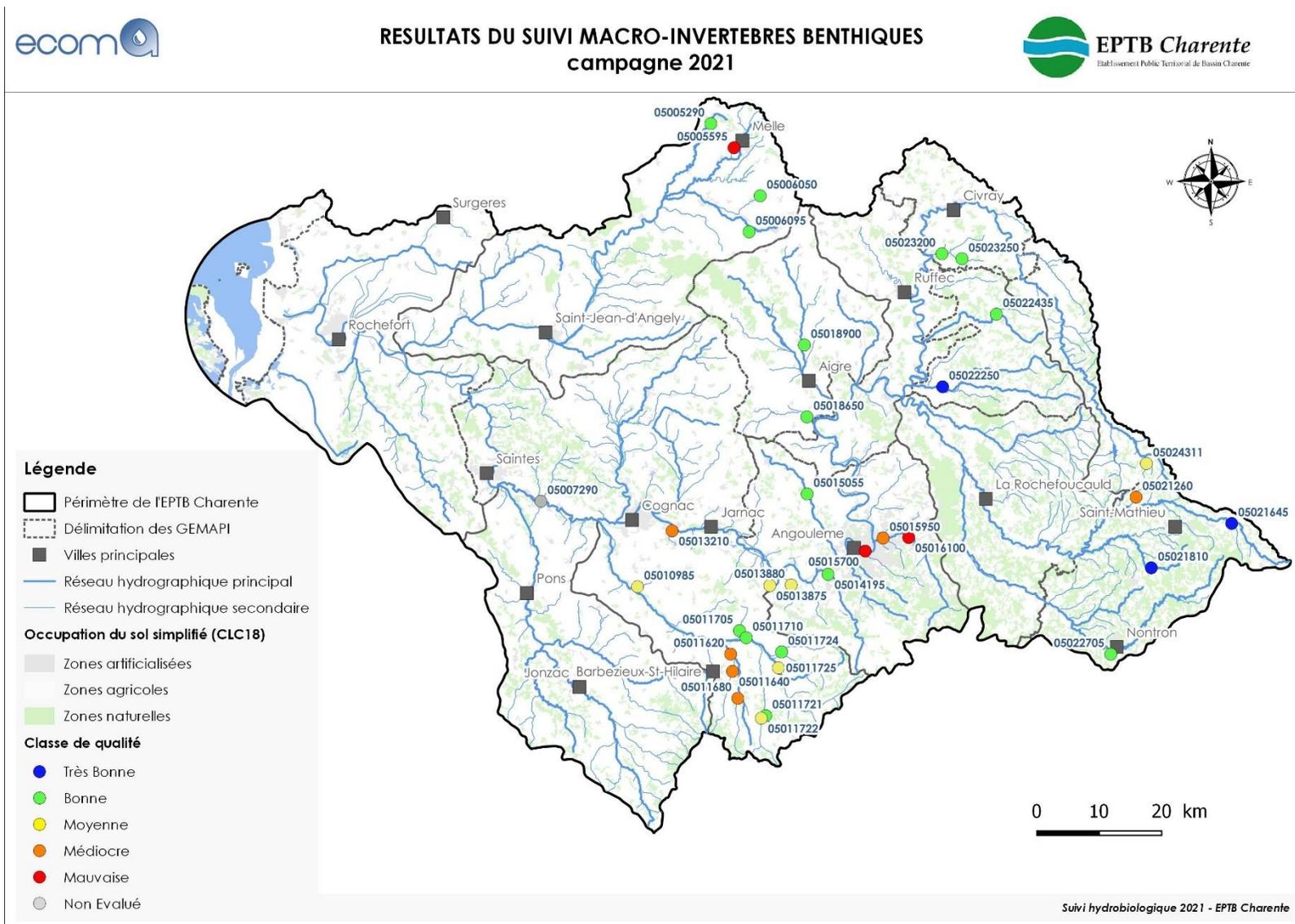


Tableau 16 : Bilan général des résultats macro-invertébrés

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Indices	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Syndicat Né	05010985	Motte	La Motte - pas de la Tombe	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,2769	0,1879	0,3918	0,3973	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	14	14	19	11	10	15	13	
	05013210	ri de Gensac	Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3162	0,1943	0,2860	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13	12	
	05011705	Ru de Chadeuil	Ru de Chadeuil - Audeville	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3564	0,5150	0,5109	0,4487
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	14	15	15	14	16	17	15	
	05011710	Né	Né - pont à Brac	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4738	0,5738	0,4792	0,4562
				Equivalent IBGN	13	12	16	12	13	14	18	12	17	16	15	
	05011724	Écly	L'Écly - les Viaudris	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4362	0,4639	0,4791	0,5438
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	14	15	17	9	14	12	16	
	05011725	Né	Né - pont des Chintres	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3615	0,4172	0,4177	0,3373
				Equivalent IBGN	17	16	16	16	14	14	18	14	15	16	17	
	05011620	Neuf Fonts	Neuf Fonts - Saint Médard	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1196	0,1478	0,1797	0,1824
				Equivalent IBGN	8	12	10	8	11	13	13	7	11	13	12	
	05011640	Condéon	Condéon - chez Guichetaud	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3548	0,2286	0,3320	0,2764
				Equivalent IBGN	10	15	14	15	15	16	13	13	13	14	12	
	05011680	Gabout	Gabout - chez Rapet	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1531	0,1697	0,2514	0,2495
				Equivalent IBGN	13	14	15	14	18	14	14	9	14	12	13	
	05013875	ruisseau de Saint-Pierre	le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3478	0,3056	0,3148
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16	14	
05011721	Gorre	Gorre - bois de Maître-Jacques	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3938	0,5847	0,4772	0,5869	
			Equivalent IBGN	-	-	-	-	13	15	17	13	18	16	17		
05011722	Maury	Maury - le Périneau	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4094	0,4695	0,4422	0,3829	
			Equivalent IBGN	-	-	-	-	11	16	16	15	15	16	15		

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Indices	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
SyBRA	05013880	Vélude	Vélude - Mosnac	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2554	0,3976	0,3548	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	15	13
	05014195	Boème	Boème - Nersac (aval LGV)	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,6748	0,5521	0,3996	0,5930	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	15	14	15	17	11	15,0	
	05015700	Anguienne	Anguienne - Angoulême	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3058	0,3944	0,0591	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	13	7
	05015950	Font-Noire	Font-Noire - Gond-Pontouvre	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2379	0,2178	0,1528	0,2311
				Equivalent IBGN	7	8	8	9	12	9	7	10	13	9	10	
	05016100	Touvre	Touvre - passerelle de Relette	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2343	0,3271	0,3280	0,1325
				Equivalent IBGN	14	11	13	14	14	14	14	13	14	15	10	
05015055	Nouère	Nouère - les Chénasses	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6588	0,4867	0,6506	
			Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17	17	
CDC Périgord Vert Nontronnais	05022705	Bandiat	Bandiat - Saint Martial de Valette	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,7515	0,6177	0,7492	0,6450	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	17	19	19	17	20	18	
	05021810	Trieux	Trieux - Saint-Barthélémy-de- Bussière	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,6487	0,8507	0,8202	0,8612	
				Equivalent IBGN	-	19	16	16	20	20	20	18	20	17	18	
	05021645	le ruisseau de Brie	le ruisseau de Brie au niveau de Champagnac-la-Rivière	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,7197	-	-	0,6903	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	15	20	-	-	16	
	05021260	le ruisseau des Salles	le ruisseau des Salles au niveau de Les-Salles-Lavauguyon	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	13,9	15,4	-	-	11,8
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	0,3296	-	-	0,3025	
	SBAISS	05022250	Son-Sonnette	Son-Sonnette - Saint-Front	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,6459	0,6640	0,5997	0,7739
					Equivalent IBGN	17	16	16	17	17	17	18	18	19	16	20
05022435		Or	Or - Pont de Toulat	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6135	0,4749	0,5707	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	17	16	16	

Structure GEMAPI	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Indices	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Syndicat Charente amont	05024311	Treize	La Treize - amont du barrage de Lavaud	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1879	0,3310	0,2989
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
CDC Civraisien en Poitou	05023250	Cibiou	Cibiou - Genouillé (les Réchez)	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5107	-	0,5628
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	16	-	-	-	16	-
	05023200	Cibiou	Cibiou - Lizant	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,4374	0,5303	0,4862	0,4475
				Equivalent IBGN	17	16	15		16	17	15	15	18	14	16
	05005290	Belle	La Belle à Celles-sur-Belle	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,5262	-	0,3966	0,6235
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	16	15	-	16	14
SYMBO	05005595	Argentière	L'Argentière à St-Martin les Melle	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,2117	-	0,0780	0,1229
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	9	-	9	9
	05006050	Somptueuse	La Somptueuse à Sompt	I2M2	-	0,4800	0,4800	0,4800	0,4000	0,4000	0,4000	-	-	0,4672	0,5488
				Equivalent IBGN	-	13	13	13	14	14	14	-	-	14	15
	05006095	ruisseau de Rhy	ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,4258	0,5017	0,4441	0,5185
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	14	13	14	14
SMABACAB	05018650	Auge	Auge - Marcillac-Lanville	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,3684	0,5278	0,5416	0,5090
				Equivalent IBGN	15	12	12	14	13	14	17	12	15	15	15
	05018900	Aume	Aume - ancien moulin de piles	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	0,6619	0,5354	0,5387	0,5350
				Equivalent IBGN	17	13	16	15	16	16	17	18	15	17	16



Hôtel d'Entreprises Atelier n°3
Espace Entreprises Méditerranée
Rue Edouard Belin
66600 RIVESALTES

Tél : 06 62 42 97 54
contact@ecoma-scop.fr
<http://www.ecoma-scop.fr>