

Suivi complémentaire 2018 de
l'état de l'eau et des milieux
aquatiques sur le bassin de la
Charente et de ses affluents
Suivis hydrobiologiques – Indices
Macro-invertébrés et Diatomées

2018

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 : 14/12/2018

N° de projet ECOMA : PR17-017

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

Rédacteur ECOMA : Jérôme CAYROU

Contrôle qualité ECOMA : Lenaïg KERMARREC

Sommaire

1	INTRODUCTION	4
2	METHODES	6
2.1	STATIONS DE PRELEVEMENT	6
2.2	CONTEXTE HYDROLOGIQUE	9
2.3	ANALYSES LABORATOIRES	13
2.3.1	ANALYSE ET TRAITEMENT DES DIATOMÉES	13
2.3.2	ANALYSE ET TRAITEMENT DES MACRO-INVERTEBRES	14
2.4	INTERPRETATION DES RESULTATS DES DIATOMÉES	16
2.4.1	INDICES	16
2.4.2	INTERPRETATION	18
2.5	INTERPRETATION DES RESULTATS DES MACRO-INVERTEBRES	18
2.5.1	INDICES	18
2.5.2	INTERPRETATION	20
3	BASSIN DU NE	22
3.1	L'ECLY – LES VIAUDRIS (05011724)	23
3.2	LA GORRE - BOIS DE MAITRE-JACQUES (05011721)	35
3.3	LA MAURY – LE PERINEAU (05011722)	47
3.4	LE RU DE CHADEUIL - AUDEVILLE (05011705)	57
3.5	LE GABOUT – CHEZ RAPET (05011680)	67
3.6	LE RUISSEAU DE CONDEON – CHEZ GUICHETAUD (05011640)	77
3.7	LE NEUF FONTS - SAINT-MEDARD (05011620)	87
3.8	LE RUISSEAU DE LA MOTTE - PAS DE LA TOMBE (05010985)	98
3.9	LE NE – PONT DES CHINTRES (05011725)	110
3.10	LE NE – PONT A BRAC (05011710)	121
3.11	SYNTHESE DU BASSIN DU NE	131
4	BASSIN DE LA TOUVRE	133
4.1	LA TOUVRE – PASSERELLE DE RELETTE (05016100)	134
4.2	LA FONT-NOIRE – GOND-PONTOUVRE (05015950)	145
4.3	SYNTHESE DU BASSIN DE LA TOUVRE	153
5	BASSIN DE LA BOUTONNE	155
5.1	LA BELLE - CELLES-SUR-BELLE (05005290)	156
5.2	L'ARGENTIERE - SAINT-MARTIN-LES-MELLE (05005595)	166
5.3	LE RUISSEAU DE RHY - SAINT-MARTIN-D'ENTRAIGUES (05006095)	176
5.4	LA BOUTONNE - PONT DE BRIOUX (05005950)	186
5.5	SYNTHESE DU BASSIN DE LA TOUVRE	197

6 BASSIN DE LA TARDOIRE, DU BANDIAT ET DE LA BONNIEURE **199**

6.1	LE RUISSEAU DE BRIE - CHAMPAGNAC-LA-RIVIERE (05021645)	200
6.2	LA COLLE - SAINT-MATHIEU (05021480)	210
6.3	LE RUISSEAU DES SALLES - LES-SALLES-LAUGUYON (05021260)	221
6.4	LE TRIEUX - SAINT-BARTHELEMY-DE-BUSSIERES (05021810)	232
6.5	LA RENAUDIE – LE BOURNY (05021100)	242
6.6	LE BANDIAT - SAINT-MARTIAL-DE-VALETTE (05022705)	252
6.7	LE BANDIAT - PONT DE LA FOSSE A MARVAL MARVAL (05022120)	264
6.8	LE BANDIAT - MAISON BLANCHE (05021900)	274
6.9	LA BONNIEURE - VILLETTE (05019940)	284
6.10	LA TARDOIRE - LE CHAMBON (05021120)	294
6.11	LA TARDOIRE - RIVIERES (05020900)	305
6.12	SYNTHESE DES BASSINS DE LA TARDOIRE, DU BANDIAT, ET DE LA BONNIEURE	315

7 AFFLUENTS RIVE DROITE ET RIVE GAUCHE DE LA CHARENTE **317**

7.1	AFFLUENT RIVE DROITE DE LA CHARENTE	318
7.1.1	L'AUGE - MARCILLAC-LANVILLE (05018650)	318
7.1.2	L'AUME - ANCIEN MOULIN DE PILES(05018900)	329
7.2	AFFLUENT RIVE GAUCHE DE LA CHARENTE	340
7.2.1	LA SON-SONNETTE - SAINT-FRONT (05022250)	340
7.2.2	LE CIBIOU - LIZANT (05023200)	351
7.2.3	LA BOËME - NERSAC (AVAL LGV) (05014195)	361
7.3	SYNTHESE DU BASSIN DE LA CHARENTE	371

8 CONCLUSION **373**

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : INFORMATIONS STATIONS	7
TABLEAU 2 : ECHANTILLONS DE DIATOMÉES	13
TABLEAU 3 : PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS DE MACRO-INVERTEBRES	15
TABLEAU 4 : EXTRAIT DU TABLEAU 24 DE L'ANNEXE 1 DE L'ARRÊTE DU 27/07/18 : VALEURS INFÉRIEURES DES CLASSES D'ÉTAT, EXPRIMÉES EN EQR, PAR TYPE DE COURS D'EAU POUR L'IBD2007	17
TABLEAU 5 : EXTRAIT DU TABLEAU 16 DE L'ARRÊTE DU 30/08/18 : VALEURS INFÉRIEURES DES LIMITES DES CLASSES D'ÉTAT, EXPRIMÉES EN EQR, PAR TYPE DE COURS D'EAU POUR L'I2M2	18
TABLEAU 6 : EXTRAIT DU TABLEAU 16 DE L'ARRÊTE DU 27/07/15 VALEURS INFÉRIEURES DES LIMITES DES CLASSES D'ÉTAT, EXPRIMÉES EN EQR, PAR TYPE DE COURS D'EAU POUR L'IBGN	20
TABLEAU 7 : EXTRAIT DU TABLEAU 17 DE L'ARRÊTE DU 27/07/15 : VALEURS DE RÉFÉRENCE EXPRIMÉES EN NOTE D'INDICE, PAR TYPE DE COURS D'EAU, POUR L'IBGN	20
TABLEAU 8 : CATEGORIES DE PRESSION DE LA QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU ET DE L'HYDROMORPHOLOGIE EXPLOITÉES DANS L'OUTIL DIAGNOSTIC DE L'I2M2	21
TABLEAU 9 : BILAN GÉNÉRAL DES RÉSULTATS DIATOMÉES	375
TABLEAU 10 : BILAN GÉNÉRAL DES RÉSULTATS MACRO-INVERTEBRES (1/2)	379
TABLEAU 11 : BILAN GÉNÉRAL DES RÉSULTATS MACRO-INVERTEBRES (1/2)	380

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS	8
FIGURE 2 : HYDROLOGIE DU NE A NONAVILLE	9
FIGURE 3 : HYDROLOGIE DU NE A NONAVILLE	10
FIGURE 4 : HYDROLOGIE DE LA TOUVRE A GOND-PONTOUVRE	10
FIGURE 5 : HYDROLOGIE LA TOUVRE A GOND-PONTOUVRE	10
FIGURE 6 : HYDROLOGIE DE LA TARDOIRE A MONTBRON	11
FIGURE 7 : HYDROLOGIE DE LA TARDOIRE A MONTBRON	11
FIGURE 8 : HYDROLOGIE DE LA BONNIEURE A SAINT-CIERS-SUR-BONNIEURE	12
FIGURE 9 : HYDROLOGIE LA BONNIEURE A SAINT-CIERS-SUR-BONNIEURE	12
FIGURE 10 : HYDROLOGIE DU BANDIAT A SAINT-MARTIAL-DE-VALETTE	12
FIGURE 11 : HYDROLOGIE DU BANDIAT A SAINT-MARTIAL-DE-VALETTE	13
FIGURE 12: RÉSULTATS DU SUIVI DIATOMÉES	374
FIGURE 13 : RÉSULTATS DU SUIVI MACRO-INVERTEBRES	378

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 oeuvre 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, Etablissement 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.

Des structures locales (Syndicats intercommunaux de rivière ou d'eau potable, Communautés d'agglomération ou de communes, etc.), menant des actions locales sur le bassin, en lien avec les objectifs globaux, souhaitent disposer de points ou de paramètres suivis complémentaires aux RCS, RCA et RCD. Dans ce cadre, un groupement de commandes est mis en place par conventions entre l'EPTB Charente (coordonnateur) et chacune des structures locales intéressées pour mettre en place des suivis complémentaires sur le bassin de la Charente et de ses affluents.

Cette étude consiste en un diagnostic de la qualité biologique de 32 cours d'eau situés dans le bassin hydrographique de la Charente et de ses affluents dans le département de la Charente (16) ou à proximité (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-Equivalent (IBG-Equivalent) et de l'Indice Invertébrés Multimétrique (I2M2).

La grande majorité des stations concernées en 2018 par ce suivi complémentaire ont déjà fait l'objet d'échantillonnages au cours des années précédentes, excepté 3 sites nouvellement intégrés au réseau.

Ce rapport précise les conditions de réalisation de la campagne 2018 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.

Le programme de ce réseau de suivi l'étude de :

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

Toutes les stations ont pu être échantillonnées sur deux périodes de prélèvement du 28 mai au 1^{er} juin et du 10 au 18 juillet 2018 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 diatomées, qui ont fait l'objet de 31 stations, 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 décrocher l'ensemble du biofilm présent. Les échantillons ainsi obtenus ont été transférés au laboratoire d'ECOMA.

Les macro-invertébrés ont été prélevés sur 32 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. 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** (≥ 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

Bassin versant	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Commune	HER	Date de prélèvement	Paramètre	Préleveur	Coordonnées de la station	
									X	Y
Né	05010985	Ruisseau de la Motte	La Motte - pas de la Tombe	St-Fort-sur-le-Né	TP9	11/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	440917	6504410
	05011620	Le Beau	Neuf Fonts - Saint Médard	St Médard	TP14	11/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	455484	6494500
	05011640	Ruisseau de Condéon	Condéon - chez Guichetaud	Barbezieux St Hilaire	TP14	10/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	456099	6490950
	05011680	Ruisseau Gourdine	Gabout - chez Rapet	Salles de Barbezieux	TP14	10/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	456755	6485670
	05011705	Ru de Chadeuil	Ru de Chadeuil - Audeville	Malaville	TP14	11/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	457242	6497430
	05011721	Ruisseau la Gorre	Gorre - bois de Maître-Jacques	Berneuil	TP14	09/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	461441	6483920
	05011722	La Maury	Maury - le Périneau	Berneuil	TP14	09/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	460734	6483510
	05011724	L'Eclly	L'Éclly - les Viaudris	Aubeville	TP14	11/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	463912	6494050
	05011725	Le Né	Né - pont des Chintres	Péreuil	TP14	10/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	463452	6491520
Touvre	05011710	Le Né	Né - pont à Brac	Nonaville	P9	10/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	458351	6496290
	05015950	La Fontaine Noire	Font-Noire - Gond-Pontouvre	La Font-Noire en amont de la Touvre	TP9	30/05/2018	MIB	JC/LK	480233	6512130
Boutonne	05016100	La Touvre	Touvre - passerelle de Relette	La Touvre à Relette	TP9	30/05/2018	MIB/DIA	JC/LK	484365	6512220
	05005290	Belle	Belle - Celles-sur-Belle	Celles-sur-Belle	TP9	31/05/2018	MIB/DIA	JC/LK	452657	6578020
	05005595	Argentière	Argentière - Saint-Martin-les-Melles	St Martin les Melle	TP9	31/05/2018	MIB/DIA	JC/LK	456358	6574170
	05005950	Boutonne	Boutonne - pont de Brioux	Pont de Brioux	TP9	18/07/2018	MIB/DIA	JC/BL	451708	6565540
Tardoire, Bandiat, Bonnieure	05006095	Ruisseau de Rhy	Ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	Saint-Martin-d'Entraigues	TP9	31/05/2018	MIB/DIA	JC/LK	458740	6560794
	05019940	La Bonnieure	Bonnieure - Villebette	Saint-Ciers-sur-Bonnieure	P9	29/05/2018	MIB/DIA	JC/LK	486600	6533800
	05021120	La Tardoire	Tardoire - le Chambon	Eymouthiers	TP21	13/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	510372	6509780
	05020900	La Tardoire	Tardoire - Rivières	La Rochefoucauld	M9	13/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	495823	6519840
	05021100	La Renaudie	Renaudie - le Bourny	Montbron	TP9	01/06/2018	MIB/DIA	JC/LK	506726	6511030
	05021260	Ruisseau des Salles	Ruisseau des Salles - les Salles-Lavauguyon	Les-Salles-Lavauguyon	TP21	01/06/2018	MIB/DIA	JC/LK	520716	6518640
	05021480	Ruisseau de la Colle	Colle - Saint-Mathieu	Saint-Mathieu	TP21	12/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	525631	6517040
	05021645	Ruisseau de Brie	Ruisseau de Brie - Champagnac-la-Rivière	Champagnac-la-Rivière	P21	01/06/2018	MIB/DIA	JC/LK	536024	6514460
	05021810	Le Trieux	Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	St-Barthelemy-de-Bussière	TP21	01/06/2018	MIB/DIA	JC/LK	523162	6507390
	05022705	Le Bandiat	Bandiat - Saint Martial de Valette	Saint-Martial-de-Valette	TP21	12/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	516663	6493690
	05022120	Le Bandiat	Bandiat - pont de la fosse à Marval	Marval	TP21	12/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	528168	6502810
Affluent RD Charente Amont	05021900	Le Bandiat	Bandiat - maison blanche	Bunzac	TP9	12/07/2018	MIB/DIA	MR/LK	493109	6516100
Affluent RD Charente Aval	05018650	Ruisseau l'auge	Auge - Marçillac-Lanville	Marçillac-Lanville	TP9	28/05/2018	MIB/DIA	JC/LK	468015	6531420
Affluent RG Charente Amont	05018900	L'Aume	Aume - ancien moulin de piles	St Faigne	TP9	18/07/2018	MIB/DIA	JC/BL	467595	6542800
	05022250	La Son-Sonnette	Son-Sonnette - Saint-Front	Saint-Front	P9	29/05/2018	MIB/DIA	JC/LK	489754	6536190
Affluent RG Charente Aval	05023200	Cibiou	Cibiou - Lizant	Lizant	TP9	29/05/2018	MIB/DIA	JC/LK	489911	6557440
	05014195	La Boême	Boême - Nersac (aval LGV)	Nersac	TP11	28/05/2018	MIB/DIA	JC/LK	471413	6506370

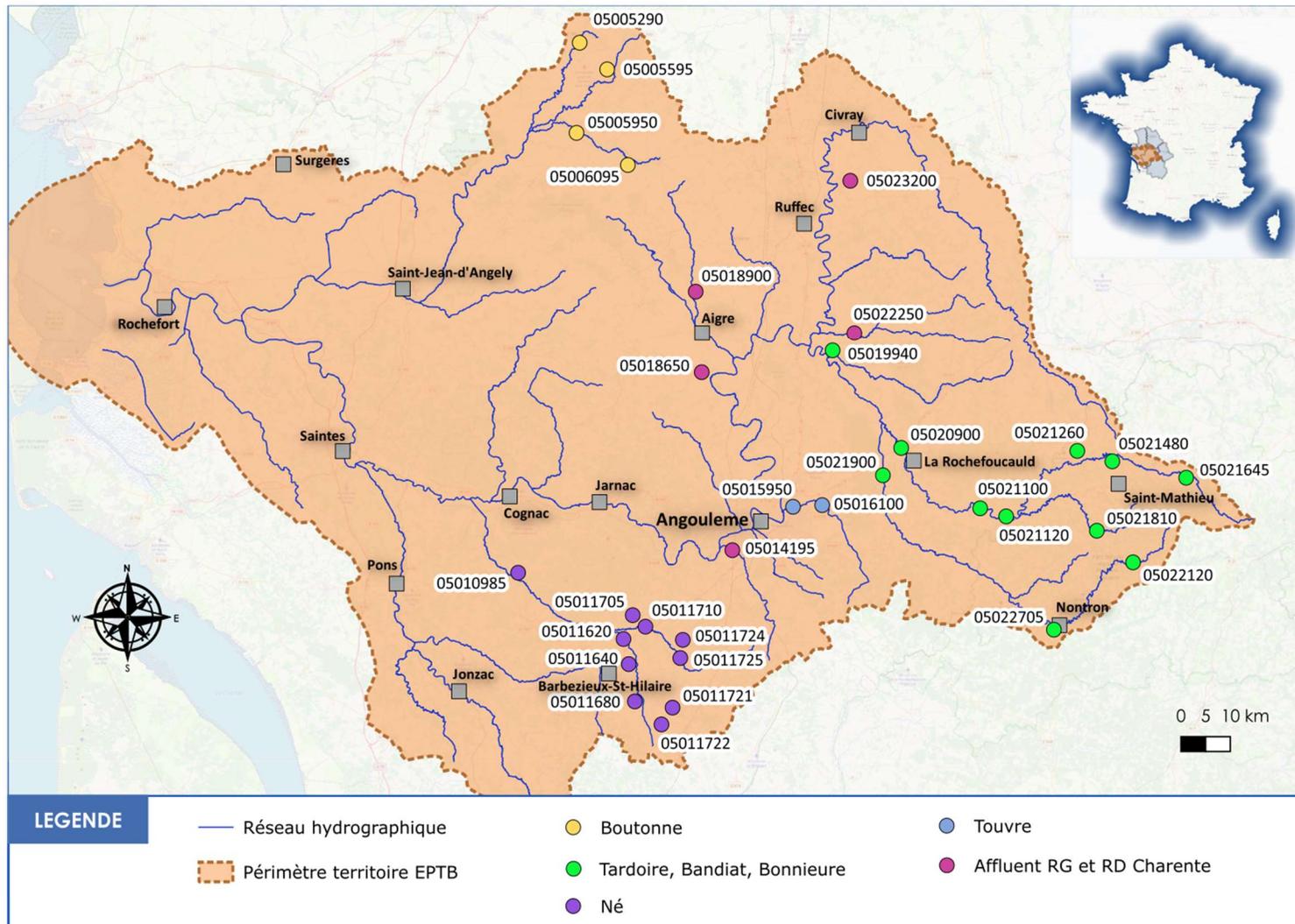
BL : Bérengère Laslandes
JC : Jérôme Cayrou

LK : Lenaïg Kermarrec
MR : Marion Rossignol

DIA : Diatomées
MIB : Macro-invertébrés benthiques



LOCALISATION DES STATIONS



Conception & Réalisation : ECOMA - PR17/017 - Source OpenStreetMap, EPTB Charente

Figure 1: Carte de localisation des stations

2.2 Contexte hydrologique

Les échantillonnages ont débuté durant la seconde moitié du printemps, entre le 28 mai et le 01^{er} juin. Un épisode orageux conséquent ayant contraint à un arrêt de la campagne de prélèvement début juin, celle-ci a été finalisée en juillet (10 au 18 juillet), conformément à la norme NF T 90-354 (attente d'une stabilisation de 4 semaines au minimum après un épisode pluvieux d'envergure). Les graphiques suivants illustrent le contexte hydrologique de cette campagne 2018.

L'hydrologie contemporaine des 6 mois précédant cette campagne est nettement bénéficiaire. Contrairement à la campagne 2017, où les débits étaient déficitaires, en particulier durant l'hiver, la campagne 2018 se caractérise par des débits élevés jusqu'aux mois de juillet/août.

Le bassin du Né est marqué par deux épisodes de crue importante fin mai et début juin, à l'origine du report des prélèvements des stations de l'ensemble de ce bassin au mois de juillet.

Les bassins de la Touvre et de la Bonnière ont été peu impactés par ces épisodes pluvieux concomitants avec les prélèvements.

Les Bassins de la Tardoire et du Bandiat ont connus un épisode pluvieux suffisamment fort pour reporter les prélèvements au mois de juillet.

Le suivi hydrobiologique 2018 prend place dans un contexte hydrologique globalement perturbé durant le printemps. L'ensemble des prélèvements a néanmoins été réalisé conformément aux exigences normatives de stabilité des cours d'eau. Les débits ne commençant à s'abaisser que courant juillet 2018, les prélèvements reportés ont été réalisés dans des conditions de début d'été.

Les échantillonnages 2018 ont débutés à la même période que la campagne de suivi précédente (2017). Toutefois, fin mai 2018, il s'agissait d'un contexte printanier à débit encore élevé, tandis que mi-mai 2017 les conditions de débits étaient exceptionnellement faibles.

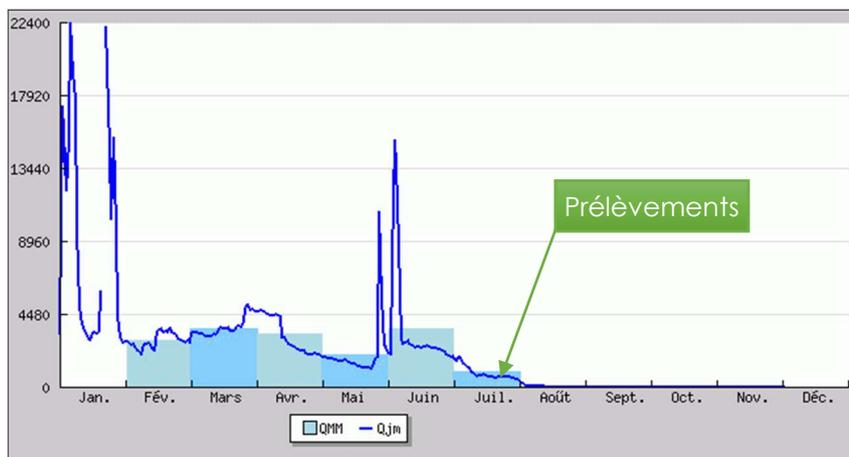


Figure 2 : Hydrologie du Né à Nonaville
Avant et durant la campagne hydrobiologique 2018 (origine des données : SPC VCA Centre de La Rochelle / HYDRO-MEDDE/DE)

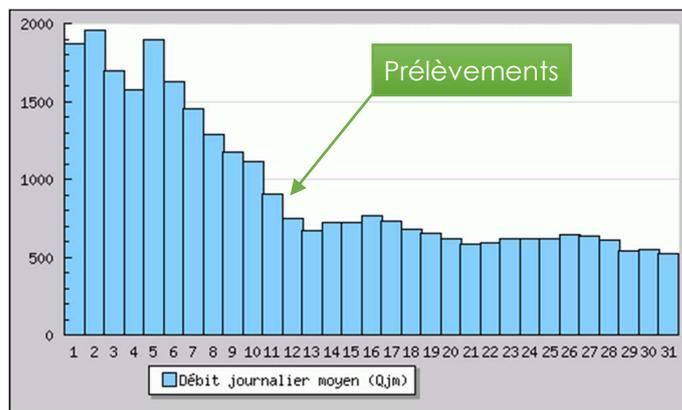


Figure 3 : Hydrologie du Né à Nonville
 Durant le mois de juillet 2018 (mois des prélèvements) (origine des données : SPC VCA Centre de La Rochelle / HYDRO-MEDDE/DE)



Figure 4 : Hydrologie de la Touvre à Gond-Pontouvre
 Avant et durant la campagne hydrobiologique 2018 (origine des données : SPC VCA Centre de La Rochelle / HYDRO-MEDDE/DE)

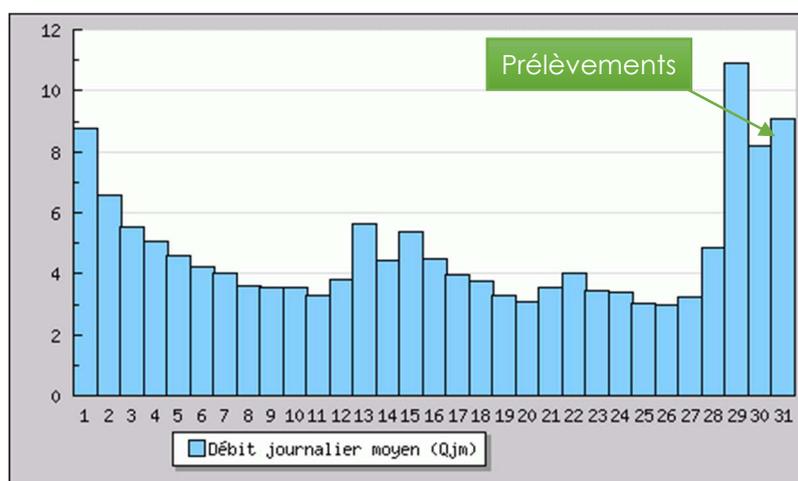


Figure 5 : Hydrologie la Touvre à Gond-Pontouvre
 Durant le mois de mai 2018 (mois des prélèvements) (origine des données : SPC VCA Centre de La Rochelle / HYDRO-MEDDE/DE)

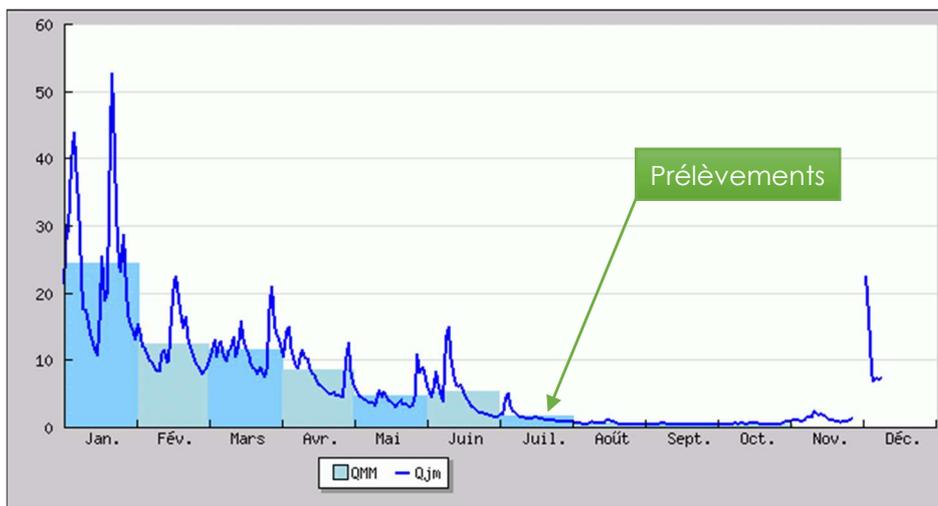


Figure 6 : Hydrologie de la Tardoire à Montbron
Avant et durant la campagne hydrobiologique 2018 (origine des données : DREAL Limousin / HYDRO-MEDDE/DE)

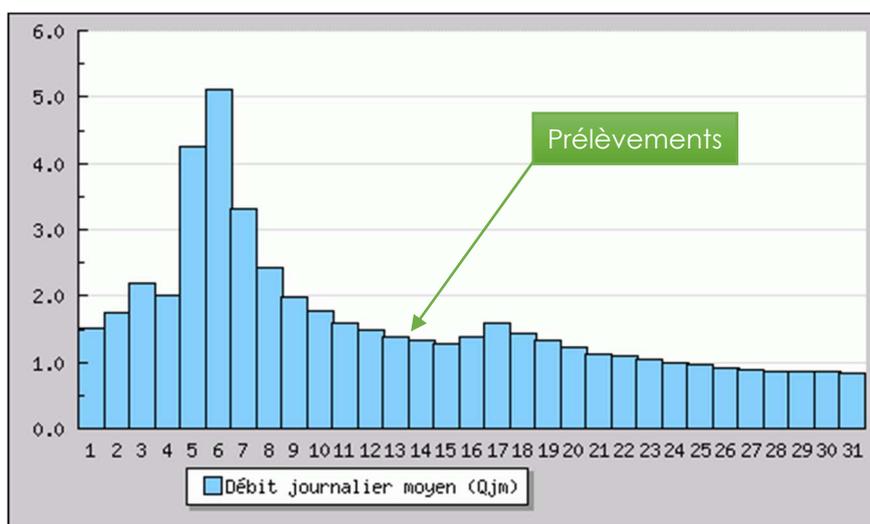


Figure 7 : Hydrologie de la Tardoire à Montbron
Durant le mois de juillet 2018 (mois des prélèvements) (origine des données : DREAL Limousin / HYDRO-MEDDE/DE)

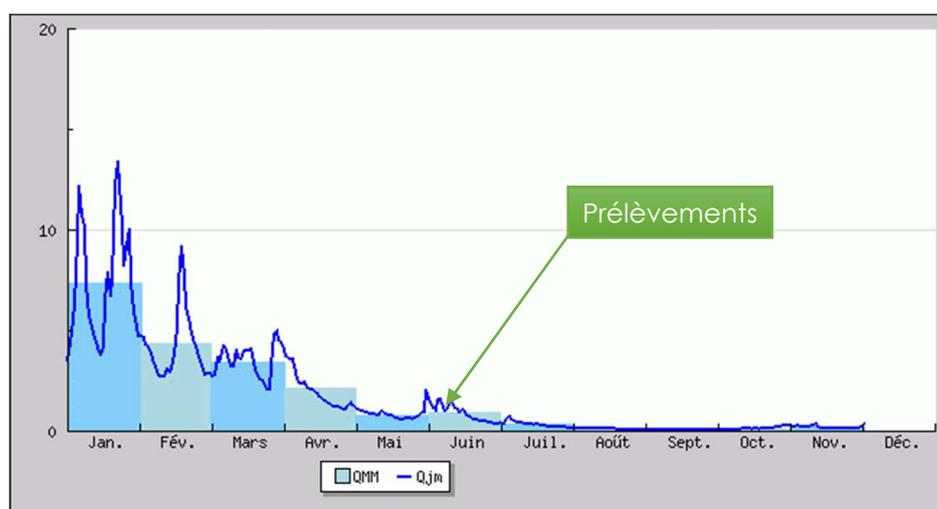


Figure 8 : Hydrologie de la Bonnieure à Saint-Ciers-sur-Bonnieure
 Avant et durant la campagne hydrobiologique 2018 (origine des données : DREAL Limousin / HYDRO-MEDDE/DE)

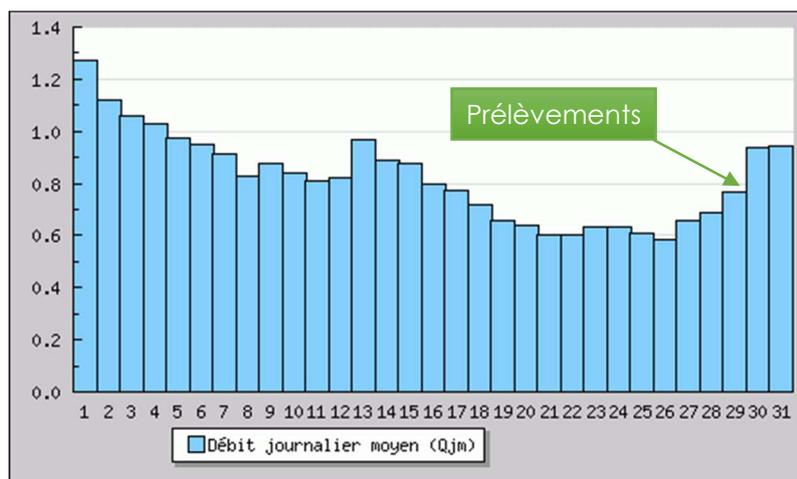


Figure 9 : Hydrologie la Bonnieure à Saint-Ciers-sur-Bonnieure
 Durant le mois de mai 2018 (mois des prélèvements) (origine des données : SPC VCA Centre de La Rochelle / HYDRO-MEDDE/DE)

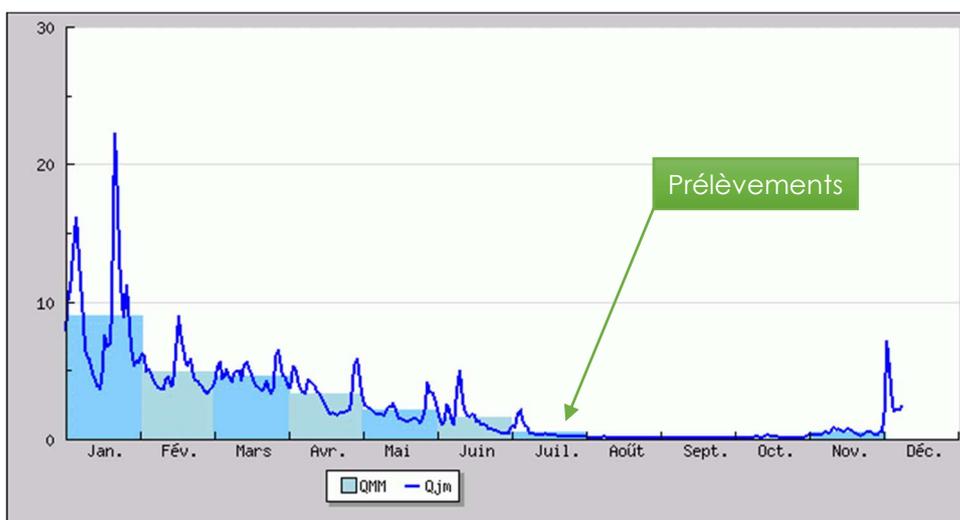


Figure 10 : Hydrologie du Bandiat à Saint-Martial-de-Valette
 Avant et durant la campagne hydrobiologique 2018 (origine des données : DREAL Limousin / HYDRO-MEDDE/DE)

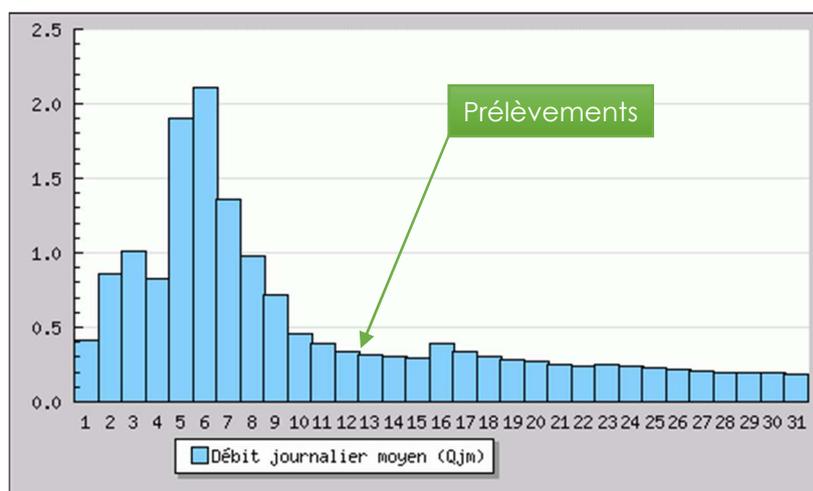


Figure 11 : Hydrologie du Bandiat à Saint-Martial-de-Valette
Durant le mois de juillet 2018 (mois des prélèvements) (origine des données : DREAL Limousin / HYDRO-MEDDE/DE)

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.

Tableau 2 : Echantillons de diatomées

N° échantillon	Code Station	Cours d'eau	Commune	Nom Station	Préleveur	Date de prélèvement	Substrat	Préparateur	Analyseur
DIA18-0001	05014195	La Boème	Nersac	Boème - Nersac (aval LGV)	LK	28/05/2018	Pierres	LK	LK
DIA18-0002	05018650	ruisseau l'auge	Marcillac-Lanville	Auge - Marcillac-Lanville	LK	28/05/2018	Pierres	LK	LK
DIA18-0003	05018900	L'Aume	S ^t Fraigne	Aume - ancien moulin de piles	BL	18/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0004	05023200	Cibiou	Lizant	Cibiou - Lizant	LK	29/05/2018	Pierres	LK	LK
DIA18-0005	05022250	La Son-Sonnette	Saint-Front	Son-Sonnette - Saint-Front	LK	29/05/2018	Pierres	LK	LK
DIA18-0006	05019940	La Bonnieure	Saint-Ciers-sur-Bonnieure	Bonnieure - Villebette	LK	29/05/2018	Pierres	LK	LK
DIA18-0007	05021900	Le Bandiat	Bunzac	Bandiat - maison blanche	LK	12/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0008	05021810	Le Trieux	S ^t -Barthelemy-de-Bussière	Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	LK	01/06/2018	Pierres	LK	LK
DIA18-0009	05022120	Le Bandiat	Marval	Bandiat - pont de la fosse à Marval	LK	12/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0010	05022705	Le Bandiat	Saint-Martial-de-Valette	Bandiat - Saint Martial de Valette	LK	12/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0011	05020900	La Tardoire	La Rochefoucauld	Tardoire - Rivières	LK	13/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0012	05021120	La Tardoire	Eymouthiers	Tardoire - le Chambon	MR	13/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0013	05021100	La Renaudie	Montbron	Renaudie - le Bourny	LK	01/06/2018	Pierres	LK	LK
DIA18-0014	05021260	Ruisseau des Salles	Les-Salles-Lavauguyon	Ruisseau des Salles - les Salles-Lavauguyon	LK	01/06/2018	Pierres	LK	LK
DIA18-0015	05021480	Ruisseau de la Colle	Saint-Mathieu	Colle - Saint-Mathieu	LK	12/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0016	05021645	Ruisseau de Brie	Champagnac-la-Rivière	Ruisseau de Brie - Champagnac-la-Rivière	LK	01/06/2018	Pierres	LK	LK
DIA18-0017	05011721	ruisseau la gorre	Berneuil	Gorre - bois de Maître-Jacques	LK	09/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0018	05011722	La Maury	Berneuil	Maury - le Périneau	LK	09/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0019	05011725	Le Né	Péreuil	Né - pont des Chintres	MR	10/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0020	05011680	Ruisseau Gourdière	Salles de Barbezieux	Gabout - chez Rapet	LK	10/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0021	05011640	Ruisseau de Condéon	Barbezieux S ^t Hilaire	Condéon - chez Guichetaud	LK	10/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0022	05011710	Le Né	Nonaville	Né - pont à Brac	LK	10/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0023	05011724	L'Eclly	Aubeville	L'Eclly - les Viaudris	LK	11/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0024	05011620	Le Beau	S ^t Médard	Neuf Fonts - Saint Médard	LK	11/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0025	05011705	Ru de Chadeuil	Malaville	Ru de Chadeuil - Audeville	LK	11/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0026	05010985	Ruisseau de la Motte	S ^t -Fort-sur-le-Né	La Motte - pas de la Tombe	LK	11/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0027	05016100	La Touvre	La Touvre à Relette	Touvre - passerelle de Relette	LK	30/05/2018	Pierres	LK	LK
DIA18-0028	05006095	Ruisseau de Rhy	Saint-Martin-d'Entraigues	Ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	LK	31/05/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0029	05005950	Boutonne	Pont de Brioux	Boutonne - pont de Brioux	BL	18/07/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0030	05005595	Argentière	S ^t Martin les Melle	Argentière - Saint-Martin-les-Melles	LK	31/05/2018	Pierres	BL	LK
DIA18-0031	05005290	Belle	Celles-sur-Belle	Belle - Celles-sur-Belle	LK	31/05/2018	Pierres	BL	LK

BL : Bérengère Laslandes

LK : Lenäig Kermarrec

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 déposé 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

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 ¼ 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 éditées 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 expérimentale XP T90-388. 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).

Tableau 3 : Préparation des échantillons de macro-invertébrés

N° échantillon	Code Station	Cours d'eau	Commune	Nom Station	Préleveur	Date de prélèvement	Analyste
MIB18-0001	05014195	La Boème	Nersac	Boème - Nersac (aval LGV)	Jérôme Cayrou	28/05/2018	Marion Rossignol
MIB18-0002	05018650	ruisseau l'auge	Marçillac-Lanville	Auge - Marçillac-Lanville	Jérôme Cayrou	28/05/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0003	05018900	L'Aume	St Fraigne	Aume - ancien moulin de piles	Jérôme Cayrou	18/07/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0004	05023200	Ruisseau du Pas de la Mule	Lizant	Cibiou - Lizant	Jérôme Cayrou	29/05/2018	Marion Rossignol
MIB18-0005	05022250	La Son-Sonnette	Saint-Front	Son-Sonnette - Saint-Front	Jérôme Cayrou	29/05/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0006	05019940	La Bonniere	Saint-Ciers-sur-Bonniere	Bonniere - Villebette	Jérôme Cayrou	29/05/2018	Marion Rossignol
MIB18-0007	05021900	Le Bandiat	Bunzac	Bandiat - maison blanche	Marion Rossignol	12/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0008	05021810	Le Trieux	St-Barthelemy-de-Bussière	Trieux - Saint-Barthélemy-de-Bussière	Jérôme Cayrou	01/06/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0009	05022120	Le Bandiat	Marval	Bandiat - pont de la fosse à Marval	Marion Rossignol	12/07/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0010	05022705	Le Bandiat	Saint-Martial-de-Valette	Bandiat - Saint Martial de Valette	Marion Rossignol	12/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0011	05020900	La Tardoire	La Rochefoucauld	Tardoire - Rivières	Marion Rossignol	13/07/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0012	05021120	La Tardoire	Eymouthiers	Tardoire - le Chambon	Marion Rossignol	13/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0013	05021100	La Renaudie	Montbron	Renaudie - le Bourny	Jérôme Cayrou	01/06/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0014	05021260	Ruisseau des Salles	Les-Salles-Lavauguyon	ruisseau des Salles - les Salles-Lavauguyon	Jérôme Cayrou	01/06/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0015	05021480	Ruisseau de la Colle	Saint-Mathieu	Colle - Saint-Mathieu	Marion Rossignol	12/07/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0016	05021645	Ruisseau de Brie	Champagnac-la-Rivière	ruisseau de Brie - Champagnac-la-Rivière	Jérôme Cayrou	01/06/2018	Marion Rossignol
MIB18-0017	05011721	ruisseau la gorre	Berneuil	Gorre - bois de Maître-Jacques	Marion Rossignol	09/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0018	05011722	La Maury	Berneuil	Maury - le Périneau	Marion Rossignol	09/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0019	05011725	Le Né	Péreuil	Né - pont des Chintres	Marion Rossignol	10/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0020	05011680	Ruisseau Gourdine	Salles de Barbezieux	Gabout - chez Rapet	Marion Rossignol	10/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0021	05011640	Ruisseau de Condéon	Barbezieux St Hilaire	Condéon - chez Guichetaud	Marion Rossignol	10/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0022	05011710	Le Né	Nonaville	Né - pont à Brac	Marion Rossignol	10/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0023	05011724	L'Écly	Aubeville	L'Écly - les Viaudris	Marion Rossignol	11/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0024	05011620	Le Beau	St Médard	Neuf Fonts - Saint Médard	Marion Rossignol	11/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0025	05011705	Ru de Chadeuil	Malaville	Ru de Chadeuil - Audeville	Marion Rossignol	11/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0026	05010985	Ruisseau de la Motte	St-Fort-sur-le-Né	La Motte - pas de la Tombe	Marion Rossignol	11/07/2018	Marion Rossignol
MIB18-0027	05015950	La Fontaine Noire	La Font-Noire en amont de la Touvre	Font-Noire - Gond-Pontouvre	Jérôme Cayrou	30/05/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0028	05016100	La Touvre	La Touvre à Relette	Touvre - passerelle de Relette	Jérôme Cayrou	30/05/2018	Marion Rossignol
MIB18-0029	05006095	Ruisseau de Rhy	Saint-Martin-d'Entraigues	ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	Jérôme Cayrou	31/05/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0030	05005950	Boutonne	Pont de Brioux	Boutonne - pont de Brioux	Jérôme Cayrou	18/07/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0031	05005595	Argentière	St Martin les Melle	Argentière - Saint-Martin-les-Melles	Jérôme Cayrou	31/05/2018	Jérôme Cayrou
MIB18-0032	05005290	Belle	Celles-sur-Belle	Belle - Celles-sur-Belle	Jérôme Cayrou	31/05/2018	Jérôme Cayrou

Les prélèvements ont été rincés sous hotte aspirante et passés dans une colonne de tamis au vide de mailles de 5 mm, 1 mm et 500 µm.

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

Pour **vos analyses ayant pour objectif le calcul de l'I2M2 (norme XP 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 XP T90-388). La détermination s'est faite au niveau B de la norme.

L'opérateur a observé 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 ont été dénombrés au fur et à mesure. Ceux dont la détermination au niveau B nécessite un grossissement plus important ont été prélevés et réservés en coupelle pour une identification à la loupe binoculaire.

Pour ces taxons et conformément à la norme, nous avons extrait 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 ont été comptabilisés à la famille (ou niveau A).

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

- numéro ID
- numéro de projet
- nom de station

- analyste
- date d'analyse

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 avec la base du 01/03/2014.

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 v1 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 ».

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

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.

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) :

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

Son résultat est un ratio sur une échelle de 0 à 1. 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'Etat 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 (Causse 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 des espèces sont utilisées afin de définir les caractéristiques écologiques des communautés de diatomées, notamment l'affinité vis-à-vis de la matière 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-Métrique**³, 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'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie. L'indice repose sur l'application du protocole MPCE (NF T 90-333 et XP 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.

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

Valeur de référence par type pour IBGN	Catégories de taille de cours d'eau					
	Rangs (autres bassins)	8, 7, 6	5	4	3	2, 1

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

³ 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

Hydroécorégions de niveau 1	Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2	Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits
9A TABLES CALCAIRES	9				0.665-0.443-0.295-0.148	

: absence de référence. En grisé : type inexistant

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,
- **ASPT** (Average Score Per Taxon) calculé à partir des listes faunistiques des phases B+C (*habitats dominants*). Indice de description de la polluosensibilité du peuplement,
- **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 de l'habitat,
- **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 global de l'habitat,
- **Richesse taxonomique** (compte tenu des niveaux d'identification définis par la norme XP 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.

- *IBG-Equivalent*

L'IBG-Equivalent est une adaptation du calcul de l'IBGN pour être compatible avec le protocole d'échantillonnage MPCE de la norme NF T90-333 tenant compte des 8 premiers prélèvements unitaires (phase A et B).

Depuis l'Arrêté du 30 août 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010, l'I2M2 est le seul indice de référence pour qualifier l'état écologique des cours d'eau à partir des macro-invertébrés sur les réseaux de suivi français. Cependant, l'arrêté rend possible le calcul la note IBG-Equivalent pour l'HER 9A. Ainsi cette note d'indice sera calculée afin de vous fournir une note et une classe de qualité pour vos chroniques temporelles.

L'IBG-Equivalent 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) :

$$\text{Note EQR} = \frac{\text{note observée} - 1}{\text{note de référence du type} - 1}$$

Son résultat est un ratio sur une échelle de 0 à 1. L'interprétation de l'Equivalent IBG en termes de classe de qualité est réalisée selon les bornes de classes d'état exprimées en EQR pour chaque typologie d'HER. Une couleur est associée à chaque classe de qualité définie pour

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

Tableau 6 : Extrait du tableau 16 de l'Arrêté du 27/07/15 Valeurs inférieures des limites des classes d'état, exprimées en EQR, par type de cours d'eau pour l'IBGN

Valeurs inférieures des limites de classes par type pour l'IBGN		Catégories de taille de cours d'eau					
		Rangs (autres bassins)	8, 7, 6	5	4	3	2, 1
Hydroécorégions de niveau 1	Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2	Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits	
9A	TABLES CALCAIRES	9		0.92857-0.78571-0.57142-0.28571			

a-b-c-d : a = limite inférieure du très bon état, b = limite inférieure du bon état, c = limite inférieure de l'état moyen, d = limite inférieure de l'état médiocre

: absence de référence. En grisé : type inexistant

Les valeurs de l'IBGN en EQR figurant dans ce tableau ont pris en compte la décision de la commission du 20 septembre 2013 relatif à l'inter-étalonnage

La station de cette étude fait partie de l'hydro-écorégion 9 (Tables Calcaires). La mise en œuvre du calcul des EQR est associée aux valeurs de référence des HER correspondantes du tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Extrait du tableau 17 de l'Arrêté du 27/07/15 : Valeurs de référence exprimées en note d'indice, par type de cours d'eau, pour l'IBGN

Valeur de référence par type pour IBGN		Catégories de taille de cours d'eau					
		Rangs (autres bassins)	8, 7, 6	5	4	3	2, 1
Hydroécorégions de niveau 1	Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2	Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits	
9A	TABLES CALCAIRES	9			15		

: absence de référence. En grisé : type inexistant

2.5.2 Interprétation

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

Cet outil diagnostic⁴ 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

4 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

des modèles d'analyse des modifications des **traits bio-écologiques** des communautés de macro-invertébrés en réponse à ces perturbations. L'outil diagnostic 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** (WQ), l'autre est représentatif des catégories de **pressions liées à la dégradation physique de l'habitat** (HD).

Tableau 8 : Catégories de pression de la qualité physico-chimique de l'eau et de l'hydromorphologie exploitées dans l'outil diagnostic de l'I2M2

Catégories de qualité physico-chimique		Catégories d'hydromorphologie	
WQ 1	Matières organiques oxydables (MOOX)	HD 1	Voies de communication
WQ 2	Matières azotées (hors nitrates)	HD 2	Ripsisylve
WQ 3	Nitrates	HD 3	Intensité d'urbanisation
WQ 4	Matières phosphorées	HD 4	Risque de colmatage
WQ 5	Matières en suspension (MES)	HD 5	Instabilité Hydrologique
WQ 6	Acidification	HD 6	Niveau d'anthropisation du bassin versant
WQ 7	Métaux	HD 7	Niveau de rectification
WQ 8	Pesticides		
WQ 9	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)		
WQ 10	Micropolluants organiques		

3 Bassin du Né

Les résultats obtenus aux différentes affluences sont classés depuis l'amont vers l'aval selon le tableau suivant :

Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Commune
05011724	L'Ecly	L'Écly - <i>les Viaudris</i>	Aubeville
05011721	Ruisseau la Gorre	Gorre - <i>bois de Maître-Jacques</i>	Berneuil
05011722	La Maury	Maury - <i>le Périneau</i>	Berneuil
05011705	Ru de Chadeuil	Ru de Chadeuil - <i>Audeville</i>	Malaville
05011680	Ruisseau Gourdine	Gabout - <i>chez Rapet</i>	Salles de Barbezieux
05011640	Ruisseau de Condéon	Condéon - <i>chez Guichetaud</i>	Barbezieux St Hilaire
05011620	Le Beau	Neuf Fonts - <i>Saint Médard</i>	St Médard
05010985	Ruisseau de la Motte	La Motte - <i>pas de la Tombe</i>	St-Fort-sur-le-Né
05011725	Le Né	Né - <i>pont des Chintres</i>	Péreuil
05011710	Le Né	Né - <i>pont à Brac</i>	Nonaville

L'Ecly – les Viaudris (05011724)

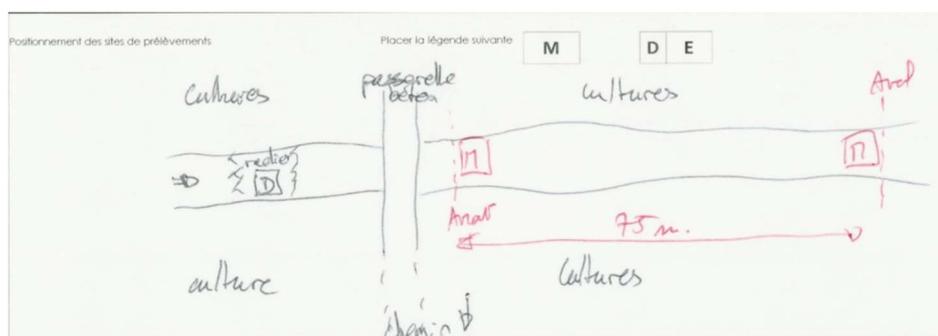
Description de la station et des prélèvements

3.1 L'Ecly – Les Viaudris (05011724)

Cours d'eau :	L'Ecly	
Commune :	Aubeville	
Code Agence :	05011724	
Code INSEE :	16021	
Type National :	TP14	
HER :	Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains	
Localisation :	Les Viaudris	
Altitude :	59 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,022760	464017,06
Latitude / Y	45,505950	6494126,38



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

L'Ecly – les Viaudris (05011724)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	5-25 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	>50 à 75
	culture	culture	Substrat dominant :	graviers
Tracé du lit :	légèrement sinueux		Limpidité :	Léger trouble
Largeur moyenne :	2 m		Visibilité du fond :	moyenne
Ombrage :	Semi-Ouvert		Coloration :	léger
Colmatage :	Localisé organique		Teinte :	Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	2	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	5	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	5-25 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0023
Date :	11/07/2018 à 08:30
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	7
Nature des substrats :	pierres



Conforme à la norme NF T90-354

L'Ecly – les Viaudris (05011724)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0023**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 11/07/2018 à 08:30

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	464008,13	Lpb	3,5	Sm
	Y	6494117,83			142,5
AVAL	X	455796,57	Lt	75	Smarg
	Y	6493673,18			Lm

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)											
Pierres, Galets (S24)	D	18			++	5		+			
Blocs (S30)											
Granulats (S9)	D	26			+	11		++	6		
Hélophytes (S10)	D	52			+	9		+++	7/10	++	8/12
Vases (S11)											
Sables/Limons (S25)	M	2								+	2/4
Algues (S18)	M	1			+	3					
Dalles/Argiles (S29)											

L'Ecly – les Viaudris (05011724)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N3	10	4	Sédiments fins
P2	A	S25	N1	15	1	Sédiments fins
P3	A	S18	N5	10	0	-
P4	A	S25	N1	10	3	Sédiments fins
P5	B	S24	N5	10	0	-
P6	B	S9	N3	10	2	Sédiments fins
P7	B	S10	N3	15	1	Sédiments fins
P8	B	S10	N1	10	1	Sédiments fins
P9	C	S10	N5	15	1	Sédiments fins
P10	C	S10	N3	10	0	-
P11	C	S9	N5	10	0	-
P12	C	S10	N1	15	1	Sédiments fins

Photos



Amont



Aval

Commentaires

L'amont de la station est la passerelle en poutre. Le point aval est 75 m en aval de la passerelle. Erosion du lit en profondeur

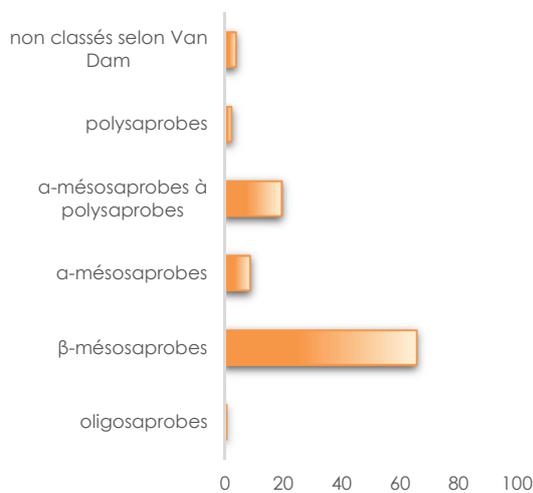
L'Ecly – les Viaudris (05011724)

Peuplement de diatomées benthiques

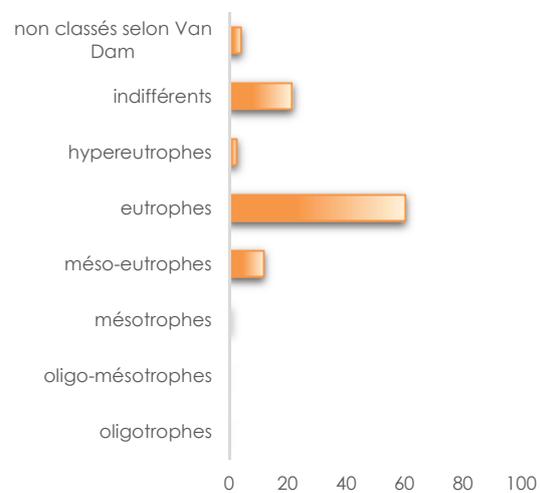
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,1	15,0	0,81	98,3	407	38	3,90	0,74

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 **bonne** selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD (différence de 0,9 point).

Les indices structuraux sont élevés et montrent un milieu favorable, stable et équilibré qui permet le développement et le maintien 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 (65,6%), associés à des taxons résistants, alpha-mésosaprobies à polysaprobies (19,4%) pouvant suggérer des apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (60,2%).

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

L'Ecly – les Viaudris (05011724)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0023	
Cours d'eau	Ecly	
Nom de la Station	Les Viaudris	
Date de prélèvement	11/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	23,10
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarniecki var. minutissimum	ADMI*	15,23
Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	11,30
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	10,81
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	7,13
Melosira varians Agardh	MVAR*	2,95
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	2,21
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	2,21
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	2,21
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	2,21
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	1,97
Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	GPAR*	1,97
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,72
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	1,47
NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	NAVI	1,47
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	1,47
Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	GMIN*	1,23
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,98
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH*	0,74
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,74
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC*	0,74
Crafcula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,74
Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,49
Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	CPLA*	0,49
Cymbella affinis var. affinis Kützing	CAFF*	0,49
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT*	0,49
Eolimna subminuscula (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM*	0,49
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	UULN*	0,49
Gomphonema olivaceum (Homemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	0,25
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE*	0,25
Amphora ovalis Lange-Bertalot var. ovalis	AOVA*	0,25
NITZSCHIA A.H. Hassall	NITZ	0,25

L'Ecly – les Viaudris (05011724)

Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0023	
Cours d'eau	Ecly	
Nom de la Station	Les Viaudris	
Date de prélèvement	11/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni var. vulgaris	FVUL*	0,25
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS*	0,25
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB*	0,25
Denticula kuetzingii Grunow var. kuetzingii	DKUE*	0,25
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. atomus	MAAT*	0,25
Nitzschia linearis var. linearis (Agardh) W.M.Smith	NLIN*	0,25

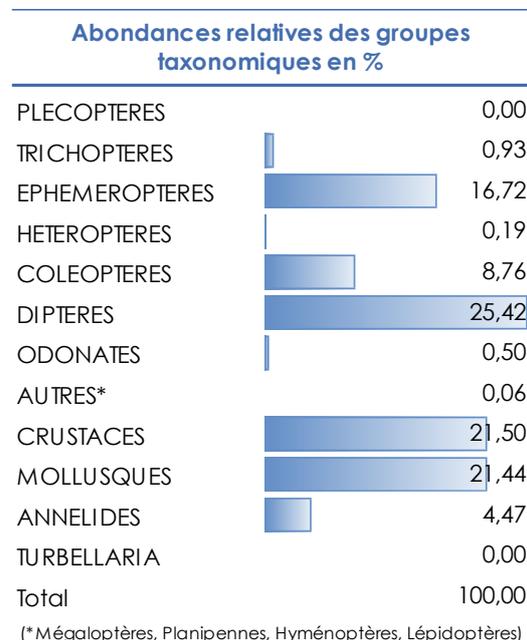
L'Ecly – les Viaudris (05011724) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	862
Var. taxonomique	28
CV	8
GI	2
Code sandre GI	363
Taxon Indicateur	Baetidae
Note IBG Equivalent	9/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	8
GI	2
Taxon Indicateur	Elmidae
Note Robustesse	9



L'IBG-Equivalent de l'Ecly - les Viaudris est de 9/20. C'est une note basse qui est liée à une variété taxonomique peu élevée ainsi qu'à un groupe indicateur de faible niveau représenté par les Baetidae (GI = 2).

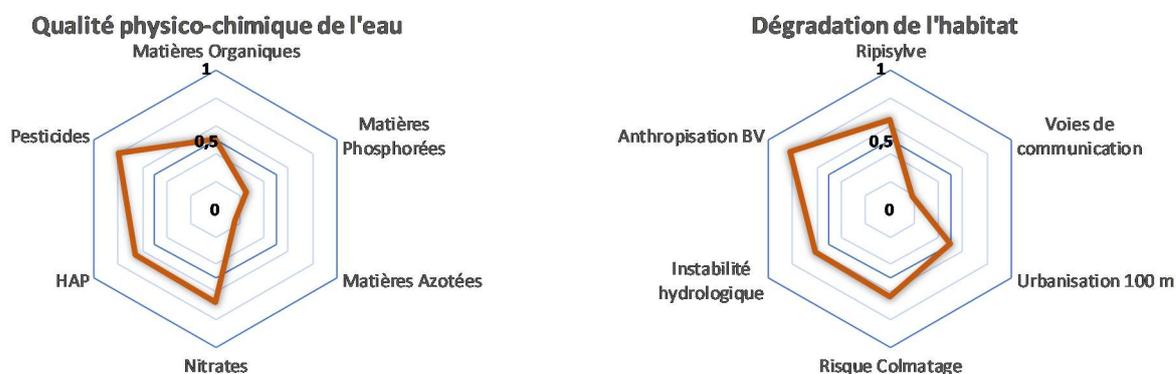
La note est robuste. Elle n'est pas modifiée par sa réévaluation

Plusieurs grands groupes taxonomiques se répartissent les effectifs totaux sans dominance marquée : les Diptères à 25,42 %, les Crustacés à 21,50 %, les Mollusques 21,44 % et les Ephéméroptères à 16,72 %.

L'Ecly – les Viaudris (05011724) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,7571
Average Score Per Taxon	0,1797
Polyvoltinisme	0,4925
Ovoviviparite	0,4301
Richesse	0,3750
Nb Taxons contributifs	43
Indice I2M2	0,4362
Classe de qualité	Moyenne



L'indice I2M2 est moyen avec 0,4362 et attribue à la station une classe de qualité moyenne.

Les métriques de structure du peuplement sont moyennes. L'indice de Shannon se rapproche d'une valeur de référence avec 0,757. Il caractérise la stabilité de l'habitat. Cependant, la Richesse à 0,3750 est beaucoup plus basse. Elle indique un habitat peu complexe et une trop grande homogénéité des habitats disponibles.

Le peuplement est plutôt diversifié et reflète un habitat stable mais peu complexe et/ou homogène. Cela semble cohérent avec nos observations de terrain. Le plan d'échantillonnage présente seulement 6 supports dont une majorité d'hélophytes et de granulats.

Les métriques ASPT (0,1797), Polyvoltinisme (0,4925) et Ovoviviparité (0,4301) sont faibles. Le Polyvoltinisme et l'Ovoviviparité traduisent un peuplement dominé par des taxons à cycle court avec une stratégie de reproduction permettant de maximiser la survie des stades embryonnaires. Cela témoigne d'une perturbation de la qualité physico-chimique de l'eau et d'une instabilité de l'habitat. L'ASPT très faible confirme cette dégradation de la qualité de l'eau avec l'absence de taxon polluosensible de la liste faunistique. Cela reflète également l'homogénéité des habitats disponibles sur la station limitant la capacité d'accueil de ces taxons.

Les diagrammes de l'outil diagnostique révèle de multiples pressions sur la qualité de l'eau notamment nitrates (0,6721) et HAP (0,6568). La plus significative reste les pesticides avec une probabilité de 0,8010. Les probabilités de pression dégagées sur l'habitat font ressortir l'anthropisation du bassin versant.

L'Ecly – les Viaudris (05011724)

Peuplement de macro-invertébrés

Cette anthropisation, directement liée au contexte agricole du bassin, provoque une dégradation de l'habitat (rectification notamment), une dégradation de la qualité de l'eau et impacte la composition faunistique du peuplement.

L'Ecly – les Viaudris (05011724)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0023	Date analyse : 06/08/2018
Cours d'eau : L'Ecly	Analyste : Marion Rossignol
Station : L'Ecly - les Viaudris	HER : TP14
Code station : 5011724	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							
	<i>Hydropsyche</i>	3	212		2	6	8
	<i>Ithytrichia</i>	5	198		1		1
	Limnephilinae	3	3163	1	1	2	4
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	1		1	2
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	50	83	126	259
	<i>Procloeon sp</i>	2	390			2	2
	<i>Procloeon bifidum</i>	2	391	2			2
	<i>Ephemerella</i>	3	450		2	4	6
HETEROPTERES							
	Nepidae		725		1	1	2
	Veliidae		743			1	1
COLEOPTERES							
	<i>Dryops</i>		613	1	2	2	5
	Colymbetinae		2395		3	2	5
	<i>Elmis</i>	2	618	5	7	7	19
	<i>Esolus</i>	2	619	2	5	7	14
	<i>Oulimnius</i>	2	622	19	25	41	85
	<i>Riolus</i>	2	625	1	1	2	4
	<i>Stenelmis</i>	2	617			2	2
	<i>Halipus</i>		518	2			2
	<i>Hydraena</i>		608			1	1
	<i>Ochthebius</i>		609			1	1
	<i>Hydrophilinae</i>		2519			3	3
DIPTERES							
	Anthomyidae		847			1	1
	Ceratopogonidae		819	3	1	4	8
	Chironomidae	1	807	111	50	205	366
	Dixidae		793	4	6	15	25
	Simuliidae		801	1	3	1	5
	Tipulidae		753		1	3	4
ODONATES							
	Zygoptères		9785		1		1
	<i>Calopteryx</i>		650	3	4		7
MEGALOPTERES							
	<i>Sialis</i>		704	1			1
OSTRACODES *							
	Ostracodes		3170	P	P	P	P
AMPHIPODES							
	Gammaridae	2	887	9	7		16
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	1		1	2
	<i>Gammarus</i>	2	892	25	112	113	250
ISOPODES							
	Asellidae	1	880	32	32	13	77
DECAPODES							
	<i>Procambarus</i>		2027			1	1
MOLLUSQUES							
	<i>Pisidium</i>	2	1043	4	5	9	18
	<i>Bithynia</i>	2	994	2			2
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	1			1
	Lymnaeidae	2	998	15		2	17
	<i>Galba</i>	2	1001	2	3	1	6
	<i>Radix</i>	2	1004	12	24	33	69
	<i>Physa sensus lato</i>	2	997	30	108	94	232
ACHETES							
	Erpobdellidae	1	928	1	2		3
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	20	9	40	69
HYDRACARIENS *							
	Hydracarina		906	P	P		P

L'Ecly – les Viaudris (05011724) SynthèseT

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	17,8	17,9	19,7	15,0
IPS	-	-	-	-	-	17,3	15,5	18,4	14,1
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4362
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	14	15	17	9
GFI	-	-	-	-	-	7	7	9	2
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	28	32	31	28
Etat biologique	-	-	-	-	-	Bon	Très Bon	Très Bon	Moyen

La valeur de l'IBD est la plus basse de la chronique historique, avec une perte de 4,7 points. Malgré ce décrochage, elle permet de définir une bonne qualité.

L'IBG Equivalent chute fortement lui aussi, en perdant 8 points. La diversité est dans les valeurs habituelles mais le groupe faunistique indicateur est très faible (Baetidae).

L'indice I2M2 montre un peuplement polluo-résistant trop peu diversifié, mais aussi une dégradation de l'habitat par plusieurs facteurs (manque de Ripisylve, érosion, usages agricoles du bassin versant).

Il n'est pas à exclure une atteinte de l'évaluation de cette année suite aux fortes crues survenues dans le bassin versant quelques semaines avant les prélèvements. Ces événements pourraient impacter les deux peuplements étudiés et provoquer une baisse des indices. Plusieurs autres pressions ont toutefois été mises en évidence par l'I2M2. Elles seront à confirmer dans l'avenir.

Dans ces conditions, l'état biologique de la station est moyen en 2018.

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721)

Description de la station et des prélèvements

3.2 La Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721)

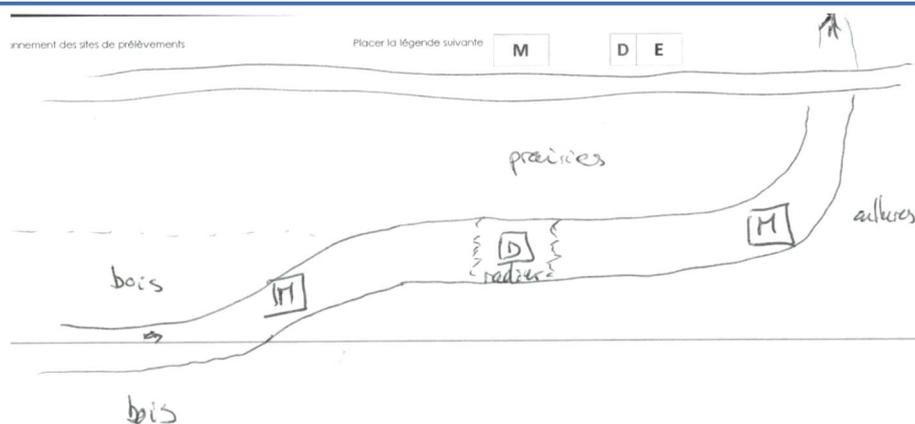
Cours d'eau : Ruisseau la Gorre
Commune : Berneuil
Code Agence : **05011721**

Code INSEE : 16040
Type National : **TP14**
HER : Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains
Localisation : Bois des Maître-Jacques
Altitude : 78 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,050770	461433,36
Latitude / Y	45,413150	6483912,35

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat lentique
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	5-25 cm/s
Occupation du sol :	RG RD	Végétation aquatique :	>50 à 75
	prairie/friche culture	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Trouble
Largeur moyenne :	3 m	Visibilité du fond :	moyenne
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	léger
Colmatage :	Important organique	Teinte :	Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	3	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	5	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	5-25 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0017
Date :	09/07/2018 à 13:15
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0017**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 09/07/2018 à 13:00

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	461433,68	Lpb	3,0	Sm
	Y	6483880,11			137,5
AVAL	X	461445,20	Lt	55	Smarg
	Y	6483955,24			Lm

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	2			++	2	+			
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	3
Pierres, Galets (S24)	D	15			++	5	+			
Blocs (S30)	M	1							+	4
Granulats (S9)	D	12					++	6	+	
Hélophytes (S10)	D	20					+	12	++	7
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	21					++	8	+	11
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	26							+	9/10

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N5	5	3	Sédiments fins
P2	A	S2	N5	10	2	Sédiments fins
P3	A	S28	N1	5	0	-
P4	A	S30	N1	25	3	Sédiments fins
P5	B	S24	N5	10	1	Sédiments fins
P6	B	S9	N3	10	1	Sédiments fins
P7	B	S10	N1	10	3	Sédiments fins
P8	B	S25	N3	5	2	Sédiments fins
P9	C	S29	N1	10	0	-
P10	C	S29	N1	5	0	-
P11	C	S25	N1	15	0	-
P12	C	S10	N3	10	1	Sédiments fins

Photos



Amont



Aval

Commentaires

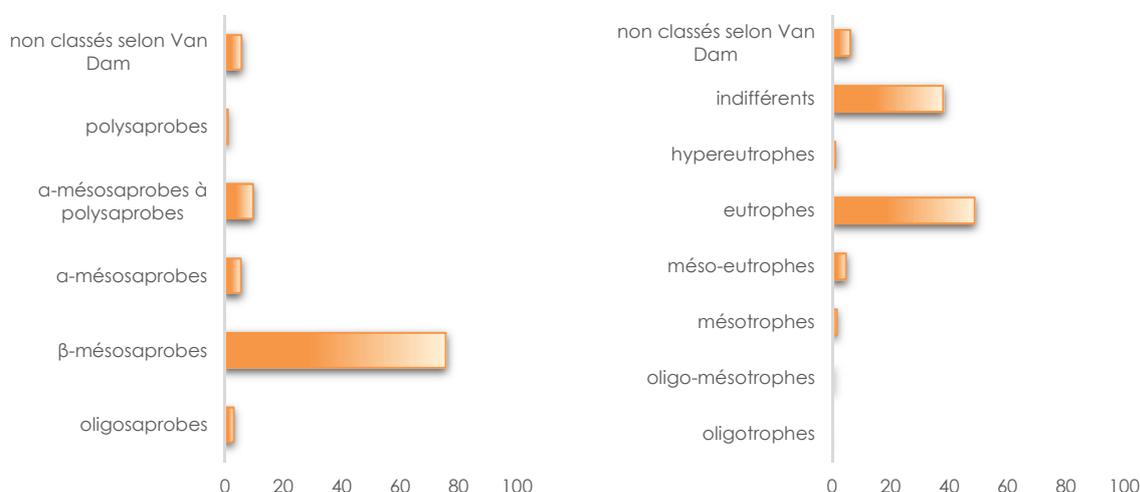
3 alternances de faciès : prise en compte de la longueur réelle de 55 m. Station impactée par l'hydrologie des 5 à 6 semaines précédentes : traces d'hydrophytes arrachées et présence d'argile (absent saison 2017)

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721) Peuplement de diatomées benthiques

Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,8	15,9	0,87	99,5	409	41	3,51	0,66

Ecologie



Commentaires

En 2018, la qualité biologique du milieu de la station de la Gorre – Bois de Maître-Jacques est **bonne** selon l'IBD et la note EQR. L'IPS est proche avec une différence de 1,1 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 fortement dominé par des taxons sensibles vis-à-vis de la matière organique, taxons β-mésosaprobites (75,5%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (48,7%) ou indifférentes au niveau trophique (37,9%).

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

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0017	
Cours d'eau	La Gorre	
Nom de la Station	Bois de Maître-Jacques	
Date de prélèvement	09/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	30,32
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	24,69
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	7,09
Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	6,60
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	5,87
Cyclotella ocellata Pantocsek	COCE*	2,20
Amphora indistincta Levkov	AMID*	1,71
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH*	1,47
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	1,47
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	1,47
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	1,47
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	1,22
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	1,22
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE*	1,22
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	0,98
Cymbella affinis var. affinis Kützing	CAFF*	0,98
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,98
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,73
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT*	0,73
Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	NAMP*	0,73
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald var. copulata	ACOP*	0,49
Caloneis lancectula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,49
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	0,49
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky var. pupula	SPUP*	0,49
Eolimna minima f. anormale	EOMT*	0,49
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, Hofmann & Werum in Hofmann & al.	FPRU*	0,49
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU*	0,49
Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,24
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	0,24
Achnanthydium minutissimum f. anormale	ADMT*	0,24
Achnanthydium lauenburgianum (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB*	0,24

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721) Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0017	
Cours d'eau	La Gorre	
Nom de la Station	Bois de Maître-Jacques	
Date de prélèvement	09/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Denticula tenuis Kützing var. tenuis	DTEN*	0,24
Eolimna subminuscula (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM*	0,24
Discostella stelligera var. tenuis (Hustedt) Houk et Klee	DSTT	0,24
FRAGILARIA H.C. Lyngbye	FRAG	0,24
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB*	0,24
Craticula citrus (Krasske) Reichardt	CRCI*	0,24
Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer var. microcephala	ENCM*	0,24
Fragilaria radians Lange-Bertalot in Hofmann & al.	FRDS*	0,24
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR*	0,24
Navicula simulata Manguin	NSIA*	0,24

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	1867
Var. taxonomique	34
CV	10
GI	4
Code sandre GI	182
Taxon Indicateur	Rhyacophilidae
Note IBG Equivalent	13/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	10
GI	3
Taxon Indicateur	<i>Hydropsychidae</i>
Note Robustesse	12/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	1,32
EPHEMEROPTERES	6,66
HETEROPTERES	0,26
COLEOPTERES	24,07
DIPTERES	37,57
ODONATES	0,53
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	13,58
MOLLUSQUES	4,89
ANNELIDES	11,11
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

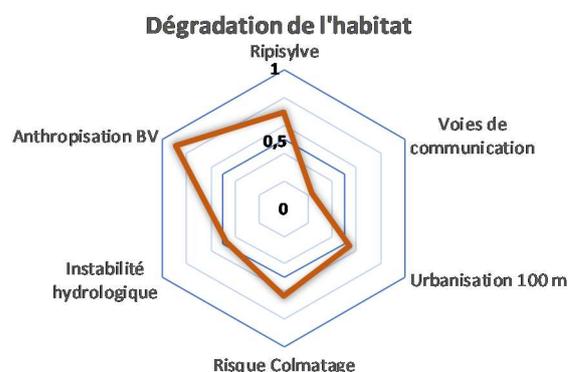
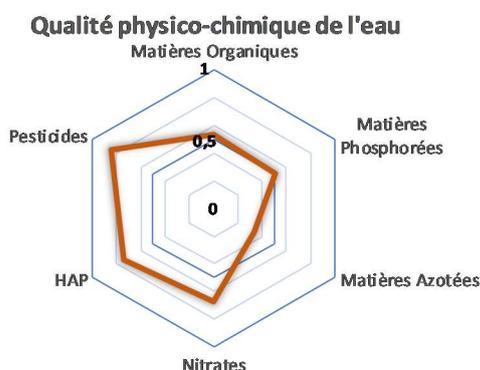
La Gorre - Bois de Maître-Jacques présente une note IBG Equivalent moyenne (13/20). Le groupe indicateur retenu est faible (Rhyacophilidae, GI = 4) et les 34 taxons pris en compte déterminent une classe de variété de 10. La note perd 1 point lors de sa réévaluation, avec un groupe indicateur qui devient bas (Hydropsychidae, GI = 3).

La communauté est dominée à 37,57 % par les Diptères (Simuliidae et Chironomidae très abondants). Les Coléoptères (essentiellement par les Elmidae) sont à 24,07 % et les Crustacés à 13,58 % (Gammaridae et Asellidae).

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,6382
Average Score Per Taxon	0,0502
Polyvoltinisme	0,4896
Ovoviviparite	0,4474
Richesse	0,3958
Nb Taxons contributifs	44
Indice I2M2	0,3938
Classe de qualité	Moyenne



La classe de qualité de la station est Moyenne, avec un I2M2 de 0,3938.

La diversité taxonomique est faible (Richesse, 0,3958) mais les abondances sont réparties de façon relativement équitable (Indice de Shannon, 0,6382). Le peuplement sur les habitats dominants est très nettement polluo-résistant, avec des taxons peu sensibles aux perturbations physico-chimiques (ASPT, 0,0502). Les quelques taxons polluosensibles présents, le sont dans les substrats marginaux et peu abondants.

D'ailleurs, l'outil diagnostique met en avant plusieurs pressions probables sur la qualité de l'eau. Les Pesticides, les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), les Nitrates et dans une moindre mesure les Matières organiques, sont susceptibles d'altérer fortement le peuplement. Ces perturbations entraînent une disparition des taxons les plus sensibles à la qualité de l'eau.

De plus, cette faible polluosensibilité au niveau des macro-invertébrés peut aussi s'expliquer par une dégradation de l'habitat. En effet, les taux de Polyvoltinisme (0,4896) et d'Ovoviviparité (0,4474) sont très moyens. Cet assemblage faunistique (espèces résistantes avec des stratégies adaptatives de résistances et de protection) démontre une relative instabilité du milieu qui est souvent associée à des pressions anthropiques fortes ou, au moins, fréquentes.

L'Anthropisation du bassin versant (artificialisation des sols, agriculture importante, disparition des surfaces naturelles pouvant jouer un rôle épurateur...), associée à une urbanisation dans un faible périmètre (route, aménagements...) sont fortement mis en avant par l'outil diagnostique. La dégradation du milieu est aussi nettement liée à une Ripisylve trop peu développée sur le secteur étudié (érosion, faible absorption des pollutions, absence de zone tampon aux flux d'eau...) ainsi qu'à un risque de colmatage (érosion, faible milieu lentique...).

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721)

Peuplement de macro-invertébrés

Cette station subit donc des pressions à la fois sur la qualité physico-chimique de l'eau et sur la dégradation globale du milieu. L'habitat, bien diversifié, ne suffit pas au maintien d'un peuplement proche de l'état de référence.

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0017	Date analyse : 25/07/2018
Cours d'eau : La Gorre	Analyste : Marion Rossignol
Station : Gorre - Bois de Maître -Jacques	HER : TP14
Code station : 5011721	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	14	2	1	17
	Limnephilinae	3	3163	3			3
	<i>Lype</i>	4	241	1			1
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	6	2	1	9
EPHEMEROPTERES							
	Baetidae	2	363			9	9
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	88	35		123
	<i>Proclleon bifidum</i>	2	391		6	8	14
	<i>Ephemerella</i>	3	450	3	2		5
HETEROPTERES							
	Micronecta		719			1	1
	Nepidae		725	4			4
	Veliidae		743	1			1
COLEOPTERES							
	<i>Dryops</i>		613	1			1
	Hydrophorinae		2393			1	1
	<i>Elmis</i>	2	618	5			5
	<i>Esolus</i>	2	619		2		2
	<i>Oulimnius</i>	2	622	334	66	90	490
	<i>Riolus</i>	2	625	17	18	3	38
	<i>Hydraena</i>		608	5	3		8
	Hydrophiliinae		2519		1		1
DIPTERES							
	Anthomyidae		847	1			1
	Ceratopogonidae		819		2	1	3
	Chironomidae	1	807	108	68	72	248
	Ephydriidae		844	1	1		2
	Psychodidae		783			1	1
	Simuliidae		801	557	33	3	593
	Stratiomyidae		824		2		2
	Tabanidae		837		2		2
ODONATES							
	<i>Sympetrum</i>		699			1	1
	Zygoptères		9785	1	2	3	6
	<i>Calopteryx</i>		650	5			5
COPEPODES *							
	Copepodes		3206			p	P
OSTRACODES *							
	Ostracodes		3170	p			P
AMPHIPODES							
	Gammaridae	2	887	34	50	1	85
	<i>Gammarus</i>	2	892	88	27	4	119
ISOPODES							
	Asellidae	1	880	65	31	8	104
MOLLUSQUES							
	<i>Pisidium</i>	2	1043	4	9	7	20
	<i>Bithynia</i>	2	994	10	12	17	39
	Lymnaeidae	2	998	12	1	1	14
	<i>Radix</i>	2	1004	26		7	33
	<i>Physella</i>	2	19280	1			1
	Planorbidae	2	1009	1	2	1	4
ACHETES							
	Erpobdellidae	1	928		8	14	22
	Glossiphoniidae	1	908	2	4	13	19
NEMATHELMINTHES *							
	Nematoda		1089		p		P
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	4	73	134	211
HYDRACARIENS *							
	Hydracarina		906	p			P
CNIDAIRA *							
	HYDROZOA = HYDROZOAIRE		3168	p			P
BRYOZOAIRE *							
	Bryozoa		1087	p	p	p	P

Gorre – Bois de Maître-Jacques (05011721) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	18,3	16,2	19,3	15,9
IPS	-	-	-	-	-	16,7	15,6	17,7	14,8
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3938
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	13	15	17	13
GFI	-	-	-	-	-	7	7	7	4
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	24	32	39	34
Etat biologique	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Très Bon	Moyen

L'IBD de 2018 est le plus bas depuis la mise en place du suivi de la station (4 ans). Il est cependant proche de la valeur de 2016. Globalement, l'indice est assez variable, avec une année 2017 qui semble exceptionnelle.

Le résultat de l'IBG Equivalent est bas, mais similaire à celui relevé en 2015. La tendance à l'amélioration observée les années précédentes ne se confirme donc pas. L'I2M2 atteste de la polluorésistance du peuplement, associée à une diversité seulement moyenne. La station fait face à plusieurs pressions sur la qualité de l'eau (rejets de polluants) ainsi que sur la structure de l'habitat (anthropisation, manque de Ripisylve, érosion).

L'introduction de l'I2M2 provoque une baisse de l'évaluation de l'état biologique qui devient moyen (l'IBG définirait une bonne classe de qualité). Cependant la forte chute des taxons polluosensibles est aussi ressentie par l'IBG, ce qui implique une réelle pression sur le peuplement de macroinvertébrés.

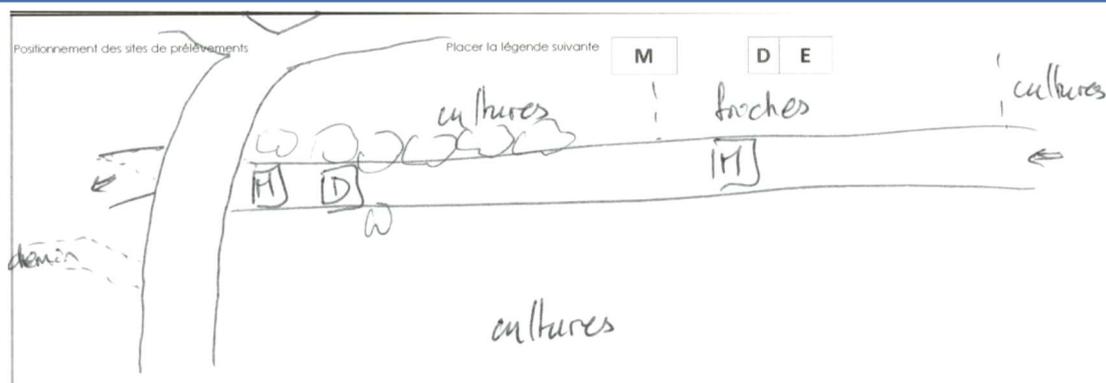
Maury – le Périneau (05011722)

Description de la station et des prélèvements

3.3 La Maury - Le Périneau (05011722)

Cours d'eau :	La Maury	
Commune :	Berneuil	
Code Agence :	05011722	
Code INSEE :	16040	
Type National :	TP14	
HER :	Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains	
Localisation :	Le Périneau	
Altitude :	73 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,059220	470015,76
Latitude / Y	45,409610	6483193,17

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Maury – le Périneau (05011722)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat lentique	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	5-25 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	>50 à 75
	culture	culture	Substrat dominant :	non visible
Tracé du lit :	rectiligne	Limpidité :	Trouble	
Largeur moyenne :	2,5 m	Visibilité du fond :	moyenne	
Ombrage :	Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Important minéral	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	2,5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	15	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	5-25 cm/s	Faciès dominant :	plat lentique

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0018
Date :	09/07/2018 à 15:45
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Maury – le Périneau (05011722)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0018**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 09/07/2018 à 15:30

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	460738,99	Lpb	2,8	Sm
	Y	6483486,90			132,0
AVAL	X	460757,68	Lt	60	Smarg
	Y	6483545,07			Lm

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)	M	3			++	1	+	4		
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)										
Pierres, Galets (S24)	M	1							+	2
Blocs (S30)										
Granulats (S9)	D	20					++	5	+	
Hélophytes (S10)	D	41			+	10	+++	6/12	++	8
Vases (S11)									+	3
Sables/Limons (S25)	D	34					+	9	++	7/11
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)										

Maury – le Périneau (05011722)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S2	N5	15	0	-
P2	A	S24	N1	50	3	Sédiments fins
P3	A	S11	N1	15	2	Organique débris litières
P4	A	S2	N3	10	0	-
P5	B	S9	N3	5	1	Sédiments fins
P6	B	S10	N3	10	0	-
P7	B	S25	N1	20	3	Sédiments fins
P8	B	S10	N1	10	0	-
P9	C	S25	N3	25	3	Sédiments fins
P10	C	S10	N5	10	0	-
P11	C	S25	N1	15	1	Sédiments fins
P12	C	S10	N3	10	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

3 alternances de faciès : prise en compte de la longueur réelle de 60 m.

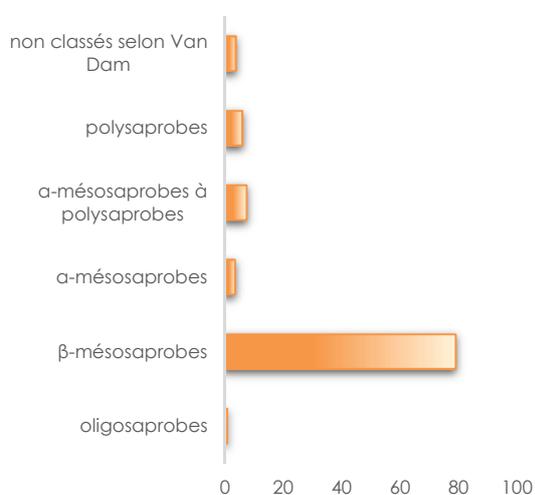
Maury – le Périneau (05011722)

Peuplement de diatomées benthiques

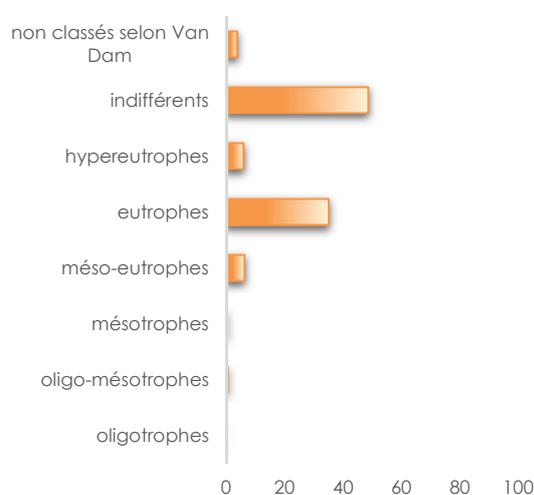
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,2	16,3	0,89	99,0	408	34	3,19	0,63

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2018, la qualité biologique de la station de la Maury – Le Périneau est **bonne** selon la note EQR. La note obtenue avec l'IPS est plus faible que l'IBD (- 2,1 points).

Les indices structuraux montrent des valeurs 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 (78,9%). L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé majoritairement de formes tolérantes : indifférentes au niveau trophique (48,5%) ou eutrophes (35,0%).

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

Maury – le Périneau (05011722)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0018	
Cours d'eau	Maury	
Nom de la Station	Le Périneau	
Date de prélèvement	09/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	43,63
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	12,25
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	9,07
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	5,88
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	5,64
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	4,17
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	2,21
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	1,96
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	1,96
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	1,23
<i>Cymbella affinis</i> var. <i>affinis</i> Kützing	CAFF*	0,98
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,98
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	0,98
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,74
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>placentula</i>	CPLA*	0,74
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,74
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,74
<i>Gomphonema innocens</i> Reichardt	GINN	0,74
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,49
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,49
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardtiana</i>	NRCH*	0,49
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	NSOC*	0,49
<i>Achnanthydium lauenburgianum</i> (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB*	0,49
<i>Craticula molestiformis</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,49
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	CPED*	0,25
<i>Amphora copulata</i> (Kützing) Schoeman & Archibald var. <i>copulata</i>	ACOP*	0,25
NITZSCHIA A.H. Hassall	NITZ	0,25
<i>Denticula tenuis</i> Kützing var. <i>tenuis</i>	DTEN*	0,25
<i>Eolimna minima</i> f. <i>anormale</i>	EOMT*	0,25
<i>Cymatopleura solea</i> var. <i>solea</i> (Brébisson in Breb. & Godey) W.Smith	CSOL*	0,25
<i>Fragilaria recapitellata</i> Lange-Bertalot & Metzeltin	FRCP*	0,25
<i>Nitzschia communis</i> Rabenhorst	NCOM*	0,25
<i>Sellaphora stroemii</i> (Hustedt) Kobayasi in Mayama Idei Osada & Nagumo	SSTM*	0,25
<i>Staurosirella ovata</i> Morales	STOV*	0,25

Maury – le Périneau (05011722) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	2055
Var. taxonomique	30
CV	9
GI	7
Code sandre GI	473
Taxon Indicateur	Leptophlebiidae
Note IBG Equivalent	15/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	9
GI	5
Taxon Indicateur	Heptageniidae
Note Robustesse	13/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	2,52
EPHEMEROPTERES	22,30
HETEROPTERES	0,03
COLEOPTERES	5,49
DIPTERES	46,68
ODONATES	0,00
AUTRES*	0,73
CRUSTACES	9,16
MOLLUSQUES	4,02
ANNELIDES	9,06
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

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

En effet, le groupe indicateur, Leptophlebiidae est plutôt bon (GI = 7), bien que très peu abondant. Cependant la classe de variété (30 taxons, CV = 9) est moyenne.

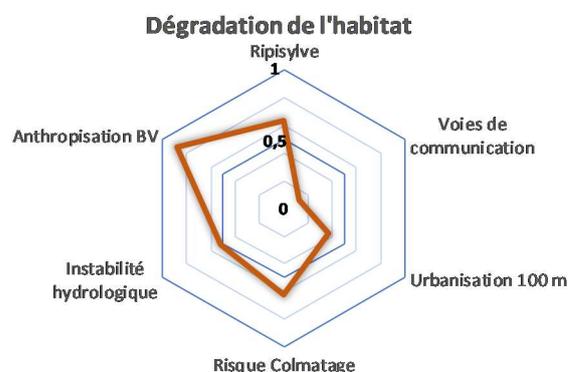
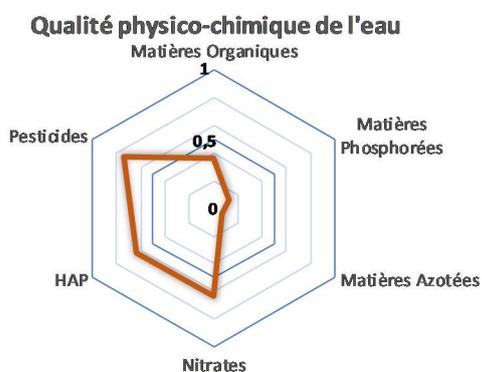
La note n'est pas robuste car elle perd 2 points lors de sa réévaluation, essentiellement à cause d'une nette baisse du groupe indicateur (Heptageniidae, GI = 5), les autres taxons polluosensibles étant trop peu abondants pour être pris en compte.

Les Diptères sont largement majoritaires dans la communauté de macro-invertébrés (46,68 % des effectifs), essentiellement grâce aux Simuliidae et dans une moindre mesure aux Chironomidae. Les Ephéméroptères (*Baetis* l.s. essentiellement) sont 22,30 % de la densité totale. Les autres groupes ont des abondances relatives faibles.

Maury – le Périneau (05011722) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,5799
Average Score Per Taxon	0,2594
Polyvoltinisme	0,4383
Ovoviviparite	0,4653
Richesse	0,3125
Nb Taxons contributifs	41
Indice I2M2	0,4094
Classe de qualité	Moyenne



La note I2M2 est de 0,4094, ce qui détermine une classe de qualité Moyenne.

La métrique Richesse (0,3125) indique un peuplement peu diversifié. Les densités ne sont pas réparties de façon homogène, il y a peu de taxons ayant des effectifs de niveau intermédiaire (Indice de Shannon, 0,5799). Les taxons les plus abondants sont euryèces (spectre écologique large et grande capacité de résistance aux pollutions).

L'habitat est instable et/ou avec un manque d'hétérogénéité. Les taxons subissent de multiples pressions, ce qui rend les métriques Polyvoltinisme (0,4383) et Ovoviviparité (0,4653) moyennes. Ces perturbations rejaillissent sur les taxons les plus polluosensibles qui ne peuvent résister, ou alors avec des effectifs très faibles (quelques individus seulement). Le peuplement est donc nettement polluo-résistant sur la globalité de la station (ASPT, 0,2594).

L'outil diagnostique confirme l'altération de la qualité physico-chimique, avec de fortes probabilités sur les Pesticides, les HAP et les Nitrates qui signale une nette tendance à l'eutrophisation. De plus, il met nettement en cause l'Anthropisation du bassin versant, c'est-à-dire d'importantes surfaces en agriculture intensive, un probable recalibrage et une atteinte importante de la ripisylve (dont le manque ressort aussi avec la pression Ripisylve). Les risques d'érosion, de colmatage par accumulation de la matière organique et une tendance générale au ralentissement apparaissent aussi en tant que dégradation générale de l'habitat.

Cette station est sous l'influence de pollutions directement issues de son bassin versant. Cette eutrophisation s'accompagne d'une dégradation globale de l'habitat. Le peuplement de macro-invertébrés paraît en équilibre fragile, avec des taxons polluosensibles qui peinent à se maintenir tandis que les densités de taxons euryèces et polluo-résistants sont fortes.

Maury – le Périneau (05011722)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0018	Date analyse : 20/07/2018
Cours d'eau : Le Maury	Analyste : Marion Rossignol
Station : Maury - Le Périneau	HER : TP14
Code station : 5011722	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							79
	<i>Silo</i>	7	292	2			2
	Hydropsychidae	3	211		1		1
	<i>Hydropsyche</i>	3	212		4	5	9
	<i>Hydroptila</i>	5	200		1		1
	Limnephilinae	3	3163	15	17	14	46
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	6	10	4	20
EPHEMEROPTERES							699
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	282	151	233	666
	<i>Centroptilum</i>	2	383		2	3	5
	<i>Procloeon sp</i>	2	390			1	1
	<i>Procloeon bifidum</i>	2	391	2		1	3
	<i>Ephemerella</i>	3	450	5	2	8	15
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421	3	1	1	5
	<i>Habrophlebia</i>	7	491	1	2	1	4
HETEROPTERES							1
	Nepidae		725		1		1
COLEOPTERES							172
	<i>Dryops</i>		613	1	5		6
	Colymbetinae		2395		1		1
	<i>Elmis</i>	2	618	1		1	2
	<i>Esalus</i>	2	619		1	3	4
	<i>Oulimnius</i>	2	622	32	44	79	155
	<i>Haliplus</i>		518	1		1	2
	<i>Helophorus</i>		604			1	1
	<i>Hydraena</i>		608		1		1
DIPTERES							1463
	Ceratopogonidae		819	2		2	4
	Chironomidae	1	807	32	207	76	315
	Dixidae		793	5	9	6	20
	Limoniidae		757		3	3	6
	Simuliidae		801	124	611	383	1118
MEGALOPTERES							23
	<i>Sialis</i>		704	16	7		23
OSTRACODES *	Ostracodes		3170	p		p	P
AMPHIPODES							82
	Gammaridae	2	887	3	1	3	7
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	2	3		5
	<i>Gammarus</i>	2	892	19	19	32	70
ISOPODES							205
	Asellidae	1	880	30	116	59	205
MOLLUSQUES							126
	<i>Pisidium</i>	2	1043	6	6	8	20
	Lymnaeidae	2	998	2			2
	<i>Radix</i>	2	1004	8	10	18	36
	<i>Physella</i>	2	19280	28	24	16	68
ACHETES							14
	Erpobdellidae	1	928		5	3	8
	Glossiphoniidae	1	908	1	2	3	6
NEMATHELMINTHES *							P
	Nematoda		1089			P	P
OLIGOCHETES	<i>Oligochaeta</i>	1	933	31	127	112	270
HYDRACARIENS *	Hydracarina		906	P		P	P

Maury – le Périneau (05011722) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	18,3	16,1	18,6	16,3
IPS	-	-	-	-	-	18,3	15,6	18,0	14,2
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4094
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	11	16	16	15
GFI	-	-	-	-	-	3	6	9	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	32	37	27	30
Etat biologique	-	-	-	-	-	Moyen	Bon	Très Bon	Moyen

L'indice diatomique est proche de la valeur de 2016. La chronique historique montre une grande variabilité interannuelle de l'IBD.

La valeur de l'IBG Equivalent est proche de celle des 3 dernières années mais le groupe indicateur baisse de 2 points (la diversité est stable). L'IBG indique un bon résultat, mais l'I2M2 est moyen. Le peuplement est plutôt pollueurésistant, avec des taxons sensibles qui sont présents mais très fragilisés (densité très faible), signe d'une altération de la qualité physico-chimique de l'eau. L'habitat est nettement altéré par des actions anthropiques (agriculture, manque de Ripisylve, recalibrage).

L'état biologique, moyen, est fortement déclassé par rapport à l'an dernier. Le régime hydrologique particulier de 2018 peut être en partie responsable, mais la mise en place de l'I2M2 impacte sans doute aussi la classe de qualité de la station.

Ru de Chadeuil – Audeville (05011705)

Description de la station et des prélèvements

3.4 Le Ru de Chadeuil - Audeville (05011705)

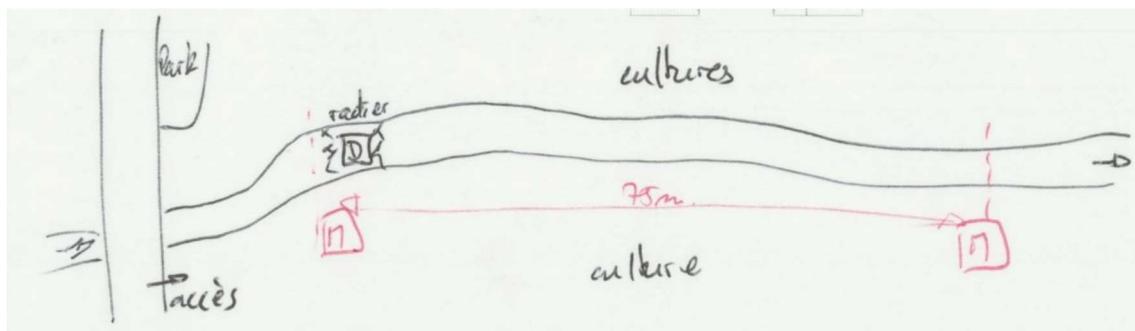
Cours d'eau : Ru de Chadeuil
Commune : Malaville
Code Agence : **05011705**

Code INSEE : 16204
Type National : **TP14**
HER : Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains
Localisation : Audeville
Altitude : 52 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,111020	457254,41
Latitude / Y	45,534340	6497544,36

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Ru de Chadeuil – Audeville (05011705)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	>50 à 75
	culture	culture	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Léger trouble	
Largeur moyenne :	1,5 m	Visibilité du fond :	moyenne	
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Important organique	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	1,5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	5	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	0,5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0025
Date :	11/07/2018 à 11:00
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres



Conforme à la norme NF T90-354

Ru de Chadeuil – Audeville (05011705)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0025**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 11/07/2018 à 11:00

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	457254,41	Lpb	4,0	Sm
	Y	6497544,36			120,0
AVAL	X	440751,40	Lt	75	Smarg
	Y	6504328,13			Lm

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	10			++	5	+				
Hydrophytes (S2)											
Litières (S3)	M	1							+		1
Racines/Branchage (S28)	M	1							+		2
Pierres, Galets (S24)	D	42			+++	6	++	9	+		11
Blocs (S30)											
Granulats (S9)	D	8					++	7			
Hélophytes (S10)	D	35					++	8/12	+		10
Vases (S11)											
Sables/Limons (S25)	M	1							+		3
Algues (S18)	M	1					+		++		4
Dalles/Argiles (S29)	M	1									

Ru de Chadeuil – Audeville (05011705)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S3	N1	10	0	-
P2	A	S28	N1	10	0	-
P3	A	S25	N1	5	0	-
P4	A	S18	N1	15	1	Bryophytes
P5	B	S1	N5	15	1	Organique : algues filamenteuses
P6	B	S24	N5	10	1	Sédiments fins et concrétions
P7	B	S9	N3	10	2	Sédiments fins
P8	B	S10	N3	10	1	Sédiments fins
P9	C	S24	N3	15	2	Sédiments fins
P10	C	S10	N1	10	0	-
P11	C	S24	N1	5	4	Sédiments fins et bryophytes substrat secondaire
P12	C	S10	N3	10	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

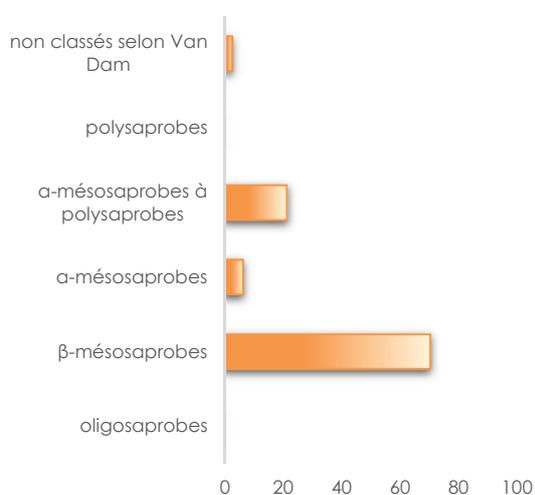
Contexte agricole avec cultures de maïs et tournesol. Faciès lotique avec quelques zones lenticques pour les alternances.

Ru de Chadeuil – Audeville (05011705) Peuplement de diatomées benthiques

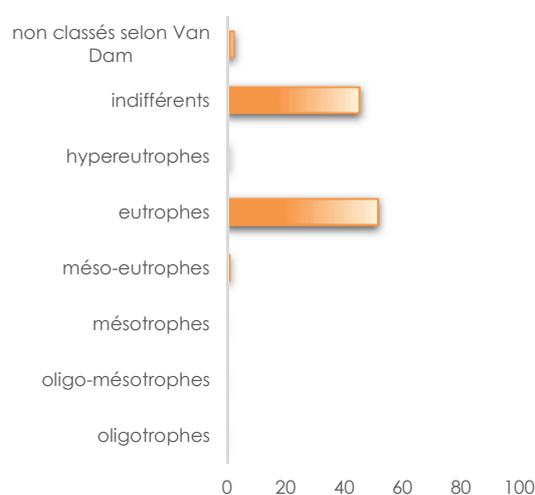
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
15,0	15,6	0,85	98,3	407	29	2,83	0,58

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station du Ru de Chadeuil - Audeville est **bonne** selon la note EQR en 2018. La note IPS est proche de celle de l'IBD.

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes décrivant 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 sensibles, β-mésosaprobies (70,3%), accompagnés de taxons résistants, α-mésosaprobies à polysaprobies (21,1%). Ces résultats suggèrent des apports modérés en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes tolérant des teneurs élevées en nutriments : formes eutrophes (51,6%) ou indifférentes au niveau trophique (45,2%).

Le peuplement diatomique traduit une pollution organique qui reste modérée. Le milieu apparaît également riche en nutriments.

Ru de Chadeuil – Audeville (05011705) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0025	
Cours d'eau	Ru de Chadeuil	
Nom de la Station	Audeville	
Date de prélèvement	11/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	43,24
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	21,13
Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	11,55
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	4,91
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	2,46
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	2,21
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	1,97
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	1,97
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	0,98
Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	NAMP*	0,98
NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	NAVI	0,98
Melosira varians Agardh	MVAR*	0,74
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	0,74
Navicula veneta Kützing	NVEN*	0,74
Eolimna minima f. anormale	EOMT*	0,74
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	0,49
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,49
Diploneis separanda Lange-Bertalot	DSEP	0,49
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	DPST*	0,49
Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	GPAR*	0,49
Achnanthydium minutissimum f. anormale	ADMT*	0,25
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT*	0,25
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE*	0,25
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,25
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	0,25
Fragilaria recapitellata Lange-Bertalot & Metzeltin	FRCP*	0,25
ENCYONOPSIS Krammer	ENCP	0,25
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC*	0,25
Stephanodiscus hantzschii f. tenuis (Hustedt) Håkansson et Stoermer	SHTE*	0,25

Ru de Chadeuil – Audeville (05011705) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	1504
Var. taxonomique	28
CV	8
GI	7
Code sandre GI	473
Taxon Indicateur	Leptophlebiidae
Note IBG Equivalent	14/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	8
GI	5
Taxon Indicateur	Hydroptilidae
Note Robustesse	12

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	2,05
EPHEMEROPTERES	13,35
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	8,83
DIPTERES	32,01
ODONATES	0,00
AUTRES*	0,25
CRUSTACES	22,76
MOLLUSQUES	15,73
ANNELIDES	5,02
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

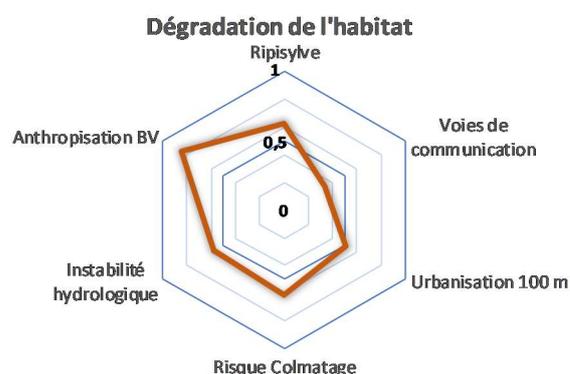
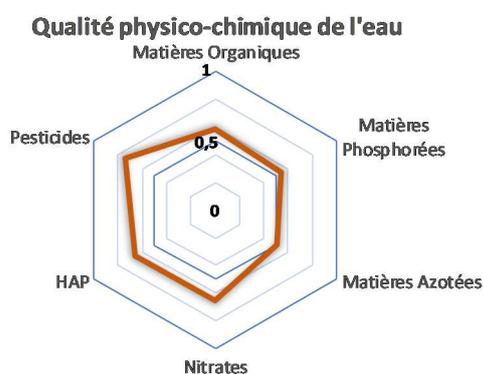
Le ruisseau de Chadeuil présente une note IBG-Equivalent de 14/20 avec un taxon indicateur plutôt polluosensible (Leptophlébiidae). La robustesse est mauvaise car la note perd deux points en raison de la perte de deux niveaux de groupe indicateur. Par cette faible robustesse, il semble que le peuplement de macro-invertébrés ne soit pas très stable.

La communauté est dominée par les Diptères (Chironomidae) et les Crustacés (Asellidae) pour respectivement 32,01% et 22,76%. Ce sont des taxons ubiquistes qui concentrent plus de 70% de l'effectif total.

Ru de Chadeuil – Audeville (05011705) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,5617
Average Score Per Taxon	0,1933
Polyvoltinisme	0,3607
Ovoviviparite	0,4738
Richesse	0,1875
Nb Taxons contributifs	34
Indice I2M2	0,3564



L'I2M2 atteint seulement 0,3564 et indique une classe de qualité biologique moyenne.

Les métriques de structure du peuplement sont peu élevées et reflètent un habitat instable et peu hétérogène ou soumis à des perturbations. L'indice Shannon à 0,5617 et la Richesse à 0,1875 sont le signe d'un peuplement peu diversifié et peu complexe où quelques taxons ubiquistes (*Baetis* s.l., Chironomidae, Asellidae) prolifèrent devant quelques taxons rares (*Leptophlebiidae*).

Les faibles notes de Polyvoltinisme et Ovoviviparité expriment une réelle dégradation de l'habitat. Cela reflète un peuplement dominé par des espèces aux cycles de reproduction court liés à des perturbations sur l'habitat et dont la survie est plutôt basée sur une protection des œufs aux stades embryonnaires. C'est un signe de dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau.

La note ASPT de 0,1933 est très basse. Elle atteste de la présence de pressions sur l'habitat (trop homogène et peu biogène) et sur la qualité de l'eau, expliquant ainsi l'absence de taxons polluosensibles.

Les résultats de l'outil diagnostique révèlent de multiples pressions d'une ampleur modérée. Les Pesticides, les HAP et les Nitrates impactent significativement la qualité physico-chimique de l'eau. L'Anthropisation du bassin versant est une pression intégratrice (dégradation des flux hydriques, apports de nutriments...). Elle s'associe ici à l'instabilité de l'hydrologie et au risque de colmatage pour dégrader l'habitat. Le contexte agricole de la station impacte directement son peuplement. Il faut aussi considérer l'absence de ripisylve qui ne peut pas jouer son rôle de tampon écologique.

Ru de Chadeuil – Audeville (05011705)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0025	Date analyse : 19/07/2018
Cours d'eau : Ru de Chadeuil	Analyste : Marion Rossignol
Station : Ru de Chadeuil - Audeville	HER : TP14
Code station : 5011705	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							
	<i>Hydropsyche</i>	3	212		1		1
	<i>Hydroptila</i>	5	200	4	13	17	34
	<i>Rhyacophila</i>	4	183		6	8	14
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	11	173	111	295
	<i>Ephemerella</i>	3	450		4	2	6
	Leptophlebiidae	7	473		2	6	8
	<i>Habrophlebia</i>	7	491	1	6	3	10
COLEOPTERES							
	<i>Dryops</i>		613	11	9	10	30
	Colymbetinae		2395	6	29	8	43
	<i>Oulimnius</i>	2	622	27	54	55	136
	<i>Hydrophilinae</i>		2519	1		1	2
DIPTERES							
	Anthomyidae		847		3	1	4
	Ceratopogonidae		819	1		2	3
	Chironomidae	1	807	382	114	216	712
	Dixidae		793	1		11	12
	Empididae		831		1		1
	Ephyridae		844			1	1
	Limoniidae		757	2			2
	Simuliidae		801	4	19	5	28
	Stratiomyidae		824			1	1
	Tipulidae		753		1		1
MEGALOPTERES							
	<i>Stalis</i>		704	3		3	6
COPEPODES *							
	Copepodes		3206			P	P
OSTRACODES *							
	Ostracodes		3170	P	P	P	P
AMPHIPODES							
	Gammaridae	2	887	3	1	4	8
	<i>Echinogammarus</i>	2	888		2	2	4
	<i>Gammarus</i>	2	892	1	9	2	12
ISOPODES							
	Asellidae	1	880	235	121	164	520
MOLLUSQUES							
		2					376
	<i>Pisidium</i>	2	1043	3			3
	Lymnaeidae	2	998		4	2	6
	<i>Galba</i>	2	1001	3	6	12	21
	<i>Radix</i>	2	1004	5	4	7	16
	<i>Physella</i>	2	19280	1	1	2	4
	Planorbidae	2	1009	120	26	180	326
NEMATHELMINTHES *							
	Nematoda		1089	P			P
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	32	36	52	120
BRYOZOAIRES *							
	Bryozoa		1087	P	P		P

Ru de Chadeuil – Audeville (05011705) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	16,9	16,0	18,2	15,6
IPS	-	-	-	-	-	16,0	15,0	17,5	15,0
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3564
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	14	15	15	14
GFI	-	-	-	-	-	7	7	9	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	28	29	22	28
Etat biologique	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon	Moyen

La valeur de l'IBD est dans la gamme de valeurs habituellement relevées depuis 4 ans. Le très bon résultat de 2017 ne se confirme pas (perte de 2,6 points).

L'IBG s'inscrit lui aussi dans la continuité historique, tant pour le groupe indicateur que la diversité. Sa valeur est stable et définirait une qualité moyenne s'il était pris en compte.

L'I2M2 se montre plus sévère en considérant le peuplement comme nettement polluo-résistant et trop peu diversifié. Il met en évidence un ensemble de perturbations qui dégradent globalement le milieu (anthropisation générale et rejets multiples).

Suite à la mise en place de l'I2M2, plus sévère que l'IBG, l'état biologique de la station est déclassé en moyen.

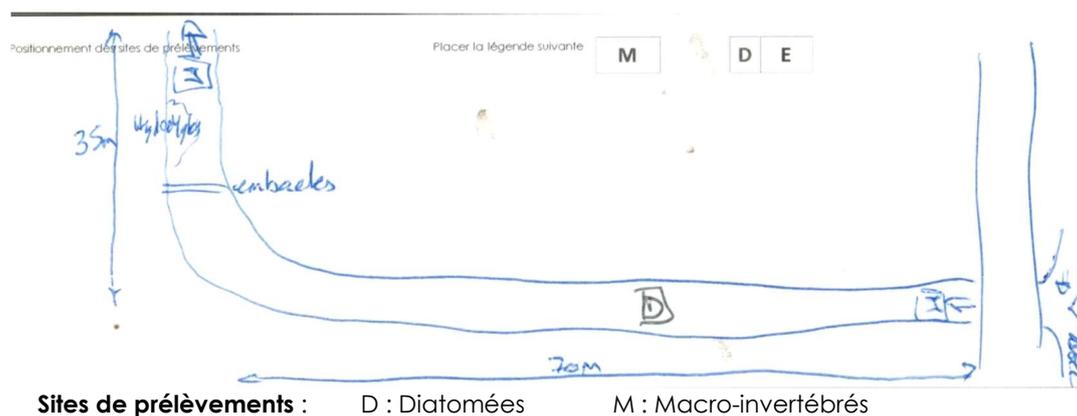
Gabout – chez Rapet (05011680)

Description de la station et des prélèvements

3.5 Le Gabout – chez Rapet (05011680)

Cours d'eau :	Gabout	
Commune :	Salles de Barbezieux	
Code Agence :	05011680	
Code INSEE :	16360	
Type National :	TP14	
HER :	Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains	
Localisation :	Chez Rapet, CC au niveau de la 191	
Altitude :	65 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,111470	474173,09
Latitude / Y	45,427570	6485035,54

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Commentaires

Gabout – chez Rapet (05011680)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat lentique	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	< 5cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	culture	culture	Substrat dominant :	limons
Tracé du lit :	sinueux		Limpidité :	Trouble
Largeur moyenne :	6 m		Visibilité du fond :	moyenne
Ombrage :	Semi-Ouvert		Coloration :	forte
Colmatage :	Important organique		Teinte :	Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	6	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	15	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	0,5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	< 5cm/s	Faciès dominant :	plat lentique

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0020
Date :	10/07/2018 à 08:15
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres



Conforme à la norme NF T90-354

Gabout – chez Rapet (05011680)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0020**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 10/07/2018 à 08:00

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	463350,28	Lpb	6,0	Sm
	Y	6491638,07			495,0
AVAL	X	456781,40	Lt	110	Smarg
	Y	6485743,26			Lm

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	3							+	1
Racines/Branchage (S28)	M	2							+	2
Pierres, Galets (S24)	D	10					+		++	5
Blocs (S30)										
Granulats (S9)	M	1							+	3
Hélophytes (S10)	M	3							+	4
Vases (S11)									+	6/12
Sables/Limons (S25)	D	58					++	7/9/11	+	8/10
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)										

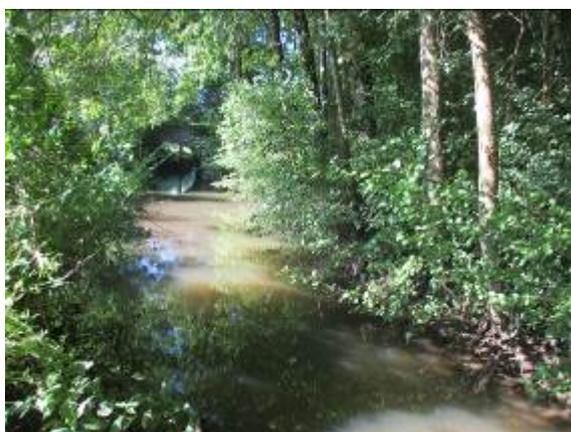
Gabout – chez Rapet (05011680)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S3	N1	20	3	Sédiments fins
P2	A	S28	N1	25	3	Sédiments fins
P3	A	S9	N1	20	2	Organique débris litières
P4	A	S10	N1	30	1	Sédiments fins
P5	B	S24	N1	10	4	Sédiments fins
P6	B	S11	N1	10	0	-
P7	B	S25	N3	30	2	Organique débris litière
P8	B	S25	N1	15	0	-
P9	C	S25	N3	20	2	Organique débris litière
P10	C	S25	N1	15	1	Organique débris litière
P11	C	S25	N3	35	2	Organique débris litière
P12	C	S11	N1	5	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

Pas d'alternance de faciès : prise en compte de la longueur théorique de 110 m. Embâcle à 20 m du point aval. Faciès lentique très colmaté par des sédiments fins, des vases et des débris litière/branchage.

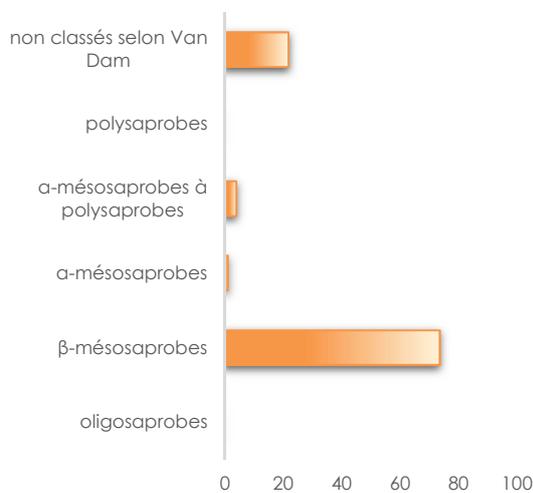
Gabout – chez Rapet (05011680)

Peuplement de diatomées benthiques

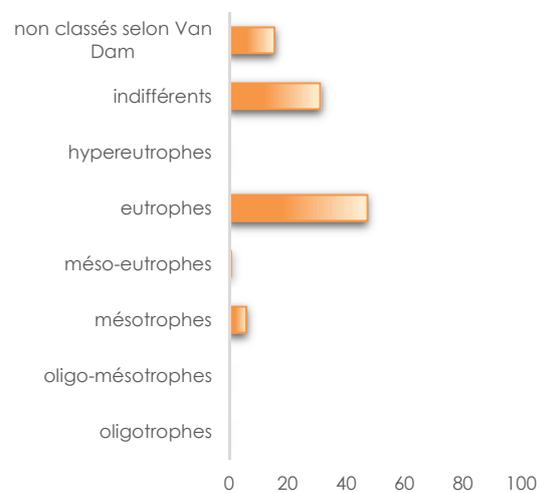
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
17,0	17,4	0,95	88,4	415	26	2,50	0,53

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2018, la qualité biologique du Gabout – chez Rapet est **très bonne** selon la note EQR. La note obtenue avec l'IPS est équivalente à celle de l'IBD.

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles à moyennes suggérant un milieu perturbé. La forte dominance d'espèces résistantes aux perturbations physiques, dites Low-profile selon Passy (2007) suggère que cette perturbation est le résultat d'évènements hydrologiques survenus dans les semaines précédant le prélèvement.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (73,5%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (47,2%) ou indifférentes au niveau trophique (31,1%).

Le cortège diatomique observé sur le Gabout – chez Rapet indique que le milieu ne subit pas de pollution organique, et qu'il est riche en nutriments.

Gabout – chez Rapet (05011680)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0020	
Cours d'eau	Gabout	
Nom de la Station	Chez Rapet	
Date de prélèvement	10/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	41,45
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	29,40
<i>Achnanthydium atomoides</i> Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADAM	10,60
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	5,30
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	3,13
<i>Achnanthydium catenatum</i> (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT*	2,41
ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	ACHD	0,96
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,72
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. <i>pumilum</i>	GPUM*	0,72
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,48
<i>Achnanthydium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	0,48
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,48
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,48
<i>Fallacia pygmaea</i> subsp. <i>pygmaea</i> in Lange-Bertalot & al	FPYG*	0,48
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,24
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	GOLI*	0,24
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	0,24
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,24
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst var. <i>recta</i>	NREC*	0,24
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,24
<i>Gomphonema elegantissimum</i> Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG*	0,24
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,24
<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADSB*	0,24
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk et Klee	DPST*	0,24
<i>Nitzschia valdestrata</i> Aleem & Hustedt	NIVA*	0,24
<i>Placoneis clementis</i> (Grun.) Cox var. <i>clementis</i>	PCLT*	0,24

Gabout – chez Rapet (05011680) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	748
Var. taxonomique	23
CV	7
GI	3
Code sandre GI	276
Taxon Indicateur	Limnephilidae
Note IBG Equivalent	9/20
<i>* hors taxons notés en Présence</i>	
Robustesse	
CV	7
GI	2
Taxon Indicateur	Gammaridae
Note Robustesse	8

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	1,80
EPHEMEROPTERES	0,95
HETEROPTERES	0,11
COLEOPTERES	0,85
DIPTERES	53,33
ODONATES	0,21
AUTRES*	4,76
CRUSTACES	25,50
MOLLUSQUES	3,28
ANNELIDES	9,21
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00
<i>(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)</i>	

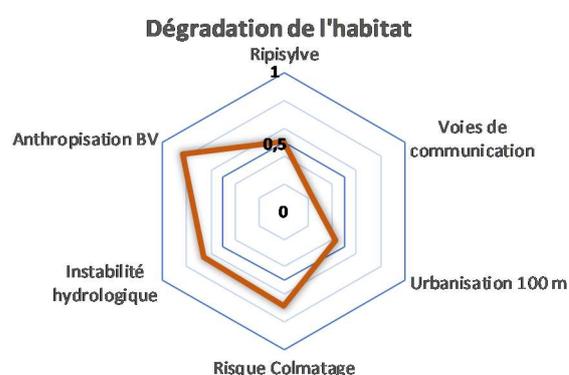
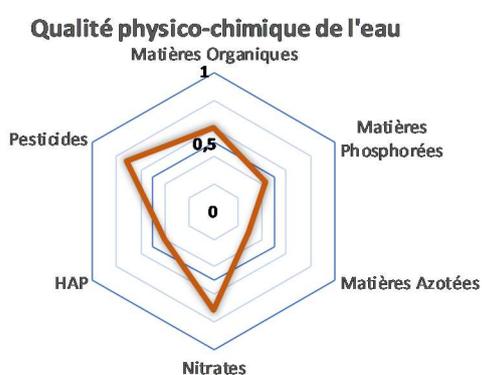
L'IBG-Equivalent du Gabout est de 9/20 ce qui est très faible. Le taxon indicateur, Limnephilidae (GI = 3) est peu polluosensible. L'absence d'autres taxons de même niveau indicateur fait perdre un point d'indice sur la note de robustesse. La faible variété taxonomique et le manque de taxons polluosensibles témoignent d'un impact sur le peuplement.

La communauté de macro-invertébrés est dominée par les Diptères (Chironomidae) et les crustacés (Gammaridae) à respectivement 53,33 % et 25,50 %. Ce sont des taxons ubiquistes et résistants qui composent près de 75 % de l'effectif total. La sur-abondance de ces deux taxons, l'absence ou le très faible effectif de Plécoptères, de Trichoptères et d'Ephéméroptères témoignent d'un réel déséquilibre dans la composition du peuplement.

Gabout – chez Rapet (05011680) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostic

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,3476
Average Score Per Taxon	0,3059
Polyvoltinisme	0
Ovoviviparite	0
Richesse	0,1667
Nb Taxons contributifs	32
Indice I2M2	0,1531
Classe de qualité	Mauvaise



L'indice I2M2 est très faible et indique une classe de qualité mauvaise avec une note de 0,1531. L'ensemble de ses métriques sont faibles et indiquent que de réelles altérations impactent la faune benthique.

L'indice Shannon à 0,3476 et la Richesse à 0,1667 reflètent un peuplement très peu diversifié et dont les taxons sont inégalement répartis au sein de la communauté (un seul taxon concentrant 50 % des individus). Ces valeurs correspondent à des habitats homogènes, soumis à des altérations. D'ailleurs, la station présente des supports de prélèvements peu biogènes (majorité de sables et de vases) dans un faciès lentique fortement colmaté par des éléments organiques (vases et débris organiques).

L'ASPT à 0,3059, le Polyvoltinisme et l'Ovoviviparité à 0 indiquent une réelle dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau ainsi qu'un habitat instable, avec des perturbations physiques et hydrologiques fréquentes et/ou régulières. Les taxons présents sont plutôt polluo-résistants (ASPT) avec des cycles de développement courts (polyvoltinisme) où la survie est maximisée par la protection des œufs (stade embryonnaire) vis-à-vis du milieu extérieur (ovoviviparité).

Les diagrammes issus de l'outil diagnostic révèlent la présence de plusieurs pressions sur la qualité de l'eau et l'habitat. Au regard du contexte agricole, les pressions par les Nitrates et les Pesticides sont les plus significatives (proche de 0,8) et influencent directement la composition du peuplement (métriques mauvaises d'ASPT, polyvoltinisme et ovoviviparité).

Le risque de pression anthropique du bassin versant reflète le pourcentage d'agriculture intensive par rapport aux surfaces naturelles. Cette altération est cohérente avec le bassin versant fortement agricole et avec les pressions Nitrates et Pesticides.

Gabout – chez Rapet (05011680)

Peuplement de macro-invertébrés

L'I2M2 révèle un fort déséquilibre du peuplement autochtone avec des notes très éloignées des valeurs de référence. L'outil de diagnostic met en évidence 3 principales pressions liées au contexte agricole qui altèrent la faune benthique.

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0020	Date analyse : 27/07/2018
Cours d'eau : Ruisseau de Gourdine	Analyste : Marion Rossignol
Station : Gabout - chez Rapet	HER : TP14
Code station : 5011680	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							
	<i>Beraeodes</i>	7	329		1		1
	<i>Agapetus</i>	7	191			1	1
	Goeridae	7	286	1			1
	<i>Ithytrichia</i>	5	198		1		1
	Limnephiliinae	3	3163	3	9		12
	<i>Tinodes</i>	4	245		1		1
EPHEMEROPTERES							
	<i>Procloeon bifidum</i>	2	391		1		1
	<i>Caenis</i>	2	457	1	1		2
	<i>Ephemera</i>	6	502	1	1	4	6
HETEROPTERES							
	Micronecta		719			1	1
COLEOPTERES							
	Colymbetinae		2395	1			1
	<i>Limnius</i>	2	623	1	1	1	3
	<i>Oulimnius</i>	2	622	1	1	2	4
DIPTERES							
	Ceratopogonidae		819		1	7	8
	Chironomidae	1	807	216	150	129	495
	Simuliidae		801			1	1
ODONATES							
	<i>Platycnemis</i>		657	2			2
MEGALOPTERES							
	<i>Sialis</i>		704	16	19	10	45
AMPHIPODES							
	Gammaridae	2	887	46	6	5	57
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	54	26	11	91
	<i>Gammarus</i>	2	892	87		1	88
ISOPODES							
	Asellidae	1	880	2	2		4
DECAPODES							
	<i>Procambarus</i>		2027		1		1
MOLLUSQUES							
	Sphaeriidae	2	1042		2	2	4
	<i>Pisidium</i>	2	1043	2	10	7	19
	<i>Sphaerium</i>	2	1044		1		1
	<i>Bithynia</i>	2	994		1	1	2
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	1	3		4
	Planorbidae	2	1009		1		1
NEMATHELMINTHES *							
	Nematoda		1089			P	P
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	8	64	15	87
HYDRACARIENS *							
	Hydracarina		906		P	P	P

Gabout – chez Rapet (05011680) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	15,6	15,4	16,2	17,3	15,3	16,0	15,8	18,4	17,4
IPS	14,3	15,2	15,5	16,9	13,9	15,1	15,7	18,0	17,0
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1531
Equivalent IBGN	11	13	14	15	14	18	14	14	9
GFI	6	6	7	7	7	7	7	6	3
Variété taxonomique	17	28	27	29	25	41	27	29	23
Etat biologique	Moyen	Bon	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Mauvais

L'indice diatomique est relativement stable. Il perd un point en comparaison avec 2017 mais définit tout de même une très bonne qualité en restant dans les valeurs les plus hautes de la chronique de suivi.

Par contre, l'IBG Equivalent est en forte chute. Il perd 5 points, essentiellement à cause des très faibles densités des taxons polluosensibles. L'I2M2 confirme la grande fragilité du peuplement de macro-invertébrés. Ses métriques expriment notamment une forte instabilité du milieu.

Il n'est pas à exclure que l'introduction de l'I2M2 dégrade en partie l'évaluation de la qualité. Cependant, il est probable que les fortes crues survenues dans le bassin versant quelques semaines avant les prélèvements ont fortement atteint les habitats des macro-invertébrés (diversité faible), même si la période d'attente avant les prélèvements est conforme aux préconisations de la norme (l'IBD ne semble pas souffrir de cette altération). Il faudra donc confirmer ces résultats dans l'avenir.

Dans ces conditions, l'état biologique de la station est mauvais en 2018.

Condéon – chez Guichetaud (05011640) Description de la station et des prélèvements

3.6 Le Ruisseau de Condéon - chez Guichetaud (05011640)

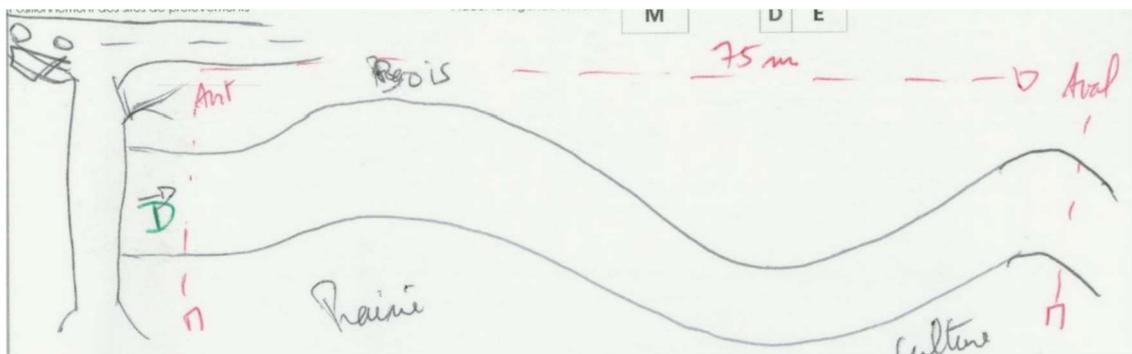
Cours d'eau : Ruisseau de Condéon
Commune : Barbezieux Saint Hilaire
Code Agence : **05011640**

Code INSEE : 16028
Type National : **TP14**
HER : Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains
Localisation : Sur la D124 Chez Guichetaud
Altitude : 51 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,122090	456129,46
Latitude / Y	45,474740	6490964,84

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Condéon – chez Guichetaud (05011640)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat lentique	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	< 5cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	urbain/ industriel	prairie/friche	Substrat dominant :	sables
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Trouble	
Largeur moyenne :	4 m	Visibilité du fond :	moyenne	
Ombrage :	Fermé	Coloration :	léger	
Colmatage :	Important organique	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	4	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	10	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	0,5-1	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	< 5cm/s	Faciès dominant :	plat lentique

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0021
Date :	10/07/2018 à 10:30
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Condéon – chez Guichetaud (05011640)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0021**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 10/07/2018 à 10:30

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	456129,46	Lpb	3,9	Sm
	Y	6490964,84			217,6
AVAL	X	458390,55	Lt	70	Smarg
	Y	6496241,59			Lm

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)	D	5							+	5
Racines/Branchage (S28)	M	3							+	1
Pierres, Galets (S24)	D	10					++	6	+	
Blocs (S30)	M	1							+	2
Granulats (S9)	M	1					++	3	+	
Hélophytes (S10)	M	1							+	4
Vases (S11)									+	7
Sables/Limons (S25)	D	69					++	8/10/12	+	9/11
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	M	2							+	

Condéon – chez Guichetaud (05011640)

Description de la station et des prélèvements

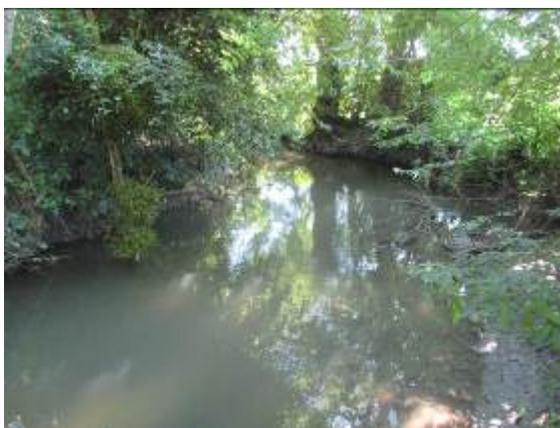
Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S28	N1	20	0	-
P2	A	S30	N1	30	4	Sédiments fins/argile
P3	A	S9	N3	45	1	Sédiments fins
P4	A	S10	N1	10	1	Sédiments fins
P5	B	S3	N1	10	0	-
P6	B	S24	N3	30	4	Sédiments fins
P7	B	S11	N1	10	3	Sédiments fins
P8	B	S25	N3	30	1	Organique débris litière
P9	C	S25	N1	20	1	Organique débris litière
P10	C	S25	N3	30	1	Organique débris litière
P11	C	S25	N1	10	1	Organique débris litière
P12	C	S25	N3	15	1	Organique débris litière

Photos



Amont



Aval

Commentaires

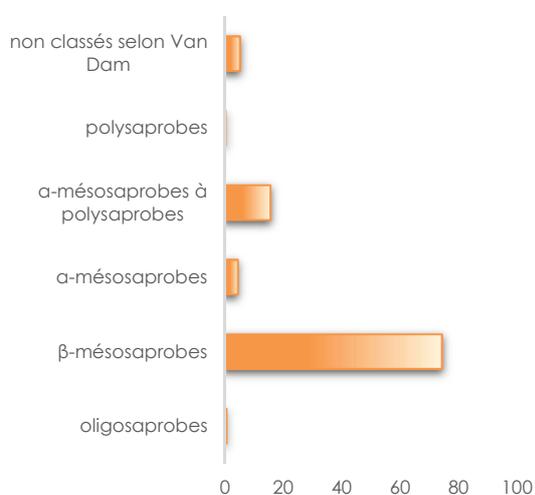
Faciès unique de plat lentique très homogène : prise en compte de la longueur théorique de 70 m.

Condéon – chez Guichetaud (05011640) Peuplement de diatomées benthiques

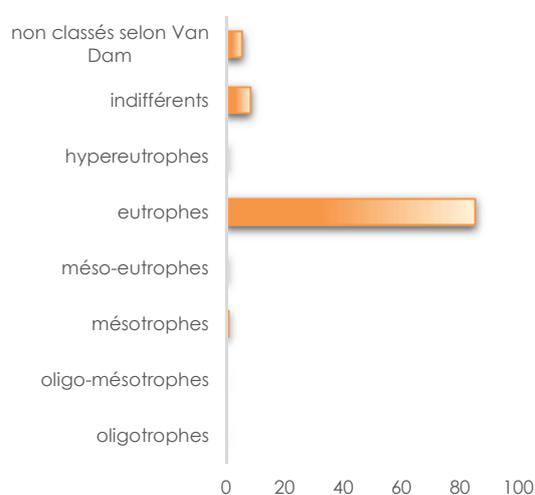
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
12,9	14,1	0,76	98,1	412	30	2,45	0,50

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique du ruisseau de Condéon - chez Guichetaud est **moyenne** selon la note EQR. L'IPS est légèrement plus faible que l'IBD (-1,2 point).

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

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, 85,2%).

Le cortège diatomique observé sur le ruisseau de Condéon - chez Guichetaud ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu apparaît riche en nutriments.

Condéon – chez Guichetaud (05011640) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0021	
Cours d'eau	Ruisseau de Condéon	
Nom de la Station	chez Guichetaud	
Date de prélèvement	10/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	62,38
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	10,92
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	3,16
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	2,43
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	2,18
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	1,70
NITZSCHIA A.H. Hassall	NITZ	1,70
<i>Diademsis contenta</i> (Grunow ex V. Heurck) Mann var. <i>contenta</i>	DCOT*	1,70
<i>Achnanthydium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	1,46
<i>Eolimna minima</i> f. <i>anormale</i>	EOMT*	1,46
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	1,46
<i>Nitzschia soratensis</i> Morales & Vis	NSTS*	1,46
<i>Sellaphora seminulum</i> (Grunow) D.G. Mann	SSEM*	0,97
<i>Cyclotella comensis</i> Grunow in Van Heurck	CCMS*	0,97
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,73
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,49
<i>Fallacia subclucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,49
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,49
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	0,49
<i>Amphora copulata</i> (Kützing) Schoeman & Archibald var. <i>copulata</i>	ACOP*	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>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	0,24
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,24
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	NSOC*	0,24
<i>Fallacia mitis</i> (Hustedt) D.G.Mann	FMIT*	0,24
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	0,24
<i>Gomphonema acidoclinatum</i> Lange-Bertalot & Reichardt	GADC*	0,24
<i>Navicula cincta</i> (Ehr.) Ralfs in Pritchard var. <i>cincta</i>	NCIN*	0,24
NUPELA W. Vyverman & P. Compere	NUPE	0,24

Condéon – chez Guichetaud (05011640) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	1390
Var. taxonomique	29
CV	9
GI	5
Code sandre GI	193
Taxon Indicateur	Hydroptilidae
Note IBG Equivalent	13/20
<small>* hors taxons notés en Présence</small>	
Robustesse	
CV	8
GI	4
Taxon Indicateur	Polycentropodidae
Note Robustesse	11

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	4,33
EPHEMEROPTERES	0,52
HETEROPTERES	0,10
COLEOPTERES	5,14
DIPTERES	19,14
ODONATES	0,57
AUTRES*	0,52
CRUSTACES	19,19
MOLLUSQUES	0,71
ANNELIDES	49,76
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00
<small>(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)</small>	

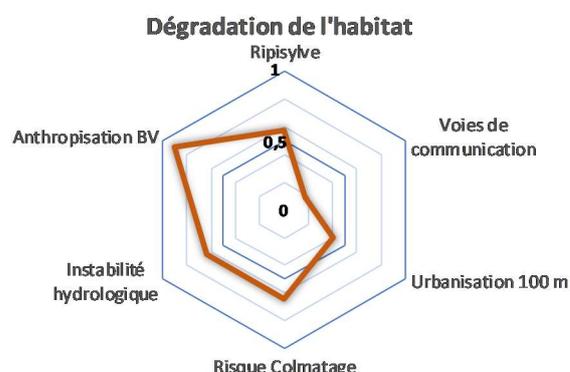
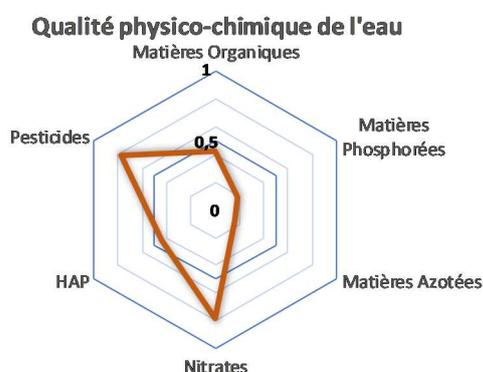
Le ruisseau de Condéon présente une note IBG-Equivalent moyenne (13/20). Le taxon indicateur est relativement faible (Hydroptilidae). La note de robustesse perd deux points et témoigne d'une instabilité du peuplement en raison d'une baisse conjointe de la variété taxonomique et du groupe indicateur (Polycentropodidae, GI = 4)

Le peuplement est largement dominé par les Oligochètes (Annélides) avec 49,76 % de l'effectif total. Ils sont accompagnés des Chironomidae (Diptères) et des Gammaridae (Crustacés) qui sont à environ 19 % chacun.

Condéon – chez Guichetaud (05011640) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostic

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,5930
Average Score Per Taxon	0,3640
Polyvoltinisme	0,3248
Ovoviviparite	0,1526
Richesse	0,4167
Nb Taxons contributifs	46
Indice I2M2	0,3548
Classe de qualité	Moyenne



L'indice I2M2 place la station en classe de qualité moyenne avec une note de 0,3548.

L'indice Shannon (0,5930) et la richesse (0,4167), décrivant la structure du peuplement, témoignent d'une communauté faunistique moyennement diversifiée. Cependant, ces valeurs ne sont pas significatives d'un réel déséquilibre. Elles indiquent un milieu soumis à des perturbations qui entraînent une instabilité de l'habitat, mais avec un impact modéré sur la structure du peuplement.

L'ASPT à 0,3640 reflète une dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau impactant le développement des taxons polluosensibles malgré les habitats disponibles. Le niveau de Polyvoltinisme à 0,3248 témoigne d'un milieu instable soumis à des altérations où les taxons favorisés sont ceux ayant plusieurs cycles de vie dans une saison. Enfin la métrique très basse de l'Ovoviviparité (0,1526) exprime clairement un impact sur la qualité physico-chimique de l'eau.

Les métriques indiquent un milieu soumis à des perturbations affectant la qualité physico-chimique de l'eau (ASPT, polyvotinisme et ovoviviparité) alors que les habitats physiques disponibles sont potentiellement hospitaliers (Indice Shannon et richesse).

Les résultats du diagnostic fait apparaître trois probabilités de pressions perturbant le milieu et la composition du peuplement de macro-invertébrés. La probabilité d'altération par anthropisation du bassin versant (urbanisation, agriculture intensive vis-à-vis des zones naturelles) atteint 0,9046 et semble être la cause principale de dégradation. Cette altération reflète le contexte de la station en zone agricole. Elle peut être mise en relation avec les deux autres pressions Pesticides et Nitrates qui sont probablement à l'origine de la dégradation effective de la qualité de l'eau influençant directement le peuplement de macro-invertébrés.

Condéon – chez Guichetaud (05011640)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0021	Date analyse : 30/07/2018
Cours d'eau : Ruisseau de Condéon	Analyste : Marion Rossignol
Station : Condéon - chez Guichetaud	HER : TP14
Code station : 5011640	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							91
	<i>Agapetus</i>	7	191	1			1
	<i>Goera</i>	7	287	1			1
	<i>Silo</i>	7	292	1			1
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	2			2
	<i>Hydropsyche</i>	5	200	5			5
	<i>Ithytrichia</i>	5	198	40			40
	<i>Mystacides</i>	4	312	1		1	2
	Limnephilinae	3	3163	5	7		12
	Polycentropodidae	4	223	7			7
	<i>Cyrus</i>	4	224	1	1		2
	<i>Polycentropus</i>	4	231	13	3		16
	<i>Lype</i>	4	241	1			1
	<i>Tinodes</i>	4	245	1			1
EPHEMEROPTERES							11
	Baetidae	2	363	2			2
	<i>Baetis l.s</i>	2	9794	3	1		4
	<i>Centropilum</i>	2	383	2			2
	<i>Ephemerella</i>	3	450	1			1
	<i>Ephemerella</i>	6	502	1		1	2
HETEROPTERES							2
	Micronecta		719	1	1		2
COLEOPTERES							108
	<i>Elmis</i>	2	618	73	13	2	88
	<i>Esolus</i>	2	619	1			1
	<i>Limnius</i>	2	623	2			2
	<i>Oulimnius</i>	2	622	12	1		13
	<i>Riolus</i>	2	625	2	2		4
DIPTERES							402
	Athericidae		838	17	8	9	34
	Chironomidae	1	807	33	192	141	366
	Dixidae		793	2			2
ODONATES							12
	<i>Gomphus</i>		679			1	1
	<i>Calopteryx</i>		650	8			8
	<i>Platycnemis</i>		657	3			3
MEGALOPTERES							11
	<i>Sialis</i>		704		6	5	11
AMPHIPODES							341
	Gammaridae	2	887	48	15	12	75
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	56	33		89
	<i>Gammarus</i>	2	892	113	62	2	177
ISOPODES							60
	Asellidae	1	880	29	23	8	60
DECAPODES							2
	<i>Procambarus</i>		2027	2			2
MOLLUSQUES							15
	Sphaeriidae	2	1042		3		3
	<i>Pisidium</i>	2	1043	4		1	5
	<i>Sphaerium</i>	2	1044		1		1
	<i>Anodonta</i>	2	1038			1	1
	<i>Ancylus</i>	2	1028	2			2
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	1	1	1	3
NEMATHELMINTHES *							P
	Nematoda		1089		P		P
OLIGOCHETES							1045
	Oligochaeta	1	933	90	427	528	1045
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906	P			P
BRYOZOAIRES *							P
	Bryozoa		1087	P	P	P	P

Condéon – chez Guichetaud (05011640) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	14,9	15,6	15,5	15,1	15,2	13,7	15,0	15,7	14,1
IPS	14,5	15,3	15,8	15,5	15,0	13,0	14,8	15,3	12,9
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3548
Equivalent IBGN	16	10	15	14	15	15	16	13	13
GFI	7	3	5	5	7	7	7	4	5
Variété taxonomique	34	28	37	35	31	30	35	36	29
Etat biologique	Bon	Moyen	Bon	Bon+L23	Bon	Moyen	Bon	Bon	Moyen

L'IBD s'inscrit dans les valeurs basses de l'historique de suivi, avec une note de 14,1. Il perd 1,6 point par rapport à 2017.

La valeur de l'IBG est stable, avec un groupe indicateur qui gagne 1 point (Hydroptilidae). Cet indice est relativement variable depuis 2010, généralement à cause des changements de groupe indicateur. De ce point de vu, les résultats des deux dernières années sont assez bas (groupe indicateur de 4 et 5).

L'I2M2 est très sensible à la fragilité du peuplement. Il confirme l'instabilité des conditions du milieu et l'atteinte régulière de la qualité de l'eau (Pesticides, Nitrates) qui favorisent un peuplement à tendance polluo-résistante.

Les deux indices s'accordent pour placer l'état biologique de la station en moyen.

Neuf Fonts – Saint Médard (05011620)

Description de la station et des prélèvements

3.7 Neuf Fonts à Saint-Médard (05011620)

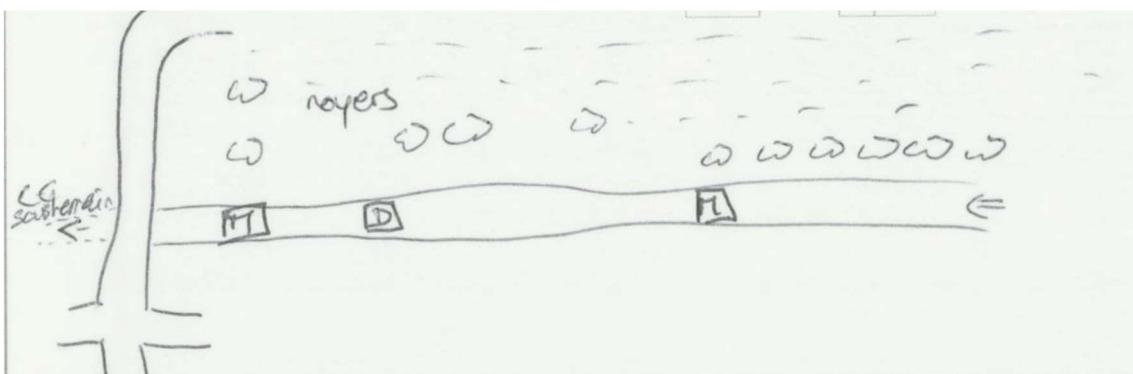
Cours d'eau : Le Neuf-Fonts
Commune : Saint Médard
Code Agence : **05011620**

Code INSEE : 16338
Type National : **TP14**
HER : Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains
Localisation : Sur la N10 au niveau de Montville
Altitude : 43 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,127520	455812,88
Latitude / Y	45,499150	6493690,31

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Neuf Fonts – Saint Médard (05011620)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	10 à 25
	bois/fôret	culture	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	rectiligne	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	1,5 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Localisé organique	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	1,5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	10	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	0,5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0024
Date :	11/07/2018 à 13:30
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	6
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Neuf Fonts – Saint Médard (05011620)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0024**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 11/07/2018 à 13:30

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	463979,87	Lpb	2,5	Sm
	Y	6494053,35			72,0
AVAL	X	455825,12	Lt	45	Smarg
	Y	6493703,17			Lm

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	10			++	5	+			
Hydrophytes (S2)	M	2			++	1	+			
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1					++	2	+	
Pierres, Galets (S24)	D	75			+++	6/10	++	8/11	+	9/12
Blocs (S30)	P									
Granulats (S9)	D	8					++	7	+	
Hélophytes (S10)	M	1							+	3
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1							+	4
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	2								

Neuf Fonts – Saint Médard (05011620)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S2	N5	10	1	Sédiments fins
P2	A	S28	N3	20	0	-
P3	A	S10	N1	5	0	-
P4	A	S25	N1	5	0	-
P5	B	S1	N5	10	0	-
P6	B	S24	N5	10	0	-
P7	B	S9	N3	5	0	-
P8	B	S24	N3	10	0	-
P9	C	S24	N1	15	2	Sédiments fins
P10	C	S24	N5	10	1	Concrétion
P11	C	S24	N3	10	1	Sédiments fins
P12	C	S24	N1	10	2	Sédiments fins

Photos



Amont



Aval

Commentaires

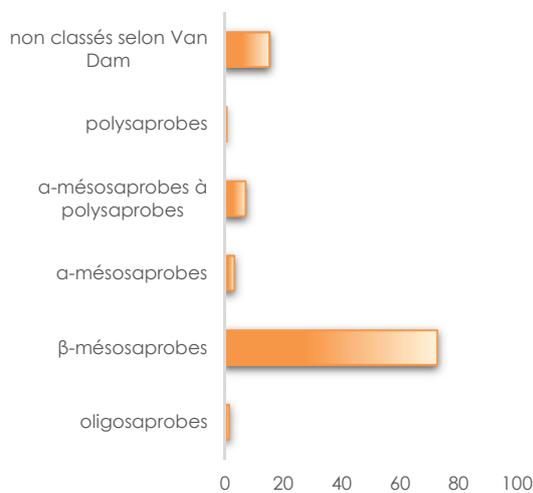
Faciès lotique unique, pas d'alternance possible : prise en compte de la longueur théorique de 45 m. Erosion importante : argile affleurante en substratum.

Neuf Fonts – Saint Médard (05011620) Peuplement de diatomées benthiques

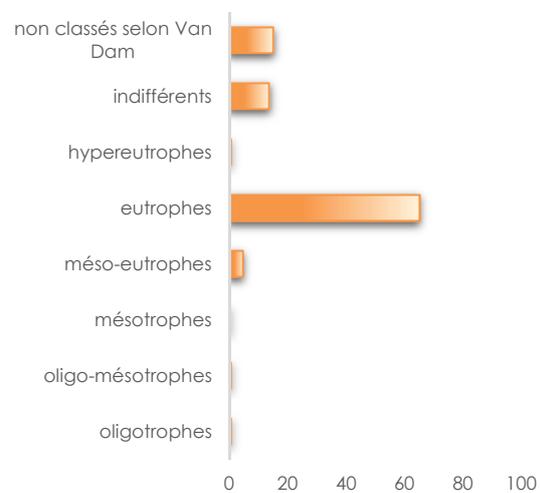
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,6	15,5	0,84	97,6	413	44	3,55	0,65

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 Neuf-Fonts - à Saint Médard est **bonne** selon l'IBD et la note EQR. L'IPS est équivalent à l'IBD avec une différence inférieure à 1 point.

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

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobés (72,6%) et tolérants vis-à-vis de la teneur en nutriments (eutrophes, 65,1%).

Le cortège diatomique observé sur le Neuf Fonts - Saint Médard ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu apparaît riche en nutriments.

Neuf Fonts – Saint Médard (05011620)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon		DIA18-0024	
Cours d'eau		Neuf Fonts	
Nom de la Station		Saint-Médard	
Date de prélèvement		11/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%	
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	43,83	
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarniecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	9,93	
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	5,33	
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	5,08	
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	3,87	
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	3,63	
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>placentula</i>	CPLA*	2,66	
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	2,42	
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	1,94	
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	1,45	
NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	NAVI	1,45	
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	1,21	
<i>Navicula veneta</i> Kützing	NVEN*	1,21	
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	1,21	
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	1,21	
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,97	
<i>Staurisira lapponica</i> (Grunow) Lange-Bertalot	SLPP*	0,97	
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,73	
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,73	
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	0,73	
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	CPED*	0,48	
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot	COPL*	0,48	
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,48	
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,48	
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,48	
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,48	
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	NSOC*	0,48	
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,48	
<i>Achnanthydium lauenburgianum</i> (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB*	0,48	
<i>Pseudostaurisira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. <i>brevistriata</i>	PSBR*	0,48	
<i>Achnanthes lanceolata</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot	ALFF*	0,48	

Neuf Fonts – Saint Médard (05011620) Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0024	
Cours d'eau	Neuf Fonts	
Nom de la Station	Saint-Médard	
Date de prélèvement	11/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Gomphonema exilissimum (Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL*	0,48
Stausirella ovata Morales	STOV*	0,48
Nitzschia aurariae Cholnoky	NAUR*	0,48
Sellaphora schauburgii (Lange-Bertalot et G. Hofmann) C.E. Wetzel & Ector	SSBG	0,48
Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,24
Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	GMIN*	0,24
Diploneis separanda Lange-Bertalot	DSEP	0,24
Meridion circulare var. circulare (Greville) C.A. Agardh	MCIR*	0,24
Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	SSEM*	0,24
Eolimna minima f. anormale	EOMT*	0,24
Karayevia ploenensis var. gessneri (Hustedt) Bukhtiyarova	KAPG*	0,24
Nitzschia solita Hustedt	NISO*	0,24
Surirella brebissonii var. punctata Krammer	SBPU	0,24

Neuf Fonts – Saint Médard (05011620) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	4979
Var. taxonomique	19
CV	6
GI	2
Code sandre GI	363
Taxon Indicateur	Baetidae
Note IBG Equivalent	7/20

** hors taxons notés en Présence*

Robustesse	
CV	6
GI	2
Taxon Indicateur	Elmidae
Note Robustesse	7

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	0,07
EPHEMEROPTERES	3,72
HETEROPTERES	0,01
COLEOPTERES	21,58
DIPTERES	7,47
ODONATES	0,01
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	52,58
MOLLUSQUES	13,18
ANNELIDES	1,33
TURBELLARIA	0,04
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

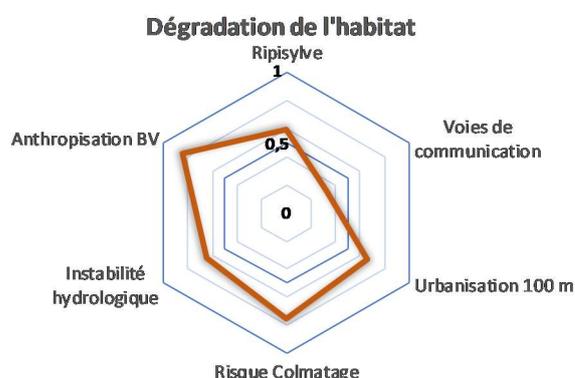
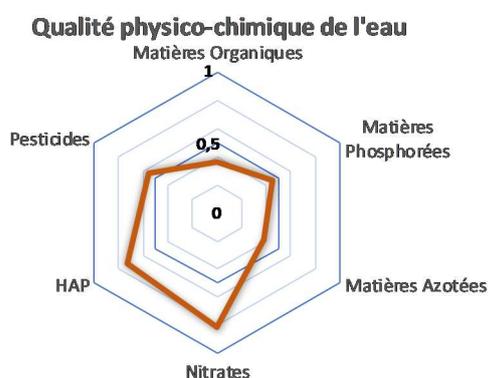
Le Neuf Fonts - Saint-Médard présente une note IBG-Equivalent de 7/20 avec une classe de variété moyenne (CV = 6) et un taxon indicateur de groupe 2 (Baetidae). La note est robuste car elle reste à 7/20 ce qui traduit un peuplement stabilisé.

Le peuplement est dominé par les Crustacés (Gammaridae) à 52,58 % et par les Coléoptères pour 21,58% de l'effectif total. Les groupes polluosensibles sont très peu représentés avec l'absence de Plécoptères, les Trichoptères à moins de 1 % et les Ephéméroptères à 3,52 %.

Neuf Fonts – Saint Médard (05011620) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,3631
Average Score Per Taxon	0,2315
Polyvoltinisme	0
Ovoviviparite	0
Richesse	0,0417
Nb Taxons contributifs	26
Indice I2M2	0,1196
Classe de qualité	Mauvaise



L'I2M2 du Neuf Fonts - Saint-Médard atteint 0,1196 et confère à la station la classe de qualité mauvaise.

Le peuplement apparaît très déstructuré au regard des notes de l'indice Shannon (0,3631) et de la Richesse (0,0417). Il est très peu diversifié et exprime une importante instabilité et une forte homogénéité de l'habitat.

La fréquence des espèces polyvoltines et ovovivipares à 0 démontrent une forte altération de la qualité physicochimique de l'eau ainsi qu'une grande instabilité de l'habitat. Le peuplement d'invertébrés est composé exclusivement de taxons avec plusieurs cycles de vie dans la saison : les taxons ayant un seul cycle de vie dans l'année ou sur 2 années disparaissent en raison d'une qualité physico-chimique altérée et trop fragile. Pareillement, les taxons présents maximisent leur survie en protégeant les œufs des contraintes extérieures.

L'ASPT est à 0,2315 et témoigne d'une forte altération de la qualité de l'eau et de l'habitat empêchant l'installation des taxons les plus polluosensibles et les plus sténopes.

Les résultats du diagnostic font apparaître quatre probabilités de pressions perturbant le milieu et la composition du peuplement de macro-invertébrés. L'altération d'Anthropisation du bassin versant et le Risque de colmatage atteignent respectivement des probabilités de 0,8392 et 0,7526. Ces deux altérations peuvent être à l'origine de la dégradation des habitats (homogénéité importante des niches écologiques). Les deux autres pressions Nitrates et HAP sont probablement à l'origine de la dégradation effective de la qualité de l'eau influençant sévèrement le peuplement de macro-invertébrés

Neuf Fonts – Saint Médard (05011620)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0024	Date analyse : 08/08/2018
Cours d'eau : Le Beau	Analyste : Marion Rossignol
Station : Neufs Font - Saint Médard	HER : TP14
Code station : 5011620	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							
	<i>Goera</i>	7	287			1	1
	<i>Hydroptila</i>	5	200		2		2
	<i>Rhyacophila</i>	4	183		1	1	2
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	32	92	142	266
HETEROPTERES							
	Veliidae		743	1			1
COLEOPTERES							
	<i>Elmis</i>	2	618	133	176	540	849
	<i>Limnius</i>	2	623	160	243	289	692
	<i>Oulimnius</i>	2	622		1		1
DIPTERES							
	Ceratopogonidae		819	3			3
	Chironomidae	1	807	55	85	14	154
	Limoniidae		757	1	1		2
	Psychodidae		783		1		1
	Simuliidae		801	261	45	68	374
ODONATES							
	<i>Cordulegaster</i>		687		1		1
AMPHIPODES							
	Gammaridae	2	887	257	219	247	723
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	872	1230	565	2667
	<i>Gammarus</i>	2	892	337	25	6	368
MOLLUSQUES							
	Sphaeriidae	2	1042	10	3	1	14
	<i>Pisidium</i>	2	1043	7	3	5	15
	<i>Sphaerium</i>	2	1044	2		1	3
	<i>Ancylus</i>	2	1028	2	4	6	12
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	434	193	271	898
ACHETES							
	Erpobdellidae	1	928	5	2	5	12
TURBELLARIA							
	Dendrocoelidae		1071	2	1		3
NEMATHELMINTHES *							
	Nematoda		1089		P		P
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	48	28	7	83

Neuf Fonts – Saint Médard (05011620) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	15,0	14,8	14,9	14,4	14,2	14,7	13,1	15,5
IPS	-	14,1	14,6	14,4	13,9	14,1	14,1	13,0	14,6
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1196
Equivalent IBGN	-	8	12	10	8	11	13	13	7
GFI	-	3	5	5	2	5	7	6	2
Variété taxonomique	-	19	27	18	21	21	21	25	19
Etat biologique	-	Médiocre	Moyen	Moyen	Médiocre	Moyen	Bon	Moyen	Mauvais

L'indice diatomique est bon. On observe en 2018 la valeur la plus élevée de la chronique historique (8 ans).

Le calcul de l'IBG Equivalent montre une forte baisse, avec une perte de 6 points suite au manque de taxons polluosensibles (GI = 2) tandis que la diversité est basse, mais dans la gamme des valeurs habituelles.

L'I2M2 est très faible. Il met en évidence une disparition des taxons les plus sensibles à l'instabilité du milieu et aux dégradations de l'habitat. Il n'est pas à exclure une atteinte de l'évaluation de cette année par les fortes crues survenues dans le bassin versant quelques semaines avant les prélèvements. Cette perturbation pourrait avoir particulièrement touché les taxons polluosensibles, expliquant ainsi leur très faible densité et la baisse de la diversité. Le respect des préconisations des normes de prélèvements a tout de même permis à la flore diatomée de recoloniser correctement la station puisque la note obtenue est bonne.

Il faudra confirmer l'année prochaine la validité des résultats macro-invertébrés de cette station. Etant donné les résultats de 2018, la station présente un mauvais état biologique.

La Motte – pas de la Tombe (05010985)

Description de la station et des prélèvements

3.8 Le Ruisseau de la Motte – pas de la Tombe (05010985)

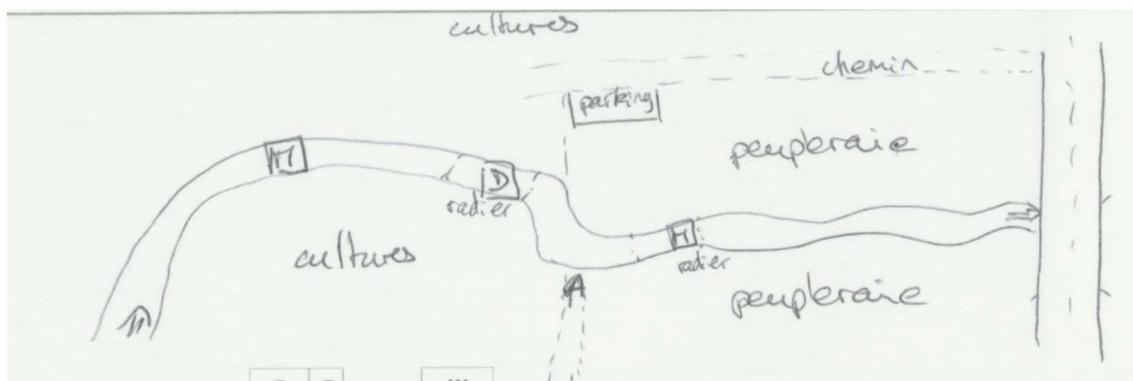
Cours d'eau : Ruisseau de la Motte
Commune : Saint-Fort-sur-le-Né
Code Agence : **05010985**

Code INSEE : 16316
Type National : **TP9**
HER : Très petit cours d'eau dans Tables calcaires
Localisation : le Pas de la Tombe
Altitude : 21 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,326480	491581,87
Latitude / Y	45,588730	6502330,62

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

La Motte – pas de la Tombe (05010985)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	culture	culture	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	3,5 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Fermé	Coloration :	Incolore	
Colmatage :	Localisé organique	Teinte :	-	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	3,5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	10	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1,5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0026
Date :	11/07/2018 à 15 :45
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



La Motte – pas de la Tombe (05010985)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0026**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 11/07/2018 à 15:45

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	457249,79	Lpb	4,5	Sm
	Y	6497466,74			308,0
AVAL	X	440688,33	Lt	88	Smarg
	Y	6504257,43			Lm

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	5			++	5	+				
Hydrophytes (S2)	M	4			++	1	+				
Litières (S3)	D	5							+	6	
Racines/Branchage (S28)	M	2					++	2	+		
Pierres, Galets (S24)	D	69			+++	7/10	++	9/12	+	10	
Blocs (S30)	M	2			+		++	3			
Granulats (S9)	D	8					++	8	+		
Hélophytes (S10)	M	1							+	4	
Vases (S11)									+		
Sables/Limons (S25)	M	2							+		
Algues (S18)	P										
Dalles/Argiles (S29)	M	1							+		

La Motte – pas de la Tombe (05010985)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S2	N5	15	0	-
P2	A	S28	N3	10	0	-
P3	A	S30	N3	20	0	-
P4	A	S10	N1	5	0	-
P5	B	S1	N5	10	2	Sédiments fins
P6	B	S30	N1	10	0	-
P7	B	S24	N5	15	3	Sédiments fins et concrétions
P8	B	S9	N3	10	0	-
P9	C	S24	N3	25	2	Sédiments fins
P10	C	S24	N1	10	4	Sédiments fins et concrétions
P11	C	S24	N5	15	0	-
P12	C	S24	N3	35	1	Sédiments fins

Photos



Amont



Aval

Commentaires

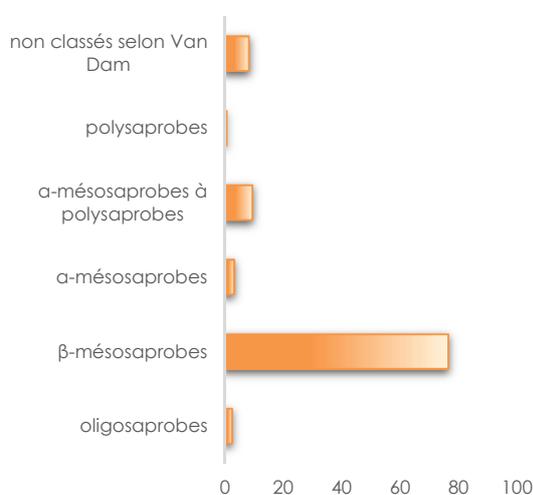
3 alternances de faciès : prise en compte de la longueur réelle de 88 m (longueur théorique =81 m). Contexte agricole, ripisylve < 30 m, cultures en RG et cultures avec peupleraies en RD.

La Motte – pas de la Tombe (05010985) Peuplement de diatomées benthiques

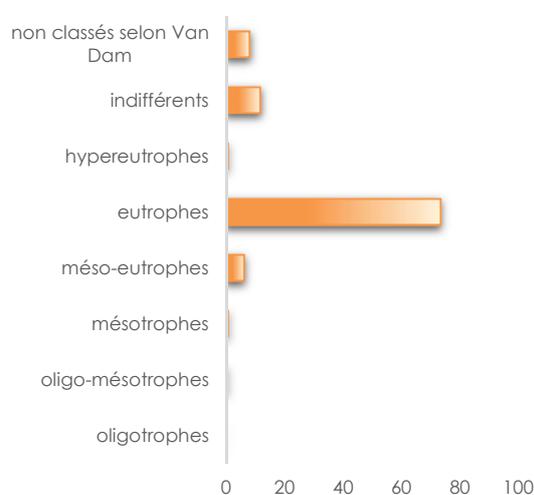
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,0	15,0	0,81	99,0	416	43	3,46	0,64

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 de la Motte – Pas de la Tombe est **bonne** selon la note EQR en 2018. La note IPS est proche de la note IBD avec une différence de 1,0 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 fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (76,4%). Concernant l'affinité vis-à-vis de la trophie, le peuplement est composé principalement de formes eutrophes (73,3%).

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

La Motte – pas de la Tombe (05010985) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0026	
Cours d'eau	Ruisseau de la Motte	
Nom de la Station	pas de la Tombe	
Date de prélèvement	11/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	46,63
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	6,49
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	5,77
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	4,33
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	4,33
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	4,33
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	3,13
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	2,40
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>placentula</i>	CPLA*	2,16
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,44
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	1,44
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. <i>brevistriata</i>	PSBR*	1,44
<i>Gomphonema minutum</i> f. <i>minutum</i> (Agardh) Agardh	GMIN*	0,96
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,96
<i>Navicula veneta</i> Kützing	NVEN*	0,96
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	0,96
<i>Nitzschia linearis</i> var. <i>linearis</i> (Agardh) W.M.Smith	NLIN*	0,96
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,72
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,72
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,72
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,72
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,72
<i>Amphora pediculus</i> f. <i>anormale</i>	APAB*	0,72
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	CPED*	0,48
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,48
<i>Caloneis lancectula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,48
<i>Diploneis separanda</i> Lange-Bertalot	DSEP	0,48
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	NSOC*	0,48
<i>Geissleria acceptata</i> (Hust.) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC*	0,48
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	0,48
<i>Surirella angusta</i> Kützing var. <i>angusta</i>	SANG*	0,48
<i>Nitzschia communis</i> Rabenhorst	NCOM*	0,48

La Motte – pas de la Tombe (05010985)

Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0026	
Cours d'eau	Ruisseau de la Motte pas de la Tombe	
Date de prélèvement	11/07/2018	
Nom de la Station		
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,24
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	0,24
Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst var. recta	NREC*	0,24
Amphora copulata (Kützting) Schoeman & Archibald var. copulata	ACOP*	0,24
Achnanthydium lauenburgianum (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB*	0,24
Amphora ovalis Lange-Bertalot var. ovalis	AOVA*	0,24
NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	NAVI	0,24
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	UULN*	0,24
Cocconeis pseudothumensis Reichardt	COPS*	0,24
Eolimna utermoehlii (Hustedt) Lange-Bertalot, Kulikovskiy & Witkowski	EUTE*	0,24
Pseudostaurosira medliniae D.M.Williams & Morales	PSME	0,24

La Motte – pas de la Tombe (05010985) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	1624
Var. taxonomique	27
CV	8
GI	4
Code sandre GI	238
Taxon Indicateur	Psychomyidae

Note IBG Equivalent **11/20**

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	8
GI	3
Taxon Indicateur	Limnephilidae
Note Robustesse	10

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	1,96
EPHEMEROPTERES	6,67
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	4,01
DIPTERES	44,61
ODONATES	0,10
AUTRES*	0,75
CRUSTACES	20,32
MOLLUSQUES	13,35
ANNELIDES	8,23
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

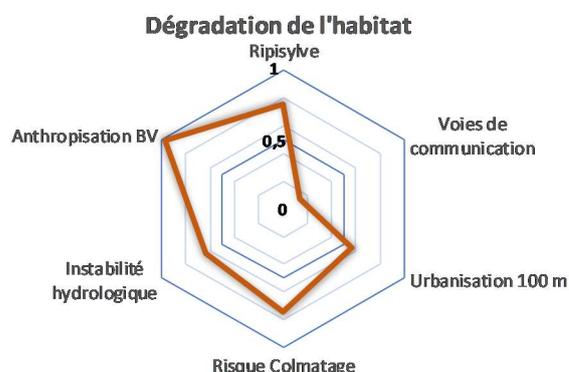
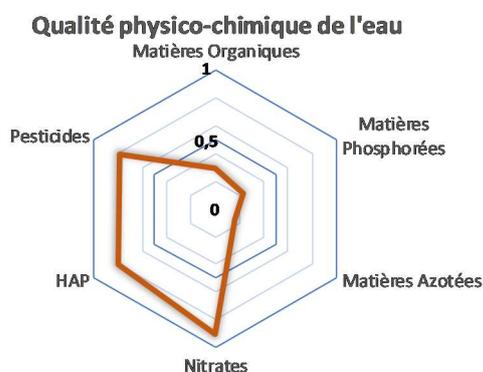
L'IBG-Equivalent du Ruisseau de la Motte est de 11/20. Le taxon indicateur, représenté par les Psychomyidae (GI=4), est peu polluosensible. La robustesse perd un point sur la note en raison de la perte d'un niveau de groupe indicateur.

Le peuplement est dominé par les diptères à 44,61% en particulier les Chironomidae, et par les crustacés *Gammarus sp* à 20,32%. Les taxons sont globalement mal répartis dans les groupes où quelques taxons prolifèrent tandis que d'autres sont présents mais en très faible effectif. C'est le signe d'un déséquilibre du peuplement qui devrait se retrouver dans les métriques de l'I2M2.

La Motte – pas de la Tombe (05010985) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostic

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,5493
Average Score Per Taxon	0,2160
Polyvoltinisme	0,2525
Ovoviviparité	0,1528
Richesse	0,2791
Nb Taxons contributifs	34
Indice I2M2	0,2769
Classe de qualité	Médiocre



L'indice I2M2 de 0,2769 est très éloigné de la valeur de référence et confère à la station la classe de qualité médiocre.

L'indice de Shannon de 0,5493 et la Richesse de 0,2791 ont des valeurs basses qui expriment un fort déséquilibre dans la composition de la communauté des macro-invertébrés. Celle-ci présente un nombre de taxons réduits et composé très largement de groupes polluo-résistants. Cela indique une dégradation de l'habitat, induite par de réelles pressions anthropiques.

Les métriques Polyvoltinisme (0,2525) et Ovoviviparité (0,1528), indicateurs de la qualité de l'eau, sont très basses et indiquent une dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau ainsi qu'une instabilité profonde de l'habitat. L'ASPT est également très faible et tend à confirmer l'instabilité de la qualité de l'eau : Les taxons poulosensibles et sténopes disparaissant au profit de taxons résistants grâce à leur capacité de reproduction qui associe plusieurs cycles de développement successif (Polyvoltinisme) avec une protection des œufs aux stades embryonnaires (ovoviviparité).

En effet, la mosaïque d'habitat observée lors de l'échantillonnage recense des habitats diversifiés et biogènes avec de nombreux supports disponibles et de classes de vitesse plutôt variées. Cela semble attester que la simplification de la communauté de macro-invertébrés provient plus d'une altération de la qualité de l'eau que d'une dégradation sévère de l'habitat lui-même.

Les principales pressions issues des diagrammes de l'outil diagnostic appartiennent à la dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau : Pesticides (0,7857), Nitrates (0,8962) et HAP (0,8018). Enfin, l'anthropisation du bassin versant atteint une probabilité de 0,9749. Il est

La Motte – pas de la Tombe (05010985)

Peuplement de macro-invertébrés

très probable que ces 4 pressions perturbent durablement le milieu naturel et la composition de la population autochtone de macro-invertébrés.

La Motte – pas de la Tombe (05010985)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0026	Date analyse : 03/09/2018
Cours d'eau : Ruisseau de la Motte	Analyste : Marion Rossignol
Station : Pas de la Tombe	HER : TP9
Code station : 5010985	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							
	<i>Hydroptila</i>	5	200			2	2
	<i>Athripsodes</i>	4	311		1		1
	Limnephilinae	3	3163	10	7	12	29
	<i>Tinodes</i>	4	245	2	1	4	7
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	46	67	5	118
	<i>Ephemerella</i>	3	450	7	3	5	15
COLEOPTERES							
	<i>Dryops</i>		613		2		2
	<i>Elmis</i>	2	618	13	10	15	38
	<i>Esolus</i>	2	619	1	2	2	5
	<i>Limnius</i>	2	623	1	12	1	14
	<i>Oulimnius</i>	2	622	5	1		6
	<i>Riolus</i>	2	625	2		5	7
	<i>Hydraena</i>		608	6	1	1	8
DIPTERES							
	Ceratopogonidae		819	1	4	8	13
	Chironomidae	1	807	510	121	219	850
	Dixidae		793	3			3
	Empididae		831		1	2	3
	Simuliidae		801	10	9		19
	Tabanidae		837			1	1
ODONATES							
	Zygoptères		9785	1			1
	<i>Calopteryx</i>		650	1			1
MEGALOPTERES							
	<i>Sialis</i>		704	8	4	3	15
OSTRACODES *							
	Ostracodes		3170	P			P
AMPHIPODES							
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	28	77	21	126
	<i>Gammarus</i>	2	892	108	105	12	225
ISOPODES							
	Asellidae	1	880	18	21	15	54
MOLLUSQUES							
		2					266
	<i>Pisidium</i>	2	1043	3	3	1	7
	<i>Ancylus</i>	2	1028	2			2
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	92	130	17	239
	<i>Physella</i>	2	19280	16	1		17
	Planorbidae	2	1009	1			1
ACHETES							
	Erpobdellidae	1	928	4	3	2	9
	Glossiphoniidae	1	908	2			2
NEMATHELMINTHES *							
	Nematoda		1089	P		P	P
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	43	93	17	153
HYDRACARIENS *							
	Hydracarina		906	P	P	P	P

La Motte – pas de la Tombe (05010985) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	16,1	15,8	18,0	15,0
IPS	-	-	-	-	-	15,8	14,8	16,9	14,0
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2769
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	14	14	19	11
GFI	-	-	-	-	-	7	7	9	4
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	25	27	38	27
Etat biologique	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Très Bon	Médiocre

Par rapport à la chronique de suivi, la note IBD de 2018 est la plus basse, mais elle reste dans la gamme observée depuis 4 ans.

On ne retrouve pas non plus les très bons résultats de 2017 pour les macro-invertébrés. L'IBG Equivalent subit une forte baisse. Il perd 8 points à cause d'une chute de la diversité (disparition de 11 taxons), mais aussi par un passage à un groupe indicateur de niveau 4 (Psychomyidae).

La valeur de l'I2M2 est médiocre. Il met en évidence des pressions très fortes sur la qualité physico-chimique de l'eau, mais aussi une dégradation générale de l'habitat.

Ces résultats sont en fort contraste avec ceux de 2017 et dans une moindre mesure avec les années antérieures. On ne peut exclure que l'introduction de l'I2M2, indice plus sévère que l'IBG, impacte l'évaluation de l'état de qualité de la station. Toutefois, il faut aussi considérer les conditions d'hydrologie exceptionnelles qui ont touché le bassin versant du Né. Malgré le respect des temps d'attente prescrits par les normes de prélèvements, il est probable que ces crues de grande ampleur ont altéré durablement l'habitat des macro-invertébrés. Les diatomées sont visiblement moins touchées et ont eu le temps d'effectuer leur recolonisation correctement.

Dans ces conditions, la poursuite du suivi permettra d'estimer la validité des résultats des macro-invertébrés de 2018.

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

Né – pont des Chintres (05011725)

Description de la station et des prélèvements

3.9 Le Né – pont des Chintres (05011725)

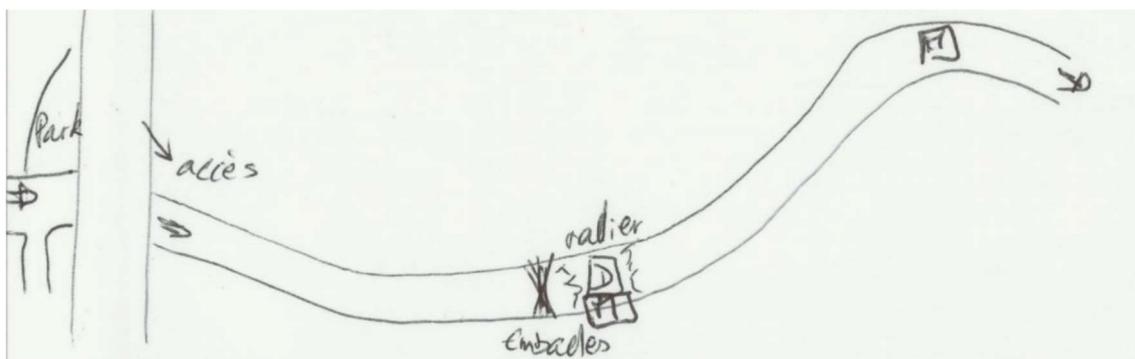
Cours d'eau : Le Né
Commune : Péreuil
Code Agence : **05011725**

Code INSEE : 16257
Type National : **TP14**
HER : Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains
Localisation : Pont des Chintres à Péreuil
Altitude : 57 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	-0,029320	463407,59
Latitude / Y	45,483040	6491603,64

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Né – pont des Chintres (05011725)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s
Occupation du sol :	RG RD	Végétation aquatique :	<10
	prairie/friche culture	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Léger trouble
Largeur moyenne :	5 m	Visibilité du fond :	moyenne
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	léger
Colmatage :	Localisé organique	Teinte :	Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	15	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	2	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0019
Date :	10/07/2018 à 13:30
Préleveur :	M.Rossignol
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Né – pont des Chintres (05011725)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0019**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 10/07/2018 à 13:30

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	463407,59	Lpb	7,5	Sm
	Y	6491603,64			513,0
AVAL	X	456749,08	Lt	95	Smarg
	Y	6485677,85			Lm

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	65			++	9/12	+++	5/11	+	10	
Blocs (S30)	D	8			++	6	+				
Granulats (S9)	D	15			+++	7	++		+		
Hélophytes (S10)	M	1							+		
Vases (S11)									+		
Sables/Limons (S25)	D	5							+	8	
Algues (S18)	P										
Dalles/Argiles (S29)											

Né – pont des Chintres (05011725)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N5	10	0	-
P2	A	S2	N5	10	0	-
P3	A	S3	N1	5	1	Sédiments fins
P4	A	S28	N5	10	0	-
P5	B	S24	N3	10	0	-
P6	B	S30	N5	20	0	-
P7	B	S9	N5	15	0	-
P8	B	S25	N1	10	0	-
P9	C	S24	N5	15	1	Sédiments fins
P10	C	S24	N1	10	3	Sédiments fins+ Concrétions
P11	C	S24	N3	20	1	Sédiments fins+ Concrétions
P12	C	S24	N5	10	1	Sédiments fins

Photos



Amont



Aval

Commentaires

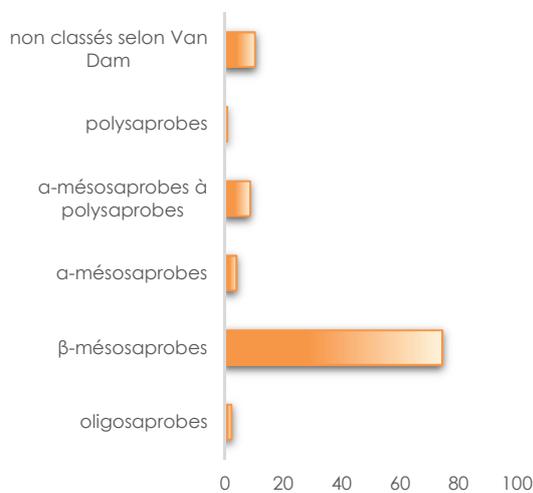
3 alternances de faciès : prise en compte de la longueur réelle de 95 m (longueur théorique de 135 m).

Né – pont des Chintres (05011725) Peuplement de diatomées benthiques

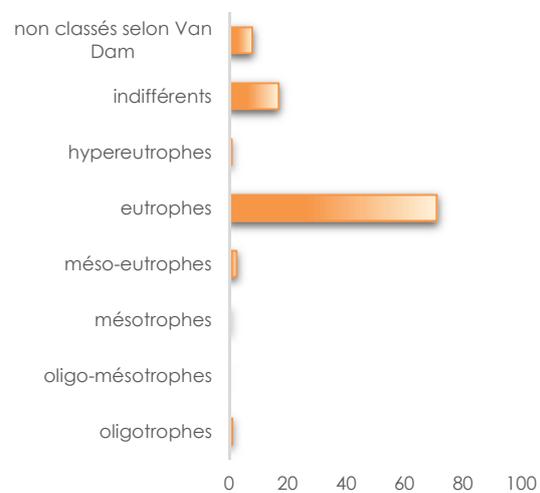
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
13,7	14,7	0,80	98,5	410	42	4,04	0,75

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 Né – pont des Chintres est **bonne** selon la note EQR en 2018. La note IPS est proche de la note IBD (-1,0 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées qui révèlent un milieu favorable, stable et équilibré.

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (74,4%) et tolérant des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 71,0%).

Le cortège diatomique observé sur le Né – pont des Chintres ne révèle donc pas de pollution organique mais indique un milieu riche en nutriments.

Né – pont des Chintres (05011725) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0019	
Cours d'eau	Né	
Nom de la Station	Pont des Chintres	
Date de prélèvement	10/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	16,83
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	14,63
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	14,39
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	10,73
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	5,61
<i>Gomphonema minutum</i> f. <i>minutum</i> (Agardh) Agardh	GMIN*	4,63
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	4,63
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	4,15
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	3,17
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	2,20
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	2,20
<i>Navicula veneta</i> Kützing	NVEN*	1,95
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	1,22
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	1,22
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,98
<i>Gomphonema exilissimum</i> (Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL*	0,98
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	0,73
<i>Melosira varians</i> Agardh	MVAR*	0,73
<i>Surirella lacrimula</i> English	SLAC*	0,73
<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	NSOC*	0,49
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk et Klee	DPST*	0,49
NITZSCHIA A.H. Hassall	NITZ	0,49
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,49
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg var. <i>lanceolata</i>	NLAN*	0,49
<i>Gomphonema micropus</i> Kützing var. <i>micropus</i>	GMIC*	0,49
<i>Surirella angusta</i> Kützing var. <i>angusta</i>	SANG*	0,49
STAUROSIRELLA D.M. Williams & F.E. Round emend Morales	STRL	0,49
<i>Cymbella excisa</i> Kützing var. <i>excisa</i>	CAEX*	0,49
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,24
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	GOLI*	0,24

Né – pont des Chintres (05011725) Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0019	
Cours d'eau	Né	
Nom de la Station	Pont des Chintres	
Date de prélèvement	10/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst var. recta	NREC*	0,24
Achnanthydium minutissimum f. anormale	ADMT*	0,24
Amphora indistincta Levkov	AMID*	0,24
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE*	0,24
Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata	PSBR*	0,24
Discostella stelligera var. tenuis (Hustedt) Houk et Klee	DSTT	0,24
LUTICOLA D.G. Mann	LUTI	0,24
Craticula accomoda (Hustedt) D.G. Mann in Round et al.	CRAC*	0,24
Gyrosigma sciotoense (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI*	0,24
Karayevia ploenensis var. gessneri (Hustedt) Bukhtiyarova	KAPG*	0,24

Né – pont des Chintres (05011725) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	4507
Var. taxonomique	28
CV	8
GI	7
Code sandre GI	286
Taxon Indicateur	Goeridae
Note IBG Equivalent	14/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	8
GI	5
Taxon Indicateur	<i>Hydroptilidae</i>
Note Robustesse	12/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	1,68
EPHEMEROPTERES	11,86
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	6,57
DIPTERES	29,23
ODONATES	0,02
AUTRES*	0,10
CRUSTACES	49,46
MOLLUSQUES	0,28
ANNELIDES	0,79
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

L'IBG Equivalent est bon, avec une note de 14/20.

Les Goeridae, juste assez abondants pour être pris en compte, constituent un groupe indicateur de niveau 7. La classe de variété est de 8 (28 taxons).

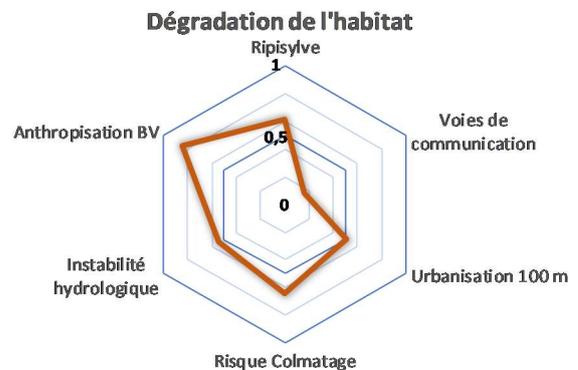
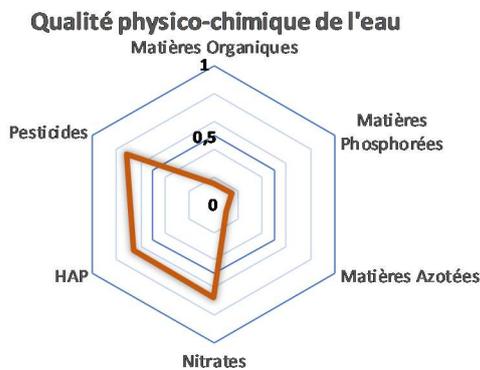
La note n'est pas robuste. Elle perd 2 points lors de sa réévaluation en raison du manque de taxons polluosensibles (GI = 5 pour les Hydroptilidae).

Les Crustacés Gammaridae (*Gammarus* et *Echinogammarus*) sont près de la moitié de l'effectif de la communauté de macro-invertébrés (49,46%). Les Diptères (Simuliidae) représentent 29,23 % et les Ephéméroptères (*Baetis* l.s.) sont 11,86 %.

Né – pont des Chintres (05011725) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostic

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,2924
Average Score Per Taxon	0,5257
Polyvoltinisme	0,3666
Ovoviviparite	0,2829
Richesse	0,3125
Nb Taxons contributifs	39
Indice I2M2	0,3615
Classe de qualité	Moyenne



L'indice I2M2 (0,3615) indique une classe de qualité Moyenne.

Il considère le peuplement peu diversifié (Richesse, 0,3125), avec une très mauvaise répartition des effectifs (Indice de Shannon, 0,2924). Le niveau de polluosensibilité de la communauté de macro-invertébrés sur les substrats dominants est moyen (ASPT, 0,5257), ce qui montre la prévalence des taxons eurycènes, avec de bonnes capacités de résistance et une grande plasticité écologique. Les taxons les plus sensibles sont peu abondants et rares. D'ailleurs, le taux de Polyvoltinisme (0,3666) est faible et les Ovovivipares (0,2829) sont nombreux. Les taxons résistants, à cycle de vie court (meilleure capacité à surmonter les perturbations physico-chimiques ainsi que les dégradations de l'habitat), occupent une large part du peuplement.

La qualité Physico-chimique de l'eau, selon l'outil diagnostic, a une forte probabilité d'être altérée par des Pesticides, des HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), des Nitrates, ce qui entraîne une eutrophisation et une diminution sévère des taxons sensibles.

De plus, l'habitat subit probablement de fortes pressions anthropiques (Anthropisation du bassin versant : recalibration, rectification du lit, importance de l'agriculture...). Il existe aussi un important risque de colmatage (érosion des substrats pour le colmatage minéral, accumulation de matière organique pour le colmatage organique) qui contribue fortement à diminuer l'hétérogénéité des habitats (baisse de la diversité) et qui s'accompagne souvent d'une diminution de la vitesse du courant (perte des taxons rhéophiles). L'outil diagnostic met aussi en évidence un taux de couverture trop faible par la Ripisylve (absence de zone tampon pour les flux d'eau, baisse de l'absorption des pollutions...).

Cette station subit de multiples altérations (physiques et physico-chimiques) qui dégradent et fragilisent son peuplement. Quelques taxons moyennement polluosensibles arrivent à se maintenir mais à de faibles densités. L'essentiel du peuplement est composé de taxons résistants aux perturbations (de la qualité de l'eau et/ou de l'habitat), peu exigeants du point de vue écologique.

Né – pont des Chintres (05011725)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0019	Date analyse : 30/07/2018
Cours d'eau : Le Né	Analyste : Marion Rossignol
Station : Né - Pont des Chintres	HER : TP14
Code station : 5011725	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							
	Goeridae	7	286		3		3
	Silo	7	292			1	1
	Hydropsyche	3	212	21	10	10	41
	Hydroptila	5	200			1	1
	Ifhytrichia	5	198	4		2	6
	Limnephilinae	3	3163	2	4	9	15
	Rhyacophila	4	183	4	4	7	15
	Sericostomatidae	6	321		1		1
EPHEMEROPTERES							
	Baetis l.s.	2	9794	371	41	57	469
	Caenis	2	457	4	5	1	10
	Ephemerella	3	450	25	8	13	46
	Ecdyonurus	5	421	11	17	33	61
COLEOPTERES							
	Dryops		613		1		1
	Elmis	2	618	34	22	18	74
	Esolus	2	619	36	68	45	149
	Limnius	2	623	2	18	5	25
	Oulimnius	2	622	27	24	5	56
	Riolus	2	625	2	2	5	9
	Stenelmis	2	617	1	10		11
DIPTERES							
	Ceratopogonidae		819		2		2
	Chironomidae	1	807	8	32	48	88
	Empididae		831		1	2	3
	Simuliidae		801	1292	45	11	1348
	Tabanidae		837	1	3		4
ODONATES							
	Gomphus		679		1		1
MEGALOPTERES							
	Sialis		704			1	1
HYMENOPTERES							
	Agriotypus		1083		2	2	4
AMPHIPODES							
	Gammaridae	2	887	238	135	5	378
	Echinogammarus	2	888	78	48	46	172
	Gammarus	2	892	1612	171	87	1870
ISOPODES							
	Asellidae	1	880	8	4	13	25
MOLLUSQUES							
	Pisidium	2	1043	1	5	1	7
	Sphaerium	2	1044		1		1
	Potamopyrgus	2	978		1	5	6
ACHETES							
	Erpobdellidae	1	928		2	1	3
	Glossiphoniidae	1	908	1			1
NEMATHELMINTHES *							
	Nematoda		1089		P		P
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	1	30	4	35
HYDRACARIENS *							
	Hydracarina		906		P		P

Né – pont des Chintres (05011725) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	16,0	17,1	16,2	15,7	15,5	16,1	17,6	14,7
IPS	-	15,8	15,6	15,7	15,8	14,6	15,6	16,0	13,7
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3615
Equivalent IBGN	-	17	16	16	16	14	14	18	14
GFI	-	9	9	9	7	6	7	9	7
Variété taxonomique	-	32	25	28	33	31	28	36	28
Etat biologique	-	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Moyen

Cette année, l'IBD obtient la valeur la plus basse de l'historique de suivi, mais il reste tout de même dans une classe de qualité bonne. On notera que l'IPS perd plus de 2 points.

L'IBG Equivalent chute fortement en perdant 4 points (baisse de la diversité et de la polluosensibilité du peuplement).

L'indice I2M2 est moyen. Les taxons polluosensibles sont fragilisés par plusieurs atteintes de la qualité physico-chimique de l'eau (Pesticides, HAP et Nitrates). L'habitat est aussi fragilisé par les effets de l'anthropisation et de l'exploitation des sols (problèmes de ripisylve, érosion et agriculture).

Les bons résultats de 2017 ne se confirment pas car l'I2M2 est très déclassant. L'état biologique du Né – pont des Chintres est moyen. Il s'agit du plus mauvais résultat depuis les 8 ans de suivi de la station.

Né – pont à Brac (05011710)

Description de la station et des prélèvements

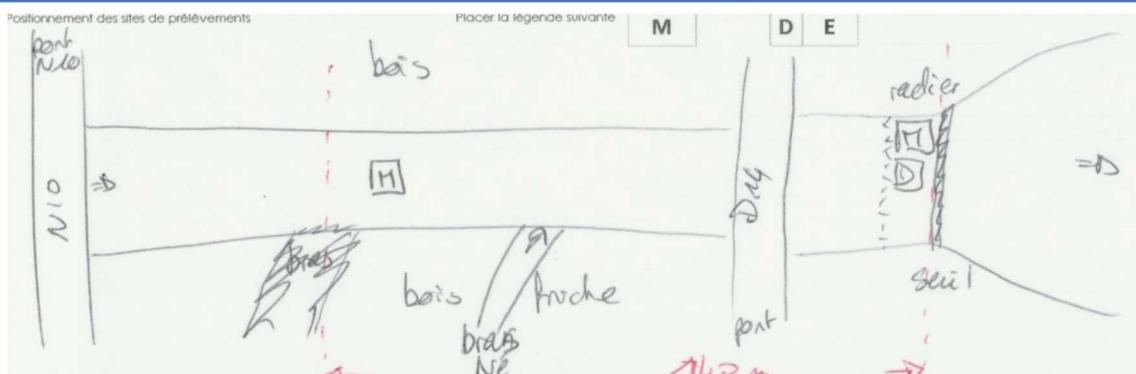
3.10 Le Né – pont à Brac (05011710)

Cours d'eau : Le Né
 Commune : Nonville
 Code Agence : **05011710**
 Code INSEE : 16247
 Type National : **P9**
 HER : Petit cours d'eau dans Tables calcaires
 Localisation : Pont à Brac de Nonville
 Altitude : 42 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,097200	473450,97
Latitude / Y	45,523860	6495762,61

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Né – pont à Brac (05011710)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	chenal lentique	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	>50 à 75
	bois/fôret	bois/fôret	Substrat dominant :	blocs
Tracé du lit :	rectiligne	Limpidité :	Léger trouble	
Largeur moyenne :	12 m	Visibilité du fond :	moyenne	
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Important organique	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	12	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	5	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0022
Date :	10/07/2018 à 15:45
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	7
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Né – pont à Brac (05011710)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0022**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 10/07/2018 à 15:30

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	456182,99	Lpb	12,0	Sm
	Y	6490973,83			1584,0
AVAL	X	458286,56	Lt	144	Smarg
	Y	6496339,02			Lm

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	2							+		3
Pierres, Galets (S24)	M	1			+	4					
Blocs (S30)											
Granulats (S9)	D	52					++	5/10	+		9/11
Hélophytes (S10)	M	1							+		
Vases (S11)									+		
Sables/Limons (S25)	D	26					++	6	+		12
Algues (S18)	D	5			++	7	+				
Dalles/Argiles (S29)	D	10			++	8	+				

Né – pont à Brac (05011710)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N5	10	0	-
P2	A	S2	N5	10	0	-
P3	A	S28	N1	10	0	-
P4	A	S24	N5	10	0	-
P5	B	S9	N3	15	0	-
P6	B	S25	N3	10	0	-
P7	B	S18	N5	10	0	-
P8	B	S29	N5	10	0	-
P9	C	S9	N1	60	0	-
P10	C	S9	N3	10	0	-
P11	C	S9	N1	60	0	-
P12	C	S25	N1	30	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

Pas suffisamment d'alternance : prise en compte de la longueur théorique. Prise en compte du Radier/Dalle du pont pour le respect de l'alternance de faciès. Les coordonnées aval sont les mêmes que celles de 2017. Présence d'un pont sur la station.

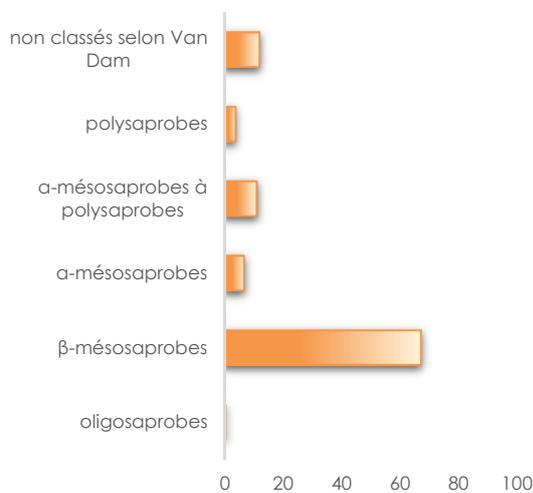
Né – pont à Brac (05011710)

Peuplement de diatomées benthiques

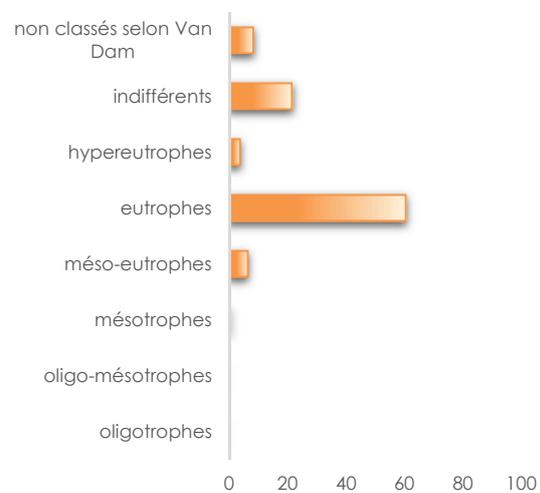
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
13,6	14,8	0,80	100,0	416	35	4,18	0,82

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La note EQR indique une **bonne** qualité biologique globale sur la station du Né – pont à Brac en 2018. La note IPS est équivalente à la note IBD (- 0,8 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 indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (67,1%) accompagnés de taxons résistants, α-mésosaprobies à polysaprobies (10,8%). Ces taxons tolérants suggèrent quelques apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes tolérantes aux nutriments, taxons eutrophes (60,3%).

Le cortège diatomique observé traduit donc une légère pollution organique et un milieu riche en nutriments.

Né – pont à Brac (05011710) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0022	
Cours d'eau	Né	
Nom de la Station	Pont à Brac	
Date de prélèvement	10/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	GMIN*	17,55
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	12,02
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	9,86
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	6,97
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	6,25
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	5,77
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. pumilum	GPUM*	5,29
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	4,33
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	3,85
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH*	3,13
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	3,13
Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	GPAR*	2,88
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	2,64
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED*	2,40
Surirella lacrimula English	SLAC*	1,68
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT*	1,44
Gomphonema bourbonense E. Reichardt et Lange-Bertalot	GBOB*	1,44
Gomphonema utae Lange-Bertalot & Reichardt	GUTA*	1,44
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	1,20
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,72
Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	CPLA*	0,72
Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	0,72
Diatoma vulgare Bory var. vulgare	DVUL*	0,48
Caloneis lanceolata (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,48
Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	NAMP*	0,48
Nitzschia capitellata Hustedt in A.Schmidt & al. var. capitellata	NCPL*	0,48
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI*	0,48
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg var. lanceolata	NLAN*	0,48
Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst var. recta	NREC*	0,24
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald var. copulata	ACOP*	0,24
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE*	0,24
Cratichia molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,24
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR*	0,24
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU*	0,24
Tryblionella angustata W.M. Smith var. angustata	TANG*	0,24

Né – pont à Brac (05011710) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	1847
Var. taxonomique	25
CV	8
GI	5
Code sandre GI	193
Taxon Indicateur	Hydroptilidae
Note IBG Equivalent	12/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	7
GI	5
Taxon Indicateur	Heptageniidae
Note Robustesse	11

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	1,24
EPHEMEROPTERES	34,98
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	9,91
DIPTERES	41,89
ODONATES	0,09
AUTRES*	3,00
CRUSTACES	4,33
MOLLUSQUES	1,98
ANNELIDES	2,58
TURBELLARIA	0,00
TOTAL	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

L'IBG-Equivalent est de 12/20 avec un taxon indicateur du groupe 5 (Hydroptilidae) et une variété taxonomique moyenne. Plusieurs taxons de meilleur groupe indicateur (GI 7) sont présents mais trop peu abondants pour être pris en compte (3 taxons avec chacun 1 seul individu).

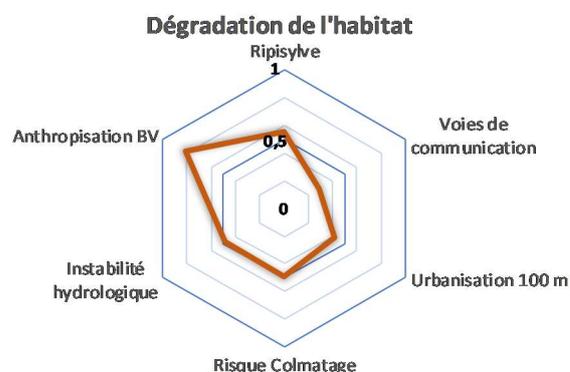
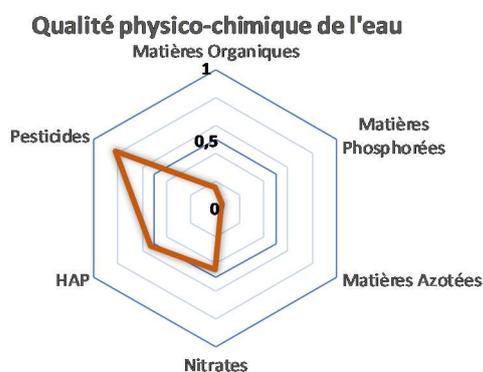
La note est peu robuste avec la perte d'un point lié à la baisse de la classe de variété.

La communauté de macro-invertébrés est dominée par les Diptères (Chironomidae) et les Ephéméroptères (Baetidae) pour respectivement 41,89 % et 34,98 % de l'effectif total. Les Baetidae (*Baetis* sp.) et les Chironomidae sont des taxons ubiquistes peu polluosensibles.

Né – pont à Brac (05011710) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,3317
Average Score Per Taxon	0,3730
Polyvoltinisme	0,5008
Ovoviviparite	0,7755
Richesse	0,2979
Nb Taxons contributifs	41
Indice I2M2	0,4738
Classe de qualité	Bonne



L'I2M2 est de 0,4738, il détermine une classe de qualité bonne. Néanmoins, le niveau des métriques sont variables et indiquent l'existence de perturbations sur le milieu.

Les métriques Shannon à 0,3317 et Richesse à 0,2979 sont basses et montrent un déséquilibre du peuplement lié à une surabondance des deux principaux taxons. La prolifération de *Baetis s.l.* et des *Gammarus sp* exprime une instabilité du milieu.

La note ASPT témoigne d'une altération de la qualité physico-chimique de l'eau entraînant une forte baisse des taxons polluosensibles dans le peuplement. De même, la note du Polyvoltinisme est moyenne à 0,5008 et démontre que le milieu est soumis à une certaine instabilité. La note d'Ovoviviparité est très haute et contredit la potentielle dégradation de la qualité d'eau mais sa valeur pourrait être surévaluée suite à la surabondance de certains taxons (par exemple les Chironomidae et *Baetis s.l.*).

Il est à noter que l'abondance des Chironomidae et des Baetidae peut s'expliquer par le positionnement de la station au milieu d'un pont. Ce pont crée une zone de radier qui n'est pas représentative du reste du cours d'eau (amont et aval de la station) et qui fournit des habitats potentiellement biogènes (bryophytes, hydrophytes, pierre-galets). La colonisation de ces supports par des taxons ubiquistes tendrait à confirmer que la dégradation du milieu provient de la qualité physico-chimique de l'eau.

Deux principales pressions se dégagent des diagrammes radars : anthropisation du bassin versant (0,8145) et les pesticides (0,8189). Ces deux pressions sont directement liées au contexte agricole du bassin versant. Leur probabilité d'action est en accord avec les résultats des métriques I2M2.

Né – pont à Brac (05011710)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0022	Date analyse : 31/07/2018
Cours d'eau : Le Né	Analyste : Marion Rossignol
Station : Né - Pont à Brac	HER : P9
Code station : 5011710	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							27
	<i>Agapetus</i>	7	191	1			1
	Goeridae	7	286		1		1
	<i>Silo</i>	7	292		1		1
	<i>Hydroptila</i>	5	200	8			8
	<i>Athripsodes</i>	4	311			1	1
	<i>Mystacides</i>	4	312			1	1
	Limnephilinae	3	3163			6	6
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	5	3		8
EPHEMEROPTERES							759
	Baetidae	2	363			3	3
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	525	67	68	660
	<i>Centroptilum</i>	2	383	6	2	2	10
	<i>Cloeon</i>	2	387			1	1
	<i>Procloeon sp</i>	2	390	1	3	14	18
	<i>Procloeon bifidum</i>	2	391	3	3	2	8
	<i>Ephemerella</i>	3	450	21	6	1	28
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421	19	6	5	30
	Leptophlebiidae	7	473	1			1
COLEOPTERES							215
	<i>Dryops</i>		613	2			2
	<i>Elmis</i>	2	618	48			48
	<i>Esolus</i>	2	619	1	1	1	3
	<i>Oulimnius</i>	2	622	80	41	37	158
	<i>Riolus</i>	2	625	2		1	3
	<i>Halipus</i>		518	1			1
DIPTERES							909
	Ceratopogonidae		819			1	1
	Chironomidae	1	807	542	240	83	865
	Empididae		831	1			1
	Simuliidae		801	37	3	2	42
ODONATES							2
	Zygoptères		9785		1		1
	<i>Calopteryx</i>		650	1			1
MEGALOPTERES							65
	<i>Sialis</i>		704	4	24	37	65
COPEPODES *							P
	Copepodes		3206		P		P
OSTRACODES *							P
	Ostracodes		3170		P		P
AMPHIPODES							20
	Gammaridae	2	887		1		1
	<i>Echinogammarus</i>	2	888		1		1
	<i>Gammarus</i>	2	892	13	1	4	18
ISOPODES							74
	Asellidae	1	880	58	2	14	74
MOLLUSQUES							43
	<i>Pisidium</i>	2	1043		1	2	3
	<i>Bithynia</i>	2	994	1			1
	Lymnaeidae	2	998	3	2		5
	<i>Radix</i>	2	1004	3			3
	<i>Physella</i>	2	19280	25	5	1	31
ACHETES							14
	Erpobdellidae	1	928	6	6	2	14
OLIGOCHETES							42
	Oligochaeta	1	933	3	5	34	42
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906	P			P

Né – pont à Brac (05011710) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	20,0	15,0	15,2	16,8	15,7	15,5	16,3	16,8	14,8
IPS	17,7	14,6	14,6	15,6	15,5	14,3	15,0	16,5	13,6
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4738
Equivalent IBGN	12	13	12	16	12	13	14	18	12
GFI	5	7	7	9	5	6	7	9	5
Variété taxonomique	26	23	19	27	28	27	28	35	25
Etat biologique	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	-	Bon	Bon	Bon

La valeur de l'IBD est la plus basse de la chronique historique mais elle permet tout de même de définir une bonne qualité.

L'IBG Equivalent n'est pas élevé, mais il reste dans la gamme des valeurs habituelles. Il existe cependant une certaine variabilité de cet indice qui atteint certaines années des valeurs très fortes. Le très bon résultat de l'an dernier ne se confirme pas (perte de 6 points pour l'IBG).

L'indice I2M2, pourtant réputé plus exigeant, est moins déclassant que l'IBG sur cette station. Le manque de taxons polluosensibles (forte pression par les Pesticides) est en partie compensé par des habitats marginaux particulièrement favorables, mais atypiques sur le tronçon étudié. L'ensemble de la station reste cependant trop lentique pour le maintien d'un peuplement de meilleure qualité.

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

3.11 Synthèse du bassin du Né

En 2017, 9 stations sur 10 obtenaient un bon état écologique. En 2018, une seule station atteint ce niveau, 6 sont moyennes, 1 médiocre et 2 mauvaises.

Seule la station du Né à Pont à Brac conserve sa classe de qualité. Les autres sont toutes déclassées et 6 d'entre elles perdent plusieurs classes de qualité.

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

Plusieurs raisons peuvent être avancées quant à ce mauvais résultat d'ensemble.

En premier lieu, l'introduction de l'I2M2 pour estimer la qualité des peuplements de macro-invertébrés. Cet indice, plus exigeant et précis que l'IBG favorise les déclassements. C'est le cas de 3 stations de ce bassin versant.

Pour le ruisseau de Condéon (05011640), le ruisseau de Chadeuil (05011705) et la Maury (05011722), l'IBG aurait donné une classe bonne, alors que l'I2M2 détermine une classe moyenne.

Une autre raison concerne les conditions exceptionnelles de l'hydrologie. Le bassin du Né a été particulièrement touché par d'importantes crues à la fin du printemps. Malgré le respect des temps d'attente prescrits par les normes de prélèvements, afin de permettre la recolonisation des organismes, il est probable que les habitats aient été altérés durablement. Les diatomées sont visiblement moins touchées et ont eu le temps d'effectuer leur recolonisation correctement. L'ampleur des déclassements dûs aux macro-invertébrés laisse à penser que leurs peuplements ont été trop fortement perturbés pour pouvoir recoloniser correctement le milieu.

Il conviendra de surveiller particulièrement l'évolution des futurs relevés de 8 stations qui perdent plusieurs classes de qualité : l'Ecly (05011724), la Gorre (05011721), La Maury (05011722), le ruisseau de Chadeuil (05011705), le Gabout (05011680), Neuf Fonts (05011620), le ruisseau de la Motte (05010985), le Né (Pont des Chintres - 05011725). Ces stations présentent une baisse importante de la polluosensibilité de leur peuplement ainsi que des métriques de l'I2M2 orientées vers l'instabilité du milieu (ASPT, Polyvoltinisme et Ovoviviparité).

Enfin, l'anthropisation, avec de fortes pressions agricoles (rejets, modifications des écoulements, atteintes à la ripisylve...) et de nombreuses altérations morphodynamiques sont mises en évidence par l'I2M2 (recalibration, rectification, érosion, colmatage, modification des débits...). L'eutrophisation, ajoutée aux apports fréquemment évoqués de pesticides, entraînent aussi des altérations de la composition et de la structure des peuplements. Il est difficile, cette année, de déterminer la part que représentent ces perturbations dans l'état des classes de qualité.

Bassin Versant	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Né	05011724	L'Ecly	L'Écly - les Viaudris	-	-	-	-	-	Bon	Très Bon	Très Bon	Moyen
	05011721	Ruisseau la Gorre	Gorre - bois de Maître-Jacques	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Très Bon	Moyen
	05011722	La Maury	Maury - le Périneau	-	-	-	-	-	Moyen	Bon	Très Bon	Moyen
	05011705	Ru de Chadeuil	Ru de Chadeuil - Audeville	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon	Moyen
	05011680	Ruisseau Gourdine	Gabout - chez Rapet	Moyen	Bon	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Mauvais
	05011640	Ruisseau de Condéon	Condéon - chez Guichetaud	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Moyen
	05011620	Le Beau	Neuf Fonts - Saint Médard	-	Médiocre	Moyen	Moyen	Médiocre	Moyen	Bon	Moyen	Mauvais
	05010985	Ruisseau de la Motte	La Motte - pas de la Tombe	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Très Bon	Médiocre
	05011725	Le Né	Né - pont des Chintres	-	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Moyen
	05011710	Le Né	Né - pont à Brac	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	-	Bon	Bon	Bon

4 Bassin de la Touvre

Les résultats obtenus aux différentes affluences sont classés depuis l'amont vers l'aval selon le tableau suivant :

Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Commune
05016100	La Touvre	Touvre - <i>passerelle de Relette</i>	La Touvre à Relette
05015950	La Fontaine Noire	Font-Noire - <i>Gond-Pontouvre</i>	La Font-Noire en amont de la Touvre

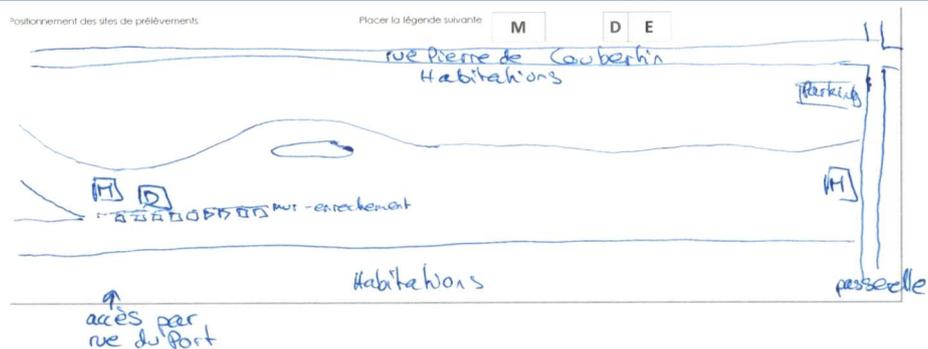
Touvre – passerelle de Relette (05016100)

Description de la station et des prélèvements

4.1 La Touvre – passerelle de Relette (05016100)

Cours d'eau :	La Touvre	
Commune :	Magnac-sur-Touvre	
Code Agence :	05016100	
Code INSEE :	16199	
Type National :	TP9	
HER :	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Localisation :	Passerelle de Relette à Magnac sur Touvre	
Altitude :	43 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude /X	0,231810	484546,10
Latitude / Y	45,676440	6512319,29

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Touvre – passerelle de Relette (05016100)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Faiblement nuageux	Faciès :	chenal lotique	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	25 à 50
	urbain	urbain	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	méandreuse	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	109 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Ouvert	Coloration :	Incolore	
Colmatage :	Absent	Teinte :	-	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	109	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	50-60	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	11	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	chenal lotique

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0027
Date :	30/05/2018 à 09:00
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Touvre – passerelle de Relette (05016100)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0028**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 30/05/2018 à 09:20

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	484525,88	Lpb	99,0	Sm
	Y	6512249,11			58806,0
AVAL	X	484133,76	Lt	594	Smarg
	Y	6512242,87			Lm

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)	D	23	+		++	12	+++	5		
Litières (S3)	M	1							+	2
Racines/Branchage (S28)	M	2					+		++	3
Pierres, Galets (S24)	D	40	+		+++	10	++++	6	++	11
Blocs (S30)	D	6	+		++		+++	7		
Granulats (S9)	M	3					++	4	+	
Hélophytes (S10)	M	1					+			
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	17			+		++	8		
Algues (S18)	M	1					+			
Dalles/Argiles (S29)	D	5					+	9		

Touvre – passerelle de Relette (05016100)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	s1	N3	15	0	-
P2	A	s3	N1	55	0	-
P3	A	s28	N1	25	1	Organiques
P4	A	s9	N3	50	2	Minéral
P5	B	s2	N3	20	0	-
P6	B	s24	N3	50	0	-
P7	B	s30	N3	40	1	Minéral
P8	B	s25	N3	40	0	-
P9	C	s29	N3	60	0	-
P10	C	s24	N5	40	0	-
P11	C	s24	N1	30	0	-
P12	C	s2	N5	40	0	-

Photos



Amont



Aval

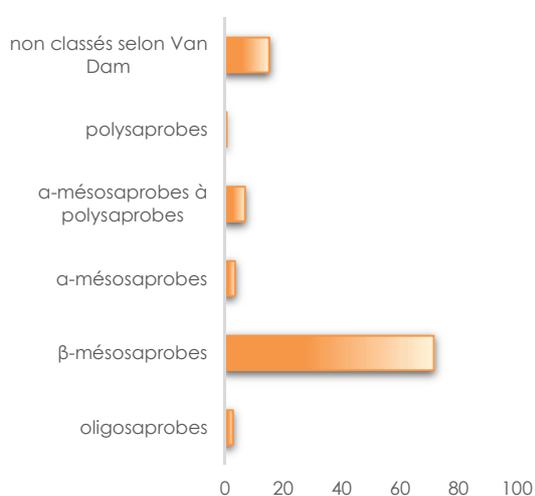
Commentaires

Touvre – passerelle de Relette (05016100) Peuplement de diatomées benthiques

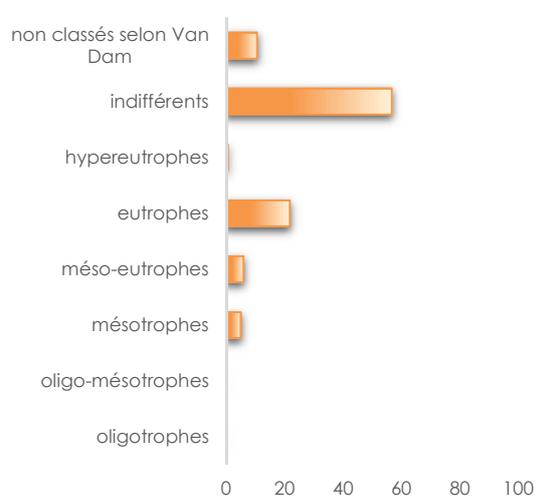
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Équitabilité
16,6	17,6	0,97	98,5	410	38	3,13	0,60

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 Touvre – passerelle de Relette, en 2018, est **très bonne** selon la note EQR. La note IPS est proche de la note IBD avec une différence de 1,0 point.

Les indices structuraux montrent une richesse taxonomique, une diversité et une équitabilité moyennes révélant un milieu favorable, stable et équilibré.

Les résultats concernant les affinités vis-à-vis de la matière organique montrent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (71,5%). Les caractéristiques écologiques vis-à-vis de la trophie révèlent un peuplement composé principalement de formes tolérantes : indifférentes au niveau trophique (56,6%) ou eutrophes (21,7%).

Le peuplement diatomique montre donc que le milieu ne subit pas de pollution organique et qu'il est riche en nutriments.

Touvre – passerelle de Relette (05016100) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0027	
Cours d'eau	Touvre	
Nom de la Station	Passerelle de Relette	
Date de prélèvement	30/05/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	50,73
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	10,00
<i>Stausirella ovata</i> Morales	STOV*	6,34
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller var. <i>fonticola</i>	NFON*	3,41
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	2,93
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	2,93
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	2,44
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. <i>pumilum</i>	GPUM*	2,20
<i>Denticula tenuis</i> Kützing var. <i>tenuis</i>	DTEN*	1,95
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,22
<i>Surirella lacrimula</i> English	SLAC*	1,22
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	1,22
<i>Nitzschia paleacea</i> (Grunow) Grunow in Van Heurck var. <i>paleacea</i>	NPAE*	1,22
<i>Gomphonema minutum</i> f. <i>minutum</i> (Agardh) Agardh	GMIN*	0,98
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	0,98
STAUROSIRA (C.G. Ehrenberg) D.M. Williams & F.E. Round	STRS	0,98
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,73
<i>Achnanthes lanceolata</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot	ALFF*	0,73
<i>Eolimna minima</i> f. <i>anormale</i>	EOMT*	0,73
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,49
<i>Encyonema ventricosum</i> (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. <i>ventricosum</i>	ENVE*	0,49
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardtiana</i>	NRCH*	0,49
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,49
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>placentula</i>	CPLA*	0,49
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,49
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	0,49
<i>Sellaphora pupula</i> (Kützing) Mereschkowsky var. <i>pupula</i>	SPUP*	0,49
<i>Nitzschia archibaldii</i> Lange-Bertalot	NIAR*	0,49
<i>Stausira leptostauron</i> (Ehrenberg) Kulikovskiy & Genkal	SSLE*	0,49
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	0,24
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,24
<i>Achnanthydium atomoides</i> Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADAM	0,24
<i>Surirella angusta</i> Kützing var. <i>angusta</i>	SANG*	0,24
<i>Nitzschia linearis</i> var. <i>linearis</i> (Agardh) W.M.Smith	NLIN*	0,24
ADLAFIA Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	ADLF	0,24
<i>Karayevia clevei</i> (Grunow in Cl. & Grun.) Bukhtiyarova	KCLE*	0,24
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	PTCO*	0,24

Touvre – passerelle de Relette (05016100) Peuplement de diatomées benthiques

Stausosira dubia Grunow in Cleve & Moeller

SRDU*

0,24

Touvre – passerelle de Relette (05016100) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	6385
Var. taxonomique	24
CV	7
GI	7
Code sandre GI	189
Taxon Indicateur	Glossosomatidae
Note IBG Equivalent	13/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	7
GI	7
Taxon Indicateur	Goeridae
Note Robustesse	13

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	0,74
EPHEMEROPTERES	12,26
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	0,56
DIPTERES	7,54
ODONATES	0,00
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	71,55
MOLLUSQUES	0,58
ANNELIDES	5,99
TURBELLARIA	0,79
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

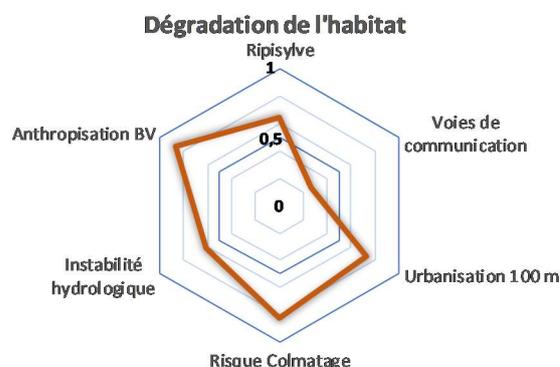
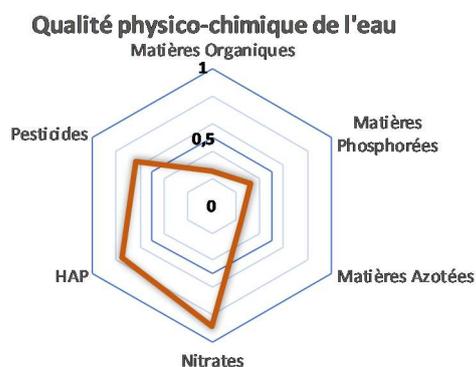
L'IBG-Equivalent de 13/20 ce qui est moyen au sens de l'IBGN avec une variété taxonomique moyenne et un groupe indicateur polluosensible (GI = 7). La note est très robuste ce qui implique la présence d'un peuplement stable avec d'autre taxon de niveau indicateur 7.

La composition du peuplement est profondément déséquilibrée. Il est dominé par les Crustacés Gammaridae, qui composent 71,55 % de l'effectif total. Les autres groupes représentent moins de 10 %, à l'exception des Epheméroptères (grâce à *Baetis* s.l. et *Ephemerella* sp.)

Touvre – passerelle de Relette (05016100) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,0782
Average Score Per Taxon	0,3238
Polyvoltinisme	0,2588
Ovoviviparite	0,2579
Richesse	0,2093
Nb Taxons contributifs	35
Indice I2M2	0,2343
Classe de qualité	Médiocre



L'I2M2 de 0,2343 est bas, comme l'ensemble de ses métriques. Il attribue une classe de qualité médiocre à la station.

L'indice Shannon (0,0782) et la Richesse (0,2093) témoignent d'un fort déséquilibre dans la répartition des effectifs au sein de la population. Ces résultats sont la conséquence d'un milieu instable (régime hydrologique perturbé, régulation du débit, pompages importants, étiage trop sévère...), soumis à un ensemble de pressions anthropiques. La grille d'échantillonnage montre pourtant des supports diversifiés, considérés comme biogènes et des classes de vitesse variés qui caractérisent habituellement un habitat hétérogène très favorable.

Le Polyvoltinisme de 0,2588 et l'Ovoviviparité de 0,2093 témoignent d'un peuplement habitué à supporter des altérations sur la qualité physico-chimique de l'eau. En effet, ces deux métriques traduisent une communauté dominée par des taxons ayant de nombreux cycles de développement dans la saison et qui maximisent leur survie par la protection des œufs au stade embryonnaire. L'ASPT de 0,3238 est faible. Il indique qu'il y a peu de taxons polluensibles dans le peuplement, ce qui confirme la forte dégradation de la qualité de l'eau.

Les diagrammes radars indiquent un probable enrichissement en nitrates avec une probabilité de pression à 0,8850. Enfin plusieurs autres pressions se dégagent vis-à-vis de l'habitat, en particulier l'Anthropisation du bassin versant, l'Urbanisation à 100 m et le Risque de colmatage. L'influence anthropique globale est assez large et diverse (contexte immédiat urbain, environnement agricole, rejets divers, perturbation du régime hydrologique, érosion...). Elle est de nature à déstructurer fortement la composition du peuplement.

Touvre – passerelle de Relette (05016100)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0028	Date analyse : 03/12/2018
Cours d'eau : La Touvre	Analyste : Marion Rossignol
Station : La Touvre - passerelle de Relette	HER : TP9
Code station : 5016100	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							
	Glossosomatidae	7	189		1	1	2
	<i>Agapetus</i>	7	191	2	10	4	16
	Goeridae	7	286	1	1	1	3
	<i>Silo</i>	7	292		2	1	3
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	1			1
	<i>Athripsodes</i>	4	311	3	12	12	27
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	1			1
	<i>Sericostoma</i>	6	322	4	5		9
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	164	247	328	739
	<i>Caenis</i>	2	457		1	6	7
	<i>Ephemerella</i>	3	450	107	35	142	284
COLEOPTERES							
	<i>Elmis</i>	2	618	11	18	8	37
	<i>Limnius</i>	2	623	9			9
	<i>Riolus</i>	2	625		1		1
DIPTERES							
	Ceratopogonidae		819		2		2
	Chironomidae	1	807	89	79	47	215
	Simuliidae		801	13	344	60	417
OSTRACODES *							
	Ostracodes		3170	P		P	P
AMPHIPODES							
	Gammaridae	2	887	110	363	54	527
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	1866	2264	1208	5338
	<i>Gammarus</i>	2	892	128		18	146
ISOPODES							
	Asellidae	1	880			2	2
MOLLUSQUES							
	Sphaeriidae	2	1042	1			1
	<i>Pisidium</i>	2	1043	1	6	1	8
	<i>Ancylus</i>	2	1028	2	2	5	9
	<i>Bithynia</i>	2	994			1	1
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	7	17	1	25
	<i>Radix</i>	2	1004	1			1
	<i>Theodoxus</i>	2	967	1	1	1	3
	Planorbidae	2	1009			1	1
ACHETES							
	Erpobdellidae	1	928	6	23	5	34
	Glossiphoniidae	1	908	9	17	8	34
	Hirudidae	1	923			51	51
TURBELLARIA							
	Planariidae		1061	51	2	13	66
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	177	166	41	384
HYDRACARIENS *							
	Hydracarina		906	P	P	P	P

Touvre – passerelle de Relette (05016100) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
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
Equivalent IBGN	-	14	11	13	14	14	14	14	13
GFI	-	7	4	6	7	7	7	7	7
Variété taxonomique	-	27	28	26	26	28	25	28	24
Etat biologique	-	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre

L'indice diatomique s'améliore d'un peu plus d'un point, permettant à la classe de qualité de devenir très bonne.

Malheureusement, les indices macro-invertébrés ne vont pas dans le même sens. L'IBG perd un point par rapport à l'an dernier (baisse de la diversité avec -4 taxons), mais reste dans des valeurs proches de l'ensemble de la chronique historique.

La note de l'I2M2 est faible, comme l'ensemble de ses métriques. Il met en évidence de nombreuses pressions qui dégradent l'habitat de la station. Il semble aussi que la qualité de l'eau soit impactée par les Nitrates et les HAP.

Malgré la bonne valeur de l'IBD, l'état biologique de la Touvre – Passerelle de Relette est fortement déclassé par les résultats de l'I2M2, qui est plus exigeant que ne l'était l'IBG. La station présente un état biologique médiocre.

Font-Noire – Gond-Pontouvre (05015950) Description de la station et des prélèvements

4.2 La Font-Noire - Gond-Pontouvre (05015950)

Cours d'eau :	La Fontaine Noire	
Commune :	Gond-Pontouvre	
Code Agence :	05015950	
Code INSEE :	16154	
Type National :	TP9	
HER :	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Localisation :	Pont de la route de Bourlion (dérivation D208)	
Altitude :	37 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,176869	480259,34
Latitude / Y	45,673318	6512124,21

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Font-Noire – Gond-Pontouvre (05015950)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Pluie fine	Faciès :	radier
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :
	urbain	urbain	Substrat dominant :
Tracé du lit :	artificialisé	Limpidité :	Limpide
Largeur moyenne :	m	Visibilité du fond :	forte
Ombrage :	Ouvert	Coloration :	Incolore
Colmatage :	Localisé minéral	Teinte :	-

Font-Noire – Gond-Pontouvre (05015950)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0027**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 30/05/2018 à 11:00

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)			
AMONT	X	480287,06	Lpb	2,5	Sm	96,6
	Y	6512086,77				
AVAL	X	480259,34	Lt	46	Smarg	5,0
	Y	6512124,21				

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	40			+	9	++	5/11		
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1					+	1		
Pierres, Galets (S24)	D	49			++	8	+++	6/12	+	10
Blocs (S30)	M	2					+	2		
Granulats (S9)	D	6					+	7		
Hélophytes (S10)	M	1					+	3		
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1					+	4		
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)										

Font-Noire – Gond-Pontouvre (05015950)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S28	N3	5	1	Organiques Algues
P2	A	S30	N3	15	0	-
P3	A	S10	N3	15	0	-
P4	A	S25	N3	20	0	-
P5	B	S2	N3	20	1	Minéral
P6	B	S24	N3	10	0	Sédiments fins
P7	B	S9	N3	20	1	Sédiments fins
P8	B	S24	N5	15	2	Organique Algues
P9	C	S2	N5	10	0	-
P10	C	S24	N1	15	1	Minéral
P11	C	S2	N3	10	0	-
P12	C	S24	N3	10	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

Font-Noire – Gond-Pontouvre (05015950) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	31248
Var. taxonomique	32
CV	9
GI	2
Code sandre GI	363
Taxon Indicateur	Baetidae
Note IBG Equivalent	10/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	9
GI	2
Taxon Indicateur	Mollusques
Note Robustesse	10

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	0,00
EPHEMEROPTERES	0,09
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	0,00
DIPTERES	13,10
ODONATES	0,01
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	40,76
MOLLUSQUES	6,49
ANNELIDES	39,42
TURBELLARIA	0,13
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

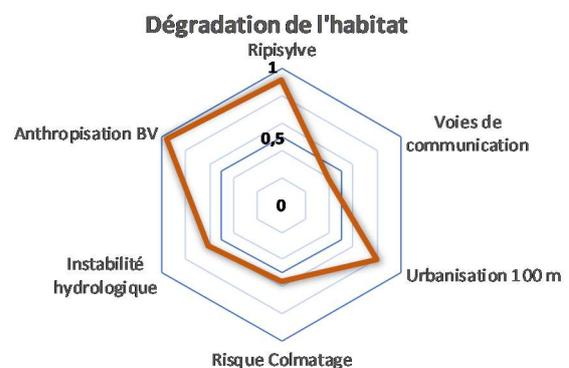
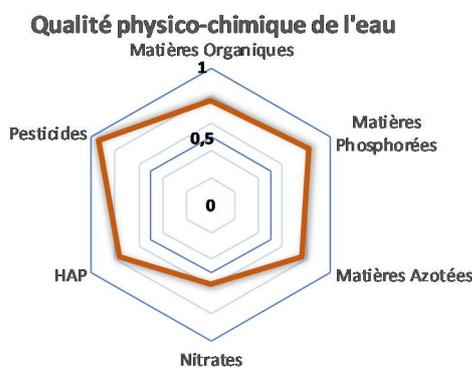
L'IBG-Equivalent de la Fontaine Noire à Gond Pontouvre est de 10/20 ce qui est moyen. Le taxon indicateur est Baetidae (GI = 2), qui est très polluo-résistant. La robustesse est bonne puisque la note ne change pas (groupe indicateur et classe de variété identiques).

Le peuplement est composé à plus de 99,8 % par des taxons polluo-résistants et ubiquistes : les Crustacés Asellidae (40,76 %), les Oligochètes (39,42 %), les Diptères Chironomidae (13,10 %) et les Mollusques (*Radix* sp., *Physella* sp., *Sphaerium* sp. à 6,49 %). Aucun taxon polluo-sensible n'est observé dans la station.

Font-Noire – Gond-Pontouvre (05015950) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,0743
Average Score Per Taxon	0
Polyvoltinisme	0,6035
Ovoviviparite	0,2167
Richesse	0,2558
Nb Taxons contributifs	33
Indice I2M2	0,2379
Classe de qualité	Médiocre



L'I2M2 de 0,2379 est loin des valeurs de référence et attribue à la station la classe de qualité mauvaise.

L'indice de Shannon à 0,0743 et la Richesse à 0,2558 sont mauvais. Ils expriment un fort déséquilibre dans la structure et la composition du peuplement. Ces métriques mettent donc en évidence une dégradation de l'habitat caractérisée par une grande instabilité hydrologique et physique, ainsi que par une tendance à l'homogénéisation du milieu, réduisant le nombre de niches écologiques disponibles.

Le taux de Polyvoltinisme est bas. Il subsiste donc quelques taxons à cycle de vie annuel. L'instabilité du milieu doit donc être modérée. Le taux d'Ovoviviparité est mauvais. Il reflète un peuplement composé de taxons à stratégie de reproduction orientée vers la protection des œufs contre les contraintes environnementales, notamment les atteintes à la qualité de l'eau (forte influence des matières phosphorées). L'ASPT à 0 confirme que la qualité de l'eau est très altérée avec l'absence de taxons polluosensibles.

Les diagrammes radars font ressortir des pressions sur la qualité de l'eau telles que les Pesticides, les Matières Organiques, Phosphorées, Azotées et les HAP. Il existe donc une réelle atteinte de la qualité physico-chimique de l'eau. La station subit également de probables dégradations de l'habitat liées au contexte urbain, au lit artificialisé et à l'absence de ripisylve.

Le peuplement de macro-invertébrés en place est très largement perturbé par des pressions anthropiques agissant sur la qualité physico-chimique de l'eau et sur l'habitat.

Font-Noire – Gond-Pontouvre (05015950)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0027	Date analyse : 02/12/2018
Cours d'eau : La Fontaine Noire	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Font-Noire - Gond-Pontouvre	HER : TP9
Code station : 5015950	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	19	11	7	37
HETEROPTERES							
	Veliidae		743	1			1
COLEOPTERES							
	<i>Dryops</i>		613	1			1
DIPTERES							
	Anthomyidae		847	2	2	1	5
	Ceratopogonidae		819	2	1	2	5
	Chironomidae	1	807	3226	1633	340	5199
	Culicidae		796	1			1
	Psychodidae		783		1		1
	Simuliidae		801	5	1	1	7
	Stratiomyidae		824	1			1
	Tipulidae		753	1			1
ODONATES							
	<i>Boyeria</i>		670	1			1
	<i>Calopteryx</i>		650			1	1
AMPHIPODES							
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	1		1	2
ISOPODES							
	Asellidae	1	880	12694	2470	1074	16238
MOLLUSQUES							
		2					2587
	<i>Sphaerium</i>	2	1044	37	178	752	967
	<i>Acroloxus</i>	2	1033		3		3
	<i>Ancylus</i>	2	1028		1		1
	<i>Radix</i>	2	1004	70	713	489	1272
	<i>Physella</i>	2	19280	77	31	229	337
	Planorbidae	2	1009	2			2
	<i>Valvata</i>	2	972		2	3	5
ACHETES							
	Erpobdellidae	1	928	20	3	53	76
	Glossiphoniidae	1	908	3	89	27	119
TURBELLARIA							
	Dendrocoelidae		1071	6	2	11	19
	Dugesiiidae		1055	1	3	1	5
	Planariidae		1061	16	5	6	27
NEMATHELMINTHES *							
	Nematoda		1089	P			P
OLIGOCHETES	Oligochaeta	1	933	5120	4787	5604	15511
HYDRACARIENS *	Hydracarina		906	P	P	P	P
CNIDAIRA *	HYDROZOA = HYDROZOAIRE		3168		P		P
SPONGIAIRES *	Spongillidae		3106	P	P	P	P
BRYOZOAIRE *	Bryozoa		1087		P	P	P

Font-Noire – Gond-Pontouvre (05015950) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	14,8	15,6	14,6	15,5	15,1	14,6	-	-	-
IPS	15,4	16,7	16,3	17,5	16,7	14,6	-	-	-
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2379
Equivalent IBGN	9	7	8	8	9	12	9	7	10
GFI	2	2	2	2	2	4	2	2	2
Variété taxonomique	25	21	23	23	25	29	25	20	32
Etat biologique	Moyen	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen	Médiocre	Médiocre

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

L'IBG est juste moyen mais sa valeur représente une des meilleures mesures dans l'historique de suivi (depuis 9 ans), grâce à une hausse de la diversité. Par contre, l'I2M2 est beaucoup plus sévère et définit une classe de qualité médiocre. Le peuplement de macro-invertébrés est totalement polluo-résistant, avec une richesse taxonomique qui reste trop faible (malgré l'augmentation de 2018) et mal répartie sur les habitats.

La qualité de l'eau est visiblement très perturbée par d'importants rejets urbains en amont tandis que la structure de la station et de l'habitat aggrave le mauvais état du peuplement.

Dans ces conditions, comme l'an dernier et plusieurs fois auparavant, l'état biologique de la Fontaine Noire est médiocre.

4.3 Synthèse du bassin de la Touvre

Aucune des deux stations de ce bassin n'atteint, en 2018, le bon état prescrit par la DCE. L'anthropisation générale du bassin décline les 2 stations en état médiocre.

La station de la Touvre - passerelle de Relette présente un recul de deux classes d'état (de bon à médiocre), tandis que Font-Noire - Gond-Pontouvre se maintient par rapport aux années antérieures. L'I2M2 est déclassant pour ces deux stations (les diatomées du Font-Noire - Gond-Pontouvre n'ayant pas été prélevées et la classe de qualité obtenue à partir de l'indice diatomées de la Touvre étant très bonne).

La station de la Touvre semble impactée par de nombreuses pressions anthropiques qui dégradent l'habitat de la station (urbanisation, rejets, atteintes hydromorphologiques...). Elle est également impactée par les Nitrates et les HAP. Celle de Font-Noire est visiblement très perturbée par d'importants rejets en amont tandis que la structure de la station (rectification, recalibrage) et de l'habitat accentue le mauvais état du peuplement.

Bassin Versant	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Touvre	05015950	La Touvre	Touvre - passerelle de Relette	-	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre
	05016100	La Fontaine Noire	Font-Noire - Gond-Pontouvre	Moyen	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen	Médiocre	Médiocre

5 Bassin de la Boutonne

Les résultats obtenus aux différentes affluences sont classés depuis l'amont vers l'aval selon le tableau suivant :

Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Commune
05005290	Belle	Belle - <i>Celles-sur-Belle</i>	Celles-sur-Belle
05005595	Argentière	Argentière - <i>Saint-Martin-les-Melles</i>	St Martin les Melle
05006095	Ruisseau de Rhy	Ruisseau de Rhy - <i>Saint-Martin-d'Entraigues</i>	Saint-Martin-d'Entraigues
05005950	Boutonne	Boutonne - <i>pont de Brioux</i>	Pont de Brioux

Belle – Celles-sur-Belle (05005290)

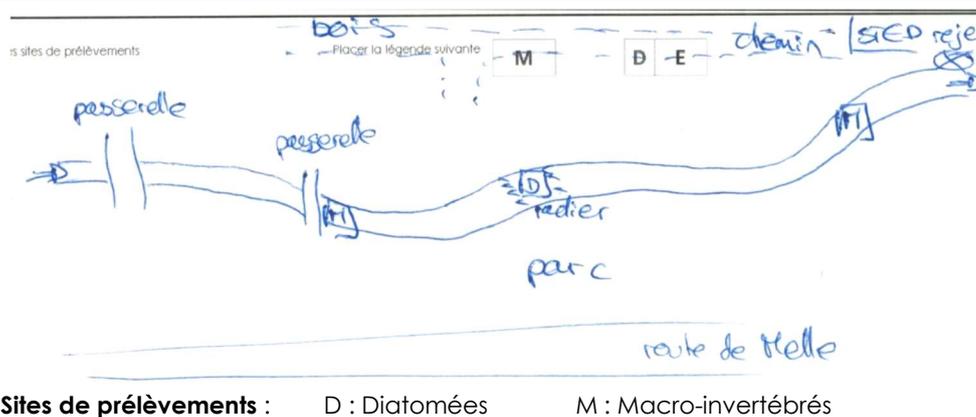
Description de la station et des prélèvements

5.1 La Belle - Celles-sur-Belle (05005290)

Cours d'eau :	Belle	
Commune :	Celles-sur-Belle	
Code Agence :	05005290	
Code INSEE :	79061	
Type National :	TP9	
HER :	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Localisation :	Pont de la route de Melle	
Altitude :	94 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude /X	0,212430	485319,01
Latitude / Y	46,258310	6576949,22



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Commentaires

Belle – Celles-sur-Belle (05005290)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Fortement nuageux		Faciès :	plat courant
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage		Vitesse dominante :	5-25 cm/s
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	Forêt, friches	bois, Prairies/pâturages	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux		Limpidité :	Léger trouble
Largeur moyenne :	2,5 m		Visibilité du fond :	forte
Ombrage :	Semi-Ouvert		Coloration :	léger
Colmatage :	Localisé organique		Teinte :	Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	2,5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	10	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	5-25 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0031
Date :	31/05/2018 à 08:35
Préleveur :	L.Kernarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres



Conforme à la norme NF T90-354

Belle – Celles-sur-Belle (05005290)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0032**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 31/05/2018 à 08:35

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	452611,36	Lpb	4,0	Sm
	Y	6578214,71			180,0
AVAL	X	452609,40	Lt	72	Smarg
	Y	6578166,67			Lm

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)										
Racines/Branchage (S28)	M	1					+	2		
Pierres, Galets (S24)	D	57			+	9	+++	5/10	++	8/11
Blocs (S30)	D	10					+	6		
Granulats (S9)	D	25					+	7/12		
Hélophytes (S10)	M	1					+	3		
Vases (S11)									+	4
Sables/Limons (S25)	M	2					+			
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	M	2			++		+			

Belle – Celles-sur-Belle (05005290)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S2	N3	25	0	-
P2	A	S28	N3	10	2	Minéral
P3	A	S10	N3	5	0	-
P4	A	S11	N1	15	1	Minéral
P5	B	S24	N3	20	2	Sédiments fins
P6	B	S30	N3	15	2	Sédiments fins
P7	B	S9	N3	5	0	-
P8	B	S24	N1	25	3	Sédiments fins
P9	C	S24	N5	10	0	-
P10	C	S24	N3	25	0	-
P11	C	S24	N1	30	1	Sédiments fins
P12	C	S9	N3	20	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

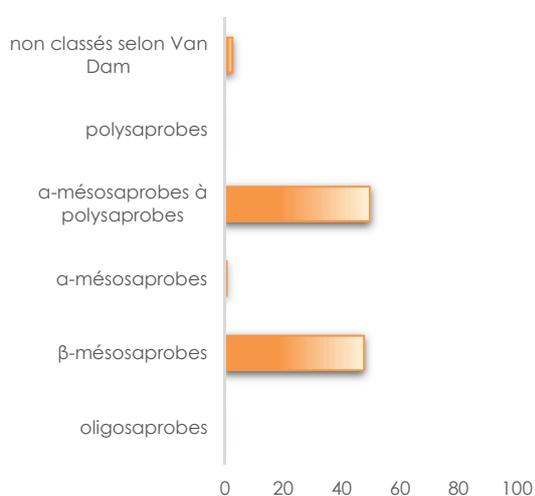
Belle – Celles-sur-Belle (05005290)

Peuplement de diatomées benthiques

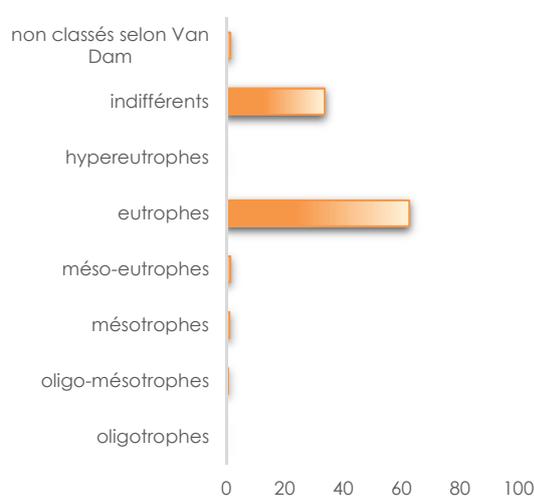
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
12,3	14,0	0,76	100,0	408	21	2,42	0,55

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 - Celles-sur-Belle est **moyenne** selon la note EQR. L'IPS est légèrement plus faible que l'IBD (- 1,7 points).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles à moyennes suggérant un milieu perturbé. L'analyse de la liste floristique suggère que les faibles indices structuraux observés peuvent résulter de perturbations hydrologiques dans les semaines précédant le prélèvement et/ou de perturbations physico-chimiques du milieu.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est composé de taxons résistants, α-mésosaprobies à polysaprobies (49,5%), associés à des taxons sensibles, β-mésosaprobies (47,6%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (62,5%) ou indifférentes au niveau trophique (33,6%).

Le peuplement diatomique indique donc une pollution organique sur le site de la Belle - Celles-sur-Belle. Le milieu apparaît également riche en nutriments.

Belle – Celles-sur-Belle (05005290)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0031	
Cours d'eau	Belle	
Nom de la Station	Celles-sur-Belle	
Date de prélèvement	31/05/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	41,67
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	29,17
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	12,25
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	5,39
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	2,45
Planothydium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	1,72
Stausosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. venter	SSVE*	1,23
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,74
Eolimna minima f. anormale	EOMT*	0,74
Stausosirella ovata Morales	STOV*	0,74
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	0,49
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,49
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,49
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT*	0,49
Achnanthydium lauenburgianum (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB*	0,49
Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,25
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED*	0,25
Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	GMIN*	0,25
Achnanthydium minutissimum f. anormale	ADMT*	0,25
Planothydium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	0,25
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV*	0,25

Belle – Celles-sur-Belle (05005290) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	3745
Var. taxonomique	29
CV	9
GI	7
Code sandre GI	189
Taxon Indicateur	Glossosomatidae
Note IBG Equivalent	15/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	8
GI	6
Taxon Indicateur	Lepidostomatidae
Note Robustesse	13

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	7,43
EPHEMEROPTERES	19,24
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	4,77
DIPTERES	7,10
ODONATES	0,03
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	54,85
MOLLUSQUES	0,93
ANNELIDES	5,52
TURBELLARIA	0,13
Total	100,00

(*Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

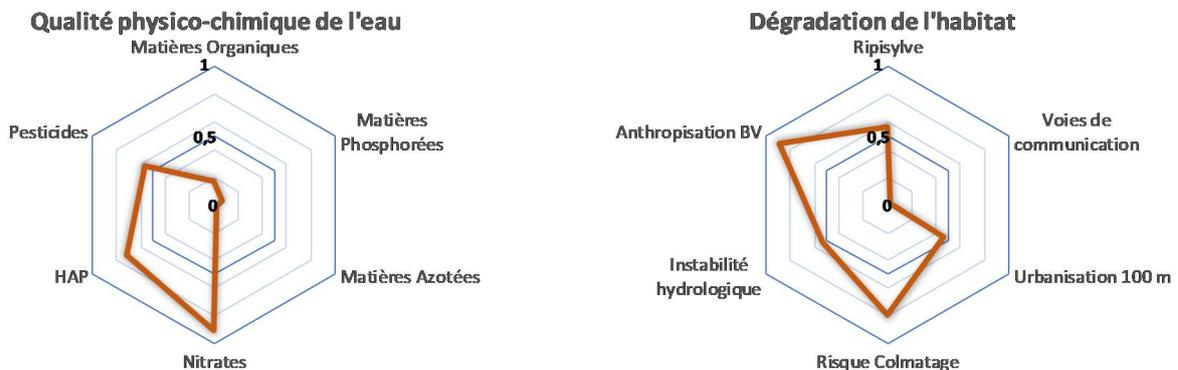
L'IBG-Equivalent de la Belle - Celle-sur-Belle est de 15/20 avec les Glossosomatidae comme groupe indicateur. Cependant, il semble que le peuplement soit fragile car la note de robustesse perd deux points, en raison de la perte d'un niveau indicateur et d'une classe de variété.

Les Crustacés (*Gammarus sp.* et *Echinogammarus sp.*) dominent largement la population (54,85 %) qui est très déséquilibrée. Les groupes polluosensibles sont tout de même bien représentés : les Ephéméroptères (*Baetis s.l.*) sont 19,24 % et les Trichoptères (*Sericostoma sp.*, *Agapetus sp.*) sont 7,43 %.

Belle – Celles-sur-Belle (05005290) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,6399
Average Score Per Taxon	0,5526
Polyvoltinisme	0,4946
Ovoviviparite	0,5213
Richesse	0,4186
Nb Taxons contributifs	41
Indice I2M2	0,5262
Classe de qualité	Bonne



L'I2M2 est de 0,5262 et confère à la station une classe de qualité bonne.

L'indice de Shannon (0,6399) et la Richesse (0,4186) montrent un peuplement moyennement diversifié, avec des abondances assez bien réparties malgré la domination de quelques taxons. Le plan d'échantillonnage relève des substrats minéraux colmatés, de la vase et du sable, ce qui limite l'hospitalité des habitats et tend à homogénéiser le milieu.

Les métriques sensibles à la qualité de l'eau sont très moyennes et proches de 0,5. Le peuplement est pour moitié dominé par des individus peu polluosensibles (ASPT, 0,5526). De nombreux taxons ont une stratégie de reproduction et de survie basée sur des cycles de reproduction courts (Polyvoltinisme, 0,4946) afin d'augmenter leur survie en milieu instable. L'Ovoviviparité est bien représentée (0,5213) dans la communauté de macro-invertébrés. Cette protection maximale des œufs vis-à-vis des agressions du milieu extérieur montre l'existence de pressions multiples. On constate ici l'expression d'une altération de la qualité physico-chimique de l'eau.

Les diagrammes radars font ressortir trois principales pressions : les Nitrates (0,9011), l'Anthropisation du bassin versant (0,8912) et le Risque de colmatage (0,7879). Il semble que, même si la station est classée en bonne qualité, elle ne soit pas exemptée de toutes pressions. L'observation de terrain montre des supports de prélèvement diversifiés mais colmatés, un faciès hydromorphologique lentique avec peu d'alternance de vitesse. L'anthropisation du bassin versant reflète un contexte agricole qui participe au risque de colmatage et à l'eutrophisation du milieu.

Belle – Celles-sur-Belle (05005290)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0032	Date analyse : 23/11/2018
Cours d'eau : Belle	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Belle - Celles-sur-Belle	HER : TP9
Code station : 5005290	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							447
	Glossosomatidae	7	189	1	2		3
	<i>Agapetus</i>	7	191		116	22	138
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	5	1	6	12
	<i>Lepidostoma</i>	6	305	58	1		59
	<i>Athripsodes</i>	4	311	1			1
	Limnephilinae	3	3163	59	4	2	65
	<i>Rhyacophila</i>	4	183		5	2	7
	<i>Sericostoma</i>	6	322	80	56	26	162
EPHEMEROPTERES							1158
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	230	698	100	1028
	<i>Caenis</i>	2	457	32	1	3	36
	<i>Ephemerella</i>	3	450	4	17	21	42
	<i>Ephemera</i>	6	502	40	9	3	52
COLEOPTERES							287
	<i>Elmis</i>	2	618	24	81	52	157
	<i>Esolus</i>	2	619		34	3	37
	<i>Limnius</i>	2	623	1	55	25	81
	<i>Oulimnius</i>	2	622		1		1
	<i>Riolus</i>	2	625		2	5	7
	<i>Stenelmis</i>	2	617	1	2	1	4
DIPTERES							427
	Athericidae		838	2		1	3
	Ceratopogonidae		819		2		2
	Chironomidae	1	807	181	1	27	209
	Empididae		831		3		3
	Limoniidae		757	1	3		4
	Psychodidae		783	1			1
	Simuliidae		801	197		2	199
	Tabanidae		837		4	2	6
ODONATES							2
	<i>Cordulegaster</i>		687			1	1
	<i>Calopteryx</i>		650	1			1
AMPHIPODES							3299
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	290	456	1086	1832
	<i>Gammarus</i>	2	892	594	186	687	1467
ISOPODES							1
	Asellidae	1	880			1	1
DECAPODES							1
	<i>Procambarus</i>		2027			1	1
MOLLUSQUES							56
	<i>Pisidium</i>	2	1043		3	2	5
	<i>Sphaerium</i>	2	1044	1	18	25	44
	<i>Ancylus</i>	2	1028			7	7
ACHETES							12
	Erpobdellidae	1	928	4		6	10
	Glossiphoniidae	1	908		1	1	2
TURBELLARIA							8
	Dendrocoelidae		1071		1	2	3
	Dugesiiidae		1055	4			4
	Planariidae		1061		1		1
OLIGOCHETES							320
	Oligochaeta	1	933	79	90	151	320

Belle – Celles-sur-Belle (05005290) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	-	-	16,2	14,0
IPS	-	-	-	-	-	-	-	15,9	12,3
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5262
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	16	15
GFI	-	-	-	-	-	-	-	7	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	36	29
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Moyen

La note IBD est dégradée par rapport à celle de 2017. Elle perd 2 points et détermine une qualité biologique moyenne. Cette dégradation est due à l'apparition d'un taxon tolérant à la pollution organique et minérale (*Eolimna minima*) comme taxon dominant du peuplement.

La diversité du peuplement de macro-invertébrés est en nette baisse (perte de 7 taxons), ce qui provoque un recul de 1 point de l'IBG Equivalent. L'I2M2 montre l'existence de pressions anthropiques importantes qui dégradent la qualité de l'eau (Nitrates, HAP) et la structure de l'habitat (colmatage, agriculture). Il définit tout de même une bonne qualité.

L'IBD entraîne un changement de classe et définit l'état biologique de la Belle - Celles-sur-Belles comme moyen.

.

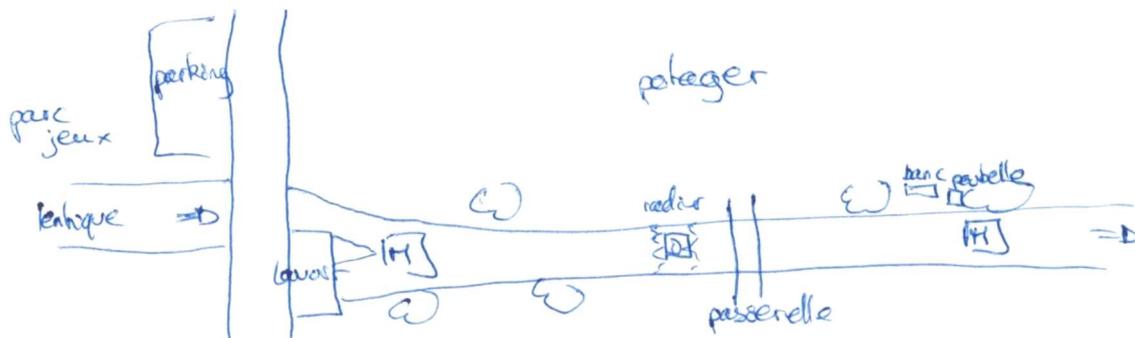
Argentière – Saint-Martin-lès-Melles (05005595) Description de la station et des prélèvements

5.2 L'Argentière - Saint-Martin-Lès-Melle (05005595)

Cours d'eau :	Argentière	
Commune :	Saint-Martin-les-Melles	
Code Agence :	05005595	
Code INSEE :	79279	
Type National :	TP9	
HER :	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Localisation :	Pont du cc à St Martin les Melle	
Altitude :	106 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,162010	481296,69
Latitude / Y	46,222990	6573167,72



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Argentière – Saint-Martin-lès-Melles (05005595)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	5-25 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	10 à 25
	urbain	prairies/pâturages	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	1,5 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Ouvert	Coloration :	Incolore	
Colmatage :	Important organique	Teinte :	-	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	1,5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	5	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	0,5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	5-25 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0030
Date :	31/05/2018 à 07:30
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Argentière – Saint-Martin-lès-Melles (05005595)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0031**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 31/05/2018 à 07:30

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	456360,50	Lpb	4,0	Sm
	Y	6574486,96			108,0
AVAL	X	456327,37	Lt	72	Smarg
	Y	6574083,52			Lm

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	5					++	5	+	
Litières (S3)	M	1							+	1
Racines/Branchage (S28)	M	2					+	2		
Pierres, Galets (S24)	D	45			+	10	+++	6/12	++	8
Blocs (S30)	M	1					+	3		
Granulats (S9)	M	4					+	4		
Hélophytes (S10)	D	41					++	7/11	+	9
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1							+	
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)										

Argentière – Saint-Martin-lès-Melles (05005595)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S3	N1	10	3	Minéral
P2	A	S28	N3	10	2	Minéral
P3	A	S30	N3	30	2	Minéral
P4	A	S9	N3	20	3	Minéral
P5	B	S2	N3	5	2	Minéral
P6	B	S24	N3	20	2	Minéral
P7	B	S10	N3	5	1	Minéral
P8	B	S24	N1	10	3	Minéral
P9	C	S10	N1	20	1	Minéral
P10	C	S24	N5	10	1	Minéral
P11	C	S10	N3	10	1	Minéral
P12	C	S24	N3	10	1	Minéral

Photos



Amont



Aval

Commentaires

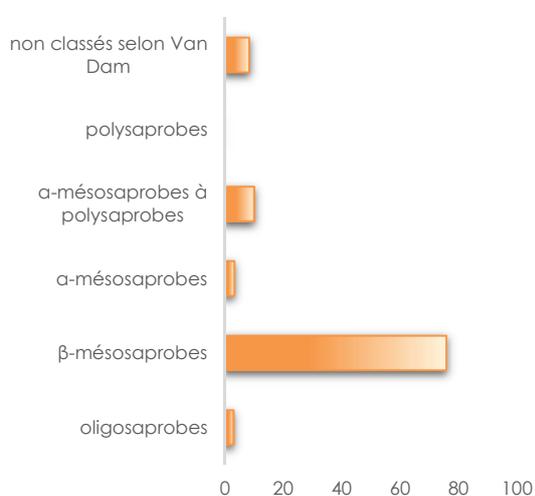
Station en aval du pont car seuil avec effet lentique très important en amont (faciès lentique unique + fort engorgement).

Argentière – Saint-Martin-lès-Melles (05005595) Peuplement de diatomées benthiques

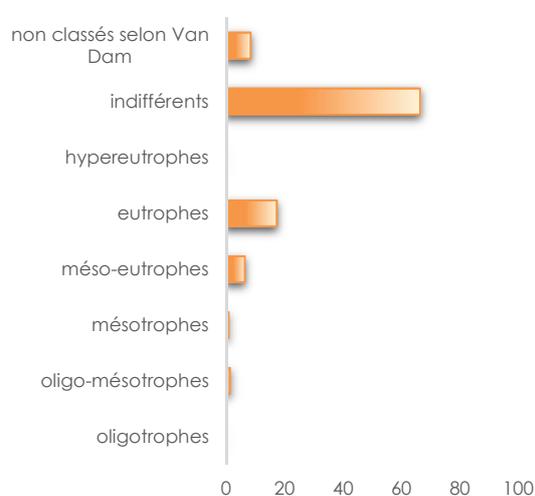
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
17,3	17,7	0,97	98,8	412	31	2,59	0,52

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 - Saint-Martin lès Melle est **très bonne** selon la note EQR en 2018. La note IPS est équivalente à la note IBD.

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

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (75,7%) et tolérant des teneurs importantes en nutriments : indifférents à la trophie (66,3%) et eutrophes (17,2%).

Le cortège diatomique observé sur l'Argentière - Saint-Martin lès Melle ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu apparaît riche en nutriments.

Argentière – Saint-Martin-lès-Melles (05005595) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0030	
Cours d'eau	Argentière	
Nom de la Station	Saint-Martin-les-Melle	
Date de prélèvement	31/05/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarniecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	59,47
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	8,01
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	6,31
<i>Staurosira venter</i> (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. <i>venter</i>	SSVE*	5,34
<i>Staurosirella ovata</i> Morales	STOV*	3,16
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	2,91
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,46
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	1,21
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,97
ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	ACHD	0,97
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,73
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	0,73
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,73
<i>Achnanthydium catenatum</i> (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT*	0,73
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère var. <i>ulna</i>	UULN*	0,73
<i>Platessa conspicua</i> (A.Mayer) Lange-Bertalot	PTCO*	0,73
<i>Encyonopsis minuta</i> Krammer & Reichardt	ECPM*	0,73
<i>Encyonema ventricosum</i> (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. <i>ventricosum</i>	ENVE*	0,49
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	0,49
<i>Achnanthydium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	0,49
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,49
<i>Achnanthes lanceolata</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot	ALFF*	0,49
<i>Craticula molestiformis</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,49
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,49
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,24
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	0,24
NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	NAVI	0,24
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. <i>brevistriata</i>	PSBR*	0,24
<i>Pseudostaurosira subsalina</i> (Hustedt) Morales	PSSB*	0,24
<i>Fragilaria radians</i> Lange-Bertalot in Hofmann & al.	FRDS*	0,24
<i>Eolimna utermoehlii</i> (Hustedt) Lange-Bertalot, Kulikovskiy & Witkowski	EUTE*	0,24

Argentière – Saint-Martin-les-Melles (05005595)

Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	7685
Var. taxonomique	22
CV	7
GI	3
Code sandre GI	211
Taxon Indicateur	Hydropsychidae
Note IBG Equivalent	9/20
<i>* hors taxons notés en Présence</i>	

Robustesse	
CV	7
GI	2
Taxon Indicateur	Baetidae
Note Robustesse	8

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	1,39
EPHEMEROPTERES	11,60
HETEROPTERES	0,02
COLEOPTERES	0,90
DIPTERES	37,67
ODONATES	0,16
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	39,99
MOLLUSQUES	0,08
ANNELIDES	8,19
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00
(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)	

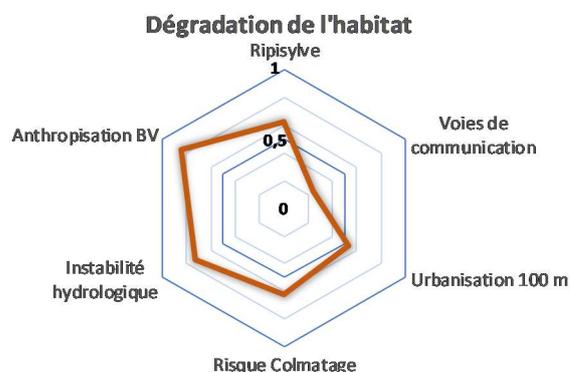
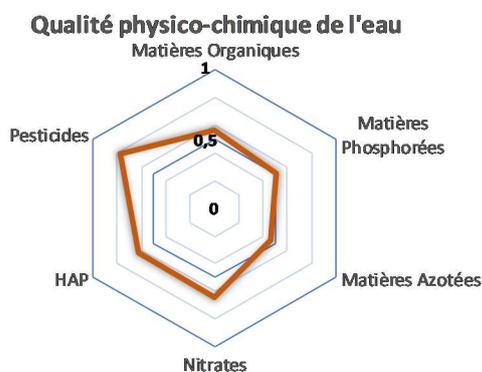
L'Argentière - Saint-Martin-Les-Melles présente un IBG-Equivalent de 9/20 ce qui est moyen au sens de l'IBGN. Le taxon indicateur est polluo-résistant (Hydropsyche, GI = 3). Cette note paraît solide au vu de la note de la robustesse de 8/20.

Le peuplement est dominé par les Diptères Chironomidae (37,67 %) et les Crustacés Gammaridae (39,99 %). Ces deux taxons mobilisent à eux seuls plus de 70 % de l'effectif total ce qui exprime un déséquilibre du peuplement.

Argentière – Saint-Martin-les-Melles (05005595) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostic

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,3771
Average Score Per Taxon	0,3596
Polyvoltinisme	0
Ovoviviparite	0,1875
Richesse	0,1628
Nb Taxons contributifs	31
Indice I2M2	0,2117
Classe de qualité	Médiocre



L'I2M2 de 0,2117 est très éloigné de la valeur de référence et confère à la station une classe de qualité médiocre.

Les indices de diversité sont bas avec l'indice Shannon à 0,3771 et la Richesse à 0,1628. Ils indiquent que le peuplement est peu diversifié où quelques taxons seulement prolifèrent devant des taxons rares ou en faible effectif. C'est le signe d'une altération de l'habitat rendu homogène ou peu hospitalier. La grille d'échantillonnage fait apparaître du colmatage par des sédiments fins limitant la qualité des habitats en particulier sur les supports minéraux (granulats et pierre-galets) et les habitats dits biogènes (litières, racines). Les sédiments proviennent probablement de l'amont de la station qui est totalement lentique, avec un fort envasement et une eutrophisation importante (développement important des hélophytes et macrophytes). Il en résulte un habitat dégradé au sein de la station, avec une eutrophisation déjà importante en amont.

Le Polyvoltinisme à 0 et l'Ovoviviparité à 0,1875 expriment aussi la dégradation de la qualité de l'eau. Les forts taux de Polyvoltinisme sont généralement associés à des contaminations par les pesticides et les matières phosphorées. L'ovoviviparité est liée aussi aux matières phosphorées ainsi qu'au colmatage.

L'ASPT est également bas avec 0,3596. Métrique intégratrice, il indique un milieu altéré tant sur les habitats que sur la qualité de l'eau.

Les diagrammes radars font apparaître de multiples pressions sur la qualité physico-chimique de l'eau (Matières organiques, Nitrates, HAP, Pesticides). Pareillement, les résultats montrent plusieurs pressions sur l'habitat, en particulier : l'anthropisation (importance des surfaces agricoles, rejets, modification de l'hydromorphologie...), instabilité hydrologique, risque de colmatage, ripisylve (absence de tampon avec les perturbations environnementales).

Argentière – Saint-Martin-les-Melles (05005595)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0031	Date analyse : 02/12/2018
Cours d'eau : Argentière	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Argentière - Saint-martin-les-Melles	HER : TP9
Code station : 5005595	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	45	52	65	166
	<i>Hydroptilidae</i>	5	193		1		1
	<i>Limnephilinae</i>	3	3163		1	2	3
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	344	516	27	887
	<i>Caenis</i>	2	457	415	17	59	491
	<i>Ephemerella</i>	3	450	5	3	1	9
HETEROPTERES							
	<i>Nepidae</i>		725		1		1
	<i>Veliidae</i>		743			1	1
COLEOPTERES							
	<i>Dryops</i>		613	1		3	4
	<i>Elmis</i>	2	618	3	62	37	102
	<i>Helodes</i>		636			1	1
DIPTERES							
	<i>Chironomidae</i>	1	807	676	2201	1566	4443
	<i>Dixidae</i>		793			2	2
	<i>Simuliidae</i>		801	22	20	3	45
	<i>Stratiomyidae</i>		824		1		1
	<i>Tabanidae</i>		837			1	1
	<i>Tipulidae</i>		753			12	12
ODONATES							
	<i>Libellulidae</i>		696	1			1
	<i>Orthetrum</i>		698	2	1		3
	<i>Calopteryx</i>		650	1		1	2
	<i>Coenagrionidae</i>		658	1		12	13
OSTRACODES *							
	<i>Ostracodes</i>		3170	P	P		P
AMPHIPODES							
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	413	150	1	564
	<i>Gammarus</i>	2	892	1162	505	2434	4101
ISOPODES							
	<i>Asellidae</i>	1	880	2	91	20	113
DECAPODES							
	<i>Procambarus</i>		2027	1	1	1	3
MOLLUSQUES							
	<i>Sphaeriidae</i>	2	1042	2	1	1	4
	<i>Ancylus</i>	2	1028	2		1	3
	<i>Lymnaeidae</i>	2	998	1			1
	<i>Galba</i>	2	1001			1	1
	<i>Radix</i>	2	1004			1	1
OLIGOCHETES							
	<i>Oligochaeta</i>	1	933	859	103	17	979

Argentière – Saint-Martin-les-Melles (05005595) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	17,7
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	17,3
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2117
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	9
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	22
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	Médiocre

Nouvellement intégrée au RECEMA, cette station ne dispose pas d'un historique d'évaluation.

Les diatomées définissent une classe d'état très bonne, avec une note de 17,7.

Par contre le peuplement de macro-invertébrés est fortement perturbé. L'IBG Equivalent est seulement de 9/20. La diversité est faible, mais c'est surtout l'absence de taxons polluosensibles qui donne un groupe indicateur très bas. Une forte dégradation de la qualité de l'eau est probable.

L'I2M2 est encore plus sévère et donne une note qui décline fortement la station. Il considère l'habitat comme instable et fortement dégradé, ce qui s'ajoute à de probables pressions sur la qualité de l'eau (Pesticides, Nitrates, HAP).

Le tronçon de cours d'eau en amont de la station est déjà fortement dégradé (eutrophisation, colmatage, homogénéisation de l'habitat...). Dans ces conditions, l'état biologique de l'Argentière - Saint-Martin-lès-Melle est médiocre.

Ruisseau de Rhy – Saint-Martin-d'Entraigues (05006095) Description de la station et des prélèvements

5.3 Le Ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues (05006095)

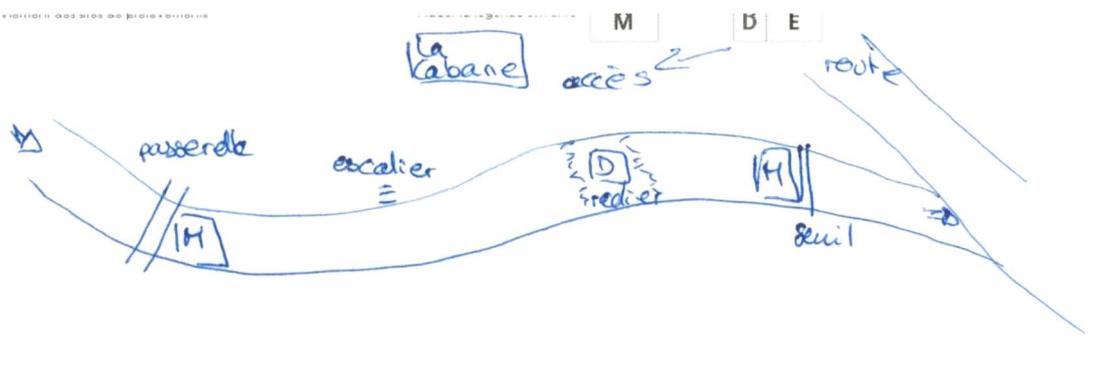
Cours d'eau : Ruisseau de Rhy
Commune : Saint-Martin-d'Entraigues
Code Agence : **05006095**

Code INSEE : 79122
Type National : **TP9**
HER : Très petit cours d'eau dans Tables calcaires
Localisation : lieu dit le Gazon
Altitude : 80 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,123710	477866,03
Latitude / Y	46,104190	6560090,39

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Ruisseau de Rhy – Saint-Martin-d'Entraigues (05006095)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Fortement nuageux	Faciès :	plat lentique	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	5-25 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	prairies / pâturages	cultures	Substrat dominant :	graviers
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	3 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Fermé	Coloration :	Incolore	
Colmatage :	Littoral organique	Teinte :	-	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	3	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	10	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	0,5-1	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	5-25 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0028
Date :	31/05/2018 à 11:30
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Ruisseau de Rhy – Saint-Martin-d'Entraigues (05006095)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0029**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 31/05/2018 à 11:30

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	458743,79	Lpb	3,5	Sm
	Y	6560802,83			189,0
AVAL	X	458781,41	Lt	63	Smarg
	Y	6560815,79			Lm

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)	M	1							+	1
Litières (S3)	P									
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	2
Pierres, Galets (S24)	D	39			+	10	+++	5	++	8
Blocs (S30)	M	1					+	3		
Granulats (S9)	D	35					++	6/11	+	9
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)									+	4
Sables/Limons (S25)	D	21					+	12	++	7
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	M	1					+			

Ruisseau de Rhy – Saint-Martin-d'Entraigues (05006095)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S2	N1	15	0	-
P2	A	S28	N1	25	3	Sédiments fins
P3	A	S30	N3	20	1	Minéral
P4	A	S11	N1	25	3	Sédiments fins
P5	B	S24	N3	15	1	Sédiments fins
P6	B	S9	N3	10	1	Sédiments fins
P7	B	S25	N1	10	2	Sédiments fins
P8	B	S28	N1	10	3	Sédiments fins
P9	C	S9	N1	20	2	Sédiments fins
P10	C	S24	N5	10	0	-
P11	C	S9	N3	10	0	-
P12	C	S25	N3	15	0	-

Photos



Amont



Aval

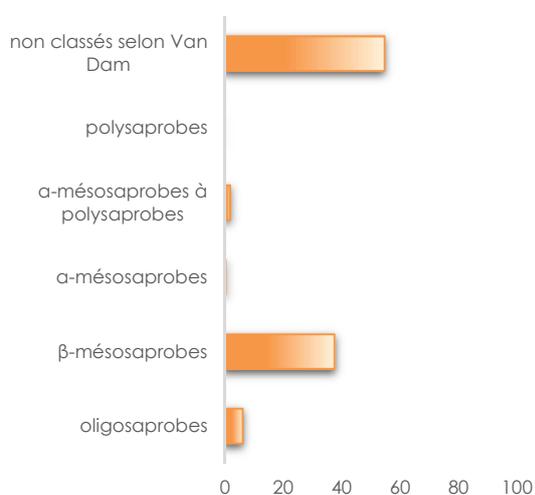
Commentaires

Ruisseau de Rhy – Saint-Martin-d'Entraigues (05006095) Peuplement de diatomées benthiques

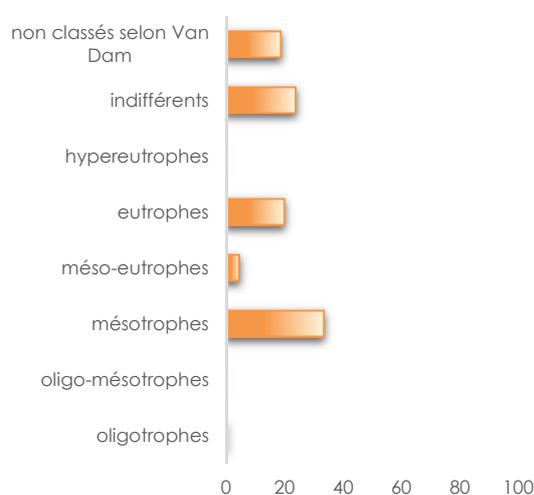
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
17,4	20,0	1,11	96,6	414	30	3,40	0,69

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique du milieu du Ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues est **très bonne** selon l'IBD et la note EQR. L'IPS est plus faible que l'IBD (- 2,6 points). Cet écart est dû aux différents profils écologiques attribués par l'IBD et l'IPS pour certaines espèces.

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

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (37,4%) associé à *Achnantheidium pyrenaicum*, non classé par Van Dam mais considéré comme un taxon sensible. Concernant les affinités vis-à-vis de la trophie, le peuplement est composé de taxons mésotrophes (33,3%), indifférents à la trophie (23,7%) et eutrophes (19,8%).

Le cortège diatomique ne traduit donc pas de contamination organique et le milieu semble avoir une teneur faible à modérée en nutriments.

Ruisseau de Rhy – Saint-Martin-d'Entraigues (05006095)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0028	
Cours d'eau	Ruisseau de Rhy	
Nom de la Station	Saint-Martin-d'Entraigues	
Date de prélèvement	31/05/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	33,33
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	14,98
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	10,63
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	8,70
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. <i>pumilum</i>	GPUM*	5,80
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	5,31
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	2,90
<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grunow) Krammer var. <i>microcephala</i>	ENCM*	2,90
<i>Achnanthydium affine</i> (Grun) Czarnecki	ACAF*	2,17
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	1,45
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	NSOC*	1,45
DIPLONEIS C.G. Ehrenberg ex P.T. Cleve	DIPL	1,21
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,97
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,97
<i>Caloneis lancectula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,97
<i>Diploneis separanda</i> Lange-Bertalot	DSEP	0,97
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	0,97
NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	NAVI	0,72
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,48
ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	ACHD	0,48
<i>Gyrosigma sciotoense</i> (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI*	0,48
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,24
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	0,24
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,24
<i>Navicula radiosa</i> Kützing var. <i>radiosa</i>	NRAD*	0,24
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	0,24
<i>Staurosirella ovata</i> Morales	STOV*	0,24
<i>Adlafia minuscula</i> (Grunow) Lange-Bertalot var. <i>minuscula</i>	ADMS*	0,24
<i>Gomphonema drutelinge</i> Reichardt	GDRU*	0,24
<i>Navicula striolata</i> (Grun.) Lange-Bertalot in Reichardt	NSTL*	0,24

Ruisseau de Rhy – Saint-Martin-d'Entraigues (05006095) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	11944
Var. taxonomique	28
CV	8
GI	7
Code sandre GI	473
Taxon Indicateur	Leptophlebiidae
Note IBG Equivalent	14/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	8
GI	6
Taxon Indicateur	Sericostomatidae
Note Robustesse	13

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	1,69
EPHEMEROPTERES	0,96
HETEROPTERES	0,17
COLEOPTERES	1,36
DIPTERES	13,43
ODONATES	0,18
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	79,24
MOLLUSQUES	0,04
ANNELIDES	2,08
TURBELLARIA	0,86
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

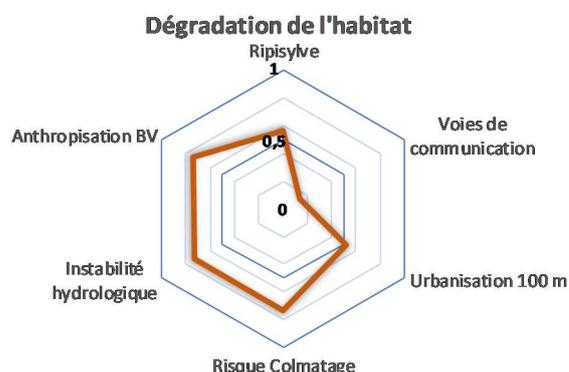
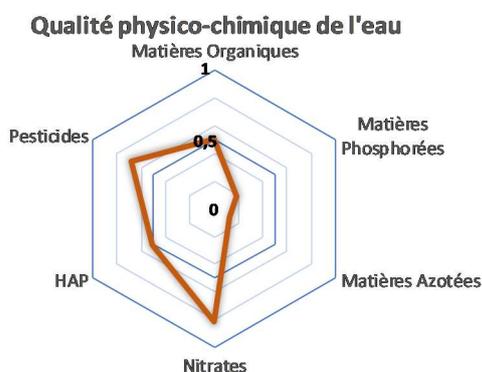
L'IBG-Equivalent du ruisseau de Rhy est de 14/20 avec un taxon polluosensible représenté par les Leptophlebiidae (GI = 7). La robustesse est plutôt bonne car la note ne perd qu'un seul point.

On observe un fort déséquilibre dans le peuplement. La communauté faunistique est largement dominée par les Crustacés Gammaridae (*Gammarus* sp. et *Echinogammarus* sp.) pour 79,24 %. Les Diptères (Chironomidae) représentent 13,43 %.

Ruisseau de Rhy – Saint-Martin-d'Entraigues (05006095) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostic

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,1682
Average Score Per Taxon	0,8786
Polyvoltinisme	0,3458
Ovoviviparite	0,3772
Richesse	0,2558
Nb Taxons contributifs	34
Indice I2M2	0,4258
Classe de qualité	Moyenne



L'indice I2M2 est faible et indique une classe de qualité moyenne avec une note de 0,4258.

Les métriques de la structure du peuplement sont très basses. L'indice de Shannon, à 0,1682, montre un peuplement profondément déséquilibré et la Richesse (à 0,2558) indique qu'il est peu diversifié. Ces notes reflètent la surabondance des Gammaridae dans le peuplement et montrent que de fortes perturbations détériorent la qualité de l'habitat le rendant trop homogène et instable.

Les faibles notes de Polyvoltinisme (0,3458) et Ovoviviparité (0,3772) reflètent les adaptations et stratégies de cycle de vie que met en place le peuplement pour faire face aux dégradations de l'habitat et de la qualité de l'eau. Il s'agit en grande partie de l'influence des Gammaridae qui représentent près de 80 % de la densité.

Le score ASPT à 0,8786 est proche de la valeur de référence et indique un bon degré de polluosensibilité globale du peuplement sur les substrats dominants de la station. Effectivement, plusieurs taxons polluosensibles sont présents en faible nombre (*Habrophlebia* sp., *Sericostoma* sp., *Ephemera* sp.). Il semble donc que le principal facteur limitant leur développement soit l'homogénéité et le colmatage de l'habitat.

Les nitrates et les pesticides sont les principales perturbations responsables de la dégradation de la qualité de l'eau. Les pressions dégagées sur l'altération de l'habitat sont plus significatives, notamment l'anthropisation du bassin versant (0,7371), l'instabilité hydrologique (0,7293) et le risque de colmatage (0,7336) et le manque de ripisylve. Les deux pressions Instabilité Hydrologique et Colmatage sont des résultantes du contexte agricole car elles décrivent le risque élevé d'érosion du sol, l'importance des surfaces agricoles qui modifient la gestion des flux d'eau.

Ruisseau de Rhy – Saint-Martin-d'Entraigues (05006095)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0029	Date analyse : 22/11/2018
Cours d'eau : Ruisseau de Rhy	Analyse : Jérôme Cayrou
Station : Saint-Martin-d'Entraigues	HER : TP9
Code station : 5006095	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							266
	<i>Athripsodes</i>	4	311			1	1
	Limnephilinae	3	3163	1		1	2
	<i>Plectrocnemia</i>	4	228	3	2	1	6
	<i>Tinodes</i>	4	245	1	70	1	72
	<i>Rhyacophila</i>	4	183		1		1
	<i>Sericostoma</i>	6	322	78	19	87	184
EPHEMEROPTERES							151
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	11	22	2	35
	<i>Ephemerella</i>	3	450	1	1	3	5
	<i>Ephemera</i>	6	502	24	29	55	108
	Leptophlebiidae	7	473	1			1
	<i>Habrophlebia</i>	7	491	1	1		2
HETEROPTERES							26
	<i>Hydrometra</i>		740	1			1
	Veliidae		743	24	1		25
COLEOPTERES							214
	<i>Elmis</i>	2	618	11	1	2	14
	<i>Limnius</i>	2	623	11	23	15	49
	<i>Riolus</i>	2	625	27	41	74	142
	<i>Helodes</i>		636	2		1	3
	<i>Helophorus</i>		604	6			6
DIPTERES							2114
	Ceratopogonidae		819	3	1		4
	Chironomidae	1	807	900	1031	159	2090
	Limoniidae		757			2	3
	Tabanidae		837	2	2	12	16
	Tipulidae		753	1			1
ODONATES							28
	<i>Cordulegaster</i>		687	1	1		2
	<i>Calopteryx</i>		650	10	16		26
AMPHIPODES							12472
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	2268	2654	1758	6680
	<i>Gammarus</i>	2	892	1749	2496	1547	5792
MOLLUSQUES							6
	<i>Pisidium</i>	2	1043		1	1	2
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978			4	4
ACHETES							2
	Glossiphoniidae	1	908	1			1
	Piscicolidae	1	918	1			1
TURBELLARIA							135
	Planariidae		1061	38	68	29	135
OLIGOCHETES							326
	Oligochaeta	1	933	2	281	43	326
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906	P			P

Ruisseau de Rhy – Saint-Martin-d'Entraigues (05006095) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	20,0
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	17,4
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4258
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	14
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	28
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	Moyen

Cette station, nouvellement intégrée au RECEMA, ne possède pas de données antérieures.

Les diatomées définissent une très bonne qualité grâce à une note maximale sur la station.

Par contre, l'IBG Equivalent est de 14/20. Le peuplement est considéré moyennement polluosensible mais, surtout, la diversité est faible.

L'I2M2 est plus sévère en définissant seulement une qualité moyenne. Il considère le peuplement comme globalement polluosensible, mais de multiples perturbations viennent impacter l'habitat de la station. L'instabilité hydrologique, le risque de colmatage et/ou d'érosion, et l'anthropisation générale du bassin versant provoquent une altération globale des conditions du milieu.

L'écart important entre les résultats des 2 paramètres devra être confirmé par la poursuite du suivi. L'objectif sera de mieux cerner le résultat de l'I2M2 et de vérifier qu'il ne s'agit pas d'une conséquence des conditions hydrologiques exceptionnelles de cette année.

Suite à la dégradation par la note I2M2, le ruisseau de Rhy présente un état biologique moyen.

Boutonne – pont de Brioux (05005950)

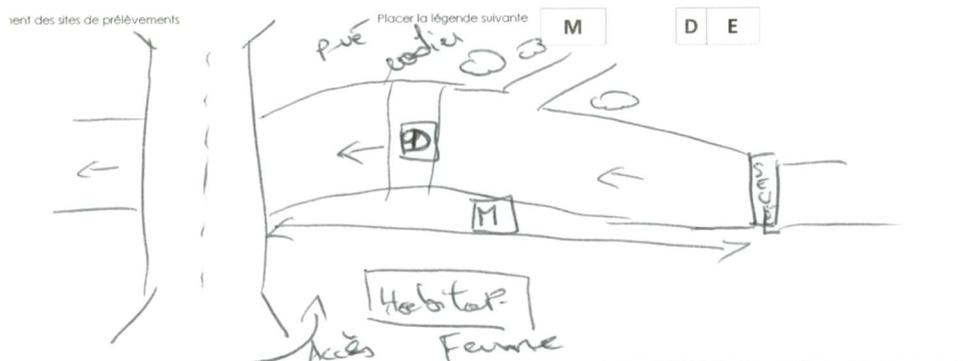
Description de la station et des prélèvements

5.4 La Boutonne - Pont de Brioux (05005950)

Cours d'eau :	Boutonne	
Commune :	Brioux-sur-Boutonne	
Code Agence :	05005950	
Code INSEE :	79057	
Type National :	TP9	
HER :	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Localisation :	Pont de Brioux / Boutonne	
Altitude :	56 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,217500	485262,35
Latitude / Y	46,144070	6564256,80



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Boutonne – pont de Brioux (05005950)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Fortement nuageux	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	5-25 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	>50 à 75
	urbain	prairies / pâturages	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	6,5 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Important organique et minéral	Teinte :	Verte	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	6,5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	10	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	2	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	5-25 cm/s	Faciès dominant :	plat courant

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0029
Date :	18/07/2018 à 13:45
Préleveur :	B.Laslandes
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	6
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Boutonne – pont de Brioux (05005950)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0030**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 18/07/2018 à 13:45

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	451715,41	Lpb	8,2	Sm
	Y	6565485,26			448,5
AVAL	X	451703,20	Lt	69	Smarg
	Y	6565545,77			Lm

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)	P									
Racines/Branchage (S28)	M	2					+	3		
Pierres, Galets (S24)	D	58			+	9	+++	5/10	++	8/12
Blocs (S30)	D	31					++	6	+	11
Granulats (S9)										
Hélophytes (S10)	D	5							+	7
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1							+	4
Algues (S18)	M	1							+	
Dalles/Argiles (S29)										

Boutonne – pont de Brioux (05005950)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N1	10	0	-
P2	A	S2	N3	20	0	-
P3	A	S28	N3	15	1	Organiques Algues
P4	A	S25	N1	25	0	-
P5	B	S24	N3	15	2	Organique Algues
P6	B	S30	N3	25	1	Organique Algues
P7	B	S10	N1	20	0	-
P8	B	S24	N1	35	2	Minéral
P9	C	S9	N5	30	2	Organique Algues
P10	C	S24	N3	35	2	Organique Algues
P11	C	S30	N1	40	2	Organique Algues
P12	C	S24	N1	25	2	Organique Algues

Photos



Amont



Aval

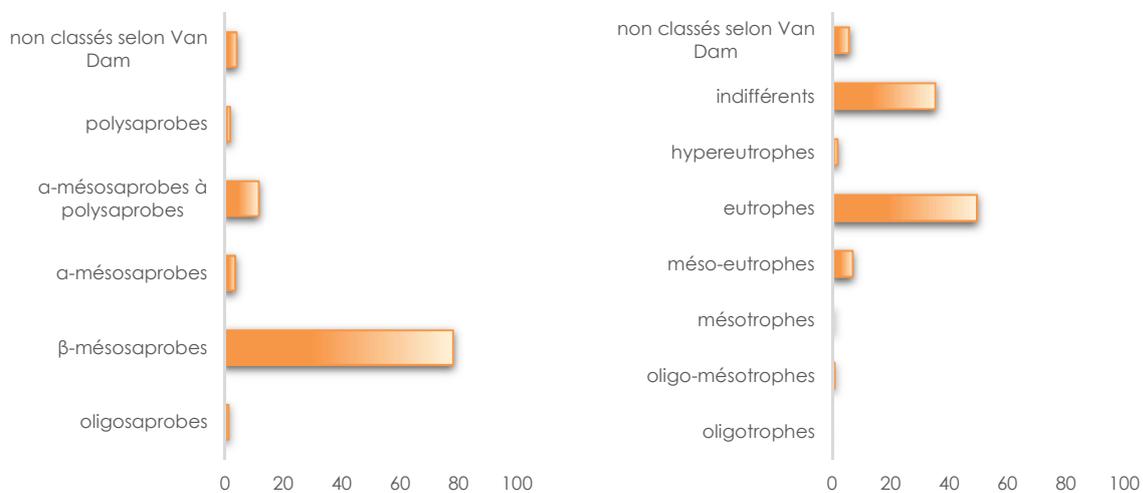
Commentaires

Boutonne – pont de Brioux (05005950) Peuplement de diatomées benthiques

Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,2	15,1	0,82	98,8	406	42	4,05	0,75

Ecologie



Commentaires

La qualité biologique de la station de la Boutonne - Pont de Brioux est **bonne** selon la note EQR en 2018. La note IPS est équivalente à l'IBD.

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées décrivant un milieu favorable, stable et équilibré, qui permet 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, β-mésosaprobies (78,1%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes tolérant des teneurs élevées en nutriments : taxons eutrophes (49,5%) ou indifférents au niveau trophique du milieu (35,2%).

Le peuplement diatomique ne traduit pas de contamination organique. Le milieu apparaît riche en nutriments.

Boutonne – pont de Brioux (05005950) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0029	
Cours d'eau	Boutonne	
Nom de la Station	Pont de Brioux	
Date de prélèvement	18/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarneci var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	17,73
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	15,27
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	15,02
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	9,11
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	6,40
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	3,69
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	3,45
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	2,96
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	2,71
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	2,46
<i>Gomphonema minutum</i> f. <i>minutum</i> (Agardh) Agardh	GMIN*	2,22
<i>Stausosira venter</i> (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. <i>venter</i>	SSVE*	1,97
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardtiana</i>	NRCH*	1,72
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	1,72
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	CPED*	0,99
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller var. <i>fonticola</i>	NFON*	0,99
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,99
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,74
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,74
<i>Achnanthes lanceolata</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot	ALFF*	0,74
<i>Craticula molestiformis</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,74
<i>Gomphonema tergestinum</i> (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt & al. var. <i>tergestinum</i>	GTER*	0,74
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	0,49
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst var. <i>recta</i>	NREC*	0,49
<i>Achnanthydium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	0,49
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>placentula</i>	CPLA*	0,49
<i>Navicula difficillimoides</i> Hustedt	NDFO	0,49
<i>Navicula veneta</i> Kützing	NVEN*	0,49
<i>Surirella angusta</i> Kützing var. <i>angusta</i>	SANG*	0,49
<i>Navicula trivialis</i> Lange-Bertalot var. <i>trivialis</i>	NTRV*	0,49
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,25
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,25
<i>Nitzschia costei</i> Tudesque, Rimet & Ector	NYCO	0,25

Boutonne – pont de Brioux (05005950) Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0029	
Cours d'eau	Boutonne	
Nom de la Station	Pont de Brioux	
Date de prélèvement	18/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Surirella lacrimula English	SLAC*	0,25
Diploneis separanda Lange-Bertalot	DSEP	0,25
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	0,25
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE*	0,25
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	0,25
Pseudostaurosira trainorii Morales	PTRN	0,25
Gyrosigma sciotoense (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI*	0,25
Eolimna utermoehlii (Hustedt) Lange-Bertalot, Kulikovskiy & Witkowski	EUTE*	0,25
Nitzschia acicularis Kützing) W.M.Smith var. acicularis	NACI*	0,25

Boutonne – pont de Brioux (05005950) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	6608
Var. taxonomique	41
CV	12
GI	7
Code sandre GI	66
Taxon Indicateur	Leuctridae
Note IBG Equivalent	18/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	11
GI	6
Taxon Indicateur	Lepidostomatidae
Note Robustesse	16

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,18
TRICHOPTERES	8,89
EPHEMEROPTERES	12,29
HETEROPTERES	0,13
COLEOPTERES	1,48
DIPTERES	22,07
ODONATES	0,44
AUTRES*	0,04
CRUSTACES	46,58
MOLLUSQUES	0,52
ANNELIDES	7,38
TURBELLARIA	0,01
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

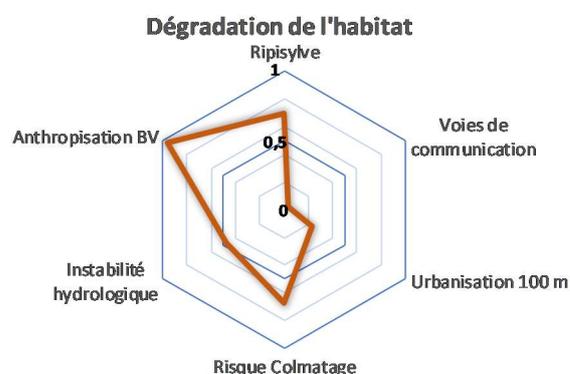
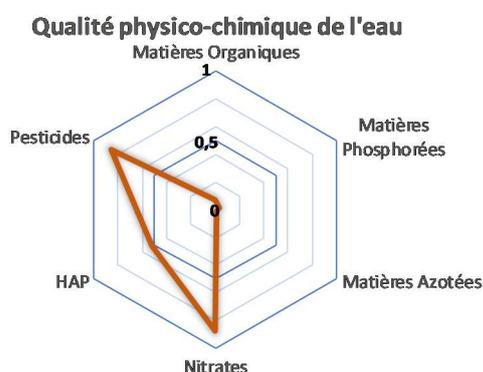
L'IBG-Equivalent de la Boutonne - Pont de Brioux est de 18/20 ce qui est très bon. Le groupe indicateur est plutôt polluosensible et est représenté par les Leuctridae (GI = 7). La robustesse est mauvaise car elle perd deux points d'indices, preuve que le peuplement manque de stabilité.

Le peuplement est dominé par les Crustacés à 46,58 % (exclusivement représenté par les Gammaridae). Ils sont accompagnés par les Diptères Chironomidae pour 22,07 %. Ces taxons ubiquistes composent près de 70 % de l'effectif total.

Boutonne – pont de Brioux (05005950) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostic

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,5468
Average Score Per Taxon	0,8448
Polyvoltinisme	0,5185
Ovoviviparite	0,6699
Richesse	0,6977
Nb Taxons contributifs	52
Indice I2M2	0,6577
Classe de qualité	Bonne



L'I2M2 de 0,6577 classe la station de la Boutonne - pont de Brioux en bonne qualité biologique. L'indice de Shannon de 0,5468 et la Richesse de 0,6977 reflètent un peuplement plutôt diversifié, équilibré et de structure relativement complexe. L'indice de Shannon est légèrement moins élevé que la Richesse en raison de la prolifération des Gammaridae.

Les métriques ayant une sensibilité à la qualité physico-chimique de l'eau sont assez bonnes. L'ASPT à 0,8448 démontre la présence de taxons polluosensibles dans le peuplement. Cela reflète une bonne stabilité de l'habitat disponible et de la qualité physico-chimique de l'eau. Le polyvoltinisme et l'ovoviviparité sont respectivement de 0,6699 et de 0,5185 et sont encore assez fragiles. La prolifération des Gammaridae, taxons polyvoltins et ovovivipares, dégradent fortement ces métriques.

Les diagrammes radars issus du diagnostic démontrent une probable dégradation de la qualité de l'eau par les Pesticides et les Nitrates. Ils montrent aussi une dégradation de l'habitat par l'Anthropisation du bassin versant, avec un risque de colmatage et une absence de ripisylve.

Effectivement, la station est située dans la seule zone naturelle du tronçon. Les zones amont et aval sont chenalises et riches en sédiments (source de colmatage important). De plus, elle est située en amont du village, bordée par des prairies dont les berges sont soumises au piétinement régulier (passage à gué) des bovins qui viennent s'abreuver.

Boutonne – pont de Brioux (05005950)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0030	Date analyse : 05/11/2018
Cours d'eau : Boutonne	Analyse : Jérôme Cayrou
Station : Pont de Brioux	HER : TP9
Code station : 5005950	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							16
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68		4	12	16
TRICHOPTERES							793
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	37	360	23	420
	<i>Hydroptila</i>	5	200	23	161	50	234
	<i>Ifhytrichia</i>	5	198	14	25	8	47
	<i>Lepidostoma</i>	6	305	22	12	2	36
	<i>Mystacides</i>	4	312	2	2		4
	<i>Oecetis</i>	4	317	1			1
	Limnephilinae	3	3163		4	1	5
	<i>Lype</i>	4	241		2		2
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	2	23	18	43
	Sericostomatidae	6	321		1		1
EPHEMEROPTERES							1096
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	292	262	238	792
	<i>Centroptilum</i>	2	383		2		2
	<i>Caenis</i>	2	457	2	2		4
	<i>Ephemerella</i>	3	450	136	58	101	295
	<i>Ephemera</i>	6	502	1	1	1	3
HETEROPTERES							12
	<i>Aphelocheirus</i>	3	721	6	1	1	8
	Micronecta		719	1			1
	<i>Gerris</i>		735		1		1
	Nepidae		725		2		2
COLEOPTERES							132
	<i>Elmis</i>	2	618	11	6	20	37
	<i>Esolus</i>	2	619	14	3	8	25
	<i>Limnius</i>	2	623	13	3	5	21
	<i>Oulimnius</i>	2	622	8	2	1	11
	<i>Riolus</i>	2	625	2	9	21	32
	<i>Stenelmis</i>	2	617	1		4	5
	<i>Hydraena</i>		608			1	1
DIPTERES							1969
	Athericidae		838	15	12		27
	Chironomidae	1	807	556	902	392	1850
	Dixidae		793	1	7		8
	Empididae		831	1		2	3
	Limoniidae		757	2	56	19	77
	Simuliidae		801	1	1		2
	Tabanidae		837	1	1		2
ODONATES							39
	<i>Calopteryx</i>		650	9	2		11
	Coenagrionidae		658	1			1
	<i>Platycnemis</i>		657	22	5		27
MEGALOPTERES							4
	<i>Sialis</i>		704	4			4
AMPHIPODES							4155
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	806	1315	960	3081
	<i>Gammarus</i>	2	892	416	379	279	1074
MOLLUSQUES							46
	<i>Sphaerium</i>	2	1044	10	4	1	15
	<i>Ancylus</i>	2	1028	1			1
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	2	23		25
	<i>Radix</i>	2	1004	1			1
	<i>Theodoxus</i>	2	967			2	2
	<i>Physella</i>	2	19280	1			1
	Planorbidae	2	1009	1			1
ACHETES							3
	Erpobdellidae	1	928	1		1	2
	Glossiphoniidae	1	908	1			1
TURBELLARIA							1
	Dugesidae		1055	1			1
OLIGOCHETES							655
	Oligochaeta	1	933	44	468	143	655
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906	P		P	P

Boutonne – pont de Brioux (05005950) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	-	-	-	15,1
IPS	-	-	-	-	-	-	-	-	14,2
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6577
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	18
GFI	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	-	41
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	-	Bon

Intégrée au RECEMA pour la première fois, cette station ne possède pas de chronique historique.

L'indice diatomique est de 15,1, ce qui permet de définir une bonne qualité.

La note IBG Equivalent est très bonne, grâce à une diversité taxonomique importante, qui laisse à penser que l'habitat est hétérogène, tandis que la qualité de l'eau est peu perturbée.

L'I2M2, qui compare à l'état de référence, est un peu plus sévère mais reste élevé. Il met en évidence une probable perturbation physico-chimique (Nitrates), ainsi qu'un manque de Ripisylve et une légère perturbation de l'habitat.

Cette station est peu représentative des habitats du tronçons de cours d'eau. Elle représente la seule partie lotique du secteur et elle subit directement des perturbations d'origine agricole.

Ces résultats donnent à la Boutonne - Pont de Brioux un état biologique bon.

5.5 Synthèse du bassin de la Touvre

Seule la station de la Boutonne - Pont de Brioux (05005950) atteint le bon état biologique en 2018.

La station de la Belle - Celles-sur-Belle présente un recul de sa classe de qualité. Elle est déclassée par l'indice diatomées, qui suggère l'apparition d'une pollution d'origine organique, mais l'I2M2 montre aussi l'existence de pressions anthropiques importantes qui dégradent la qualité de l'eau (Nitrates, HAP).

Les stations de l'Argentière -Saint-Martin-les-Melles (05005595) et du Ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues (05006095) sont nouvellement intégrée au RECEMA, elles ne disposent donc pas d'un historique d'évaluation.

Pour ces deux stations, l'I2M2 est déclassant, la valeur indicielle des diatomées traduisant une très bonne qualité.

L'anthropisation générale du bassin versant provoque une altération globale des conditions du milieu. La qualité de l'eau est atteinte par des rejets agricoles et urbains (Pesticides, Nitrates, HAP), tandis que l'habitat subit les effets typiquement liés aux activités humaines et agricoles (instabilité hydrologique, colmatage, érosion, rejets...).

Bassin Versant	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Boutonne	05005290	Belle	Belle - Celles-sur-Belle	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Moyen
	05005595	Argentière	Argentière - Saint-Martin-les-Melles	-	-	-	-	-	-	-	-	Médiocre
	05006095	Ruisseau de Rhy	Ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	-	-	-	-	-	-	-	-	Moyen
	05005950	Boutonne	Boutonne - pont de Brioux	-	-	-	-	-	-	-	-	Bon

6 Bassin de la Tardoire, du Bandiat et de la Bonnieure

Les résultats obtenus aux différentes affluences sont classés depuis l'amont vers l'aval selon le tableau suivant :

Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Commune
05021645	Ruisseau de Brie	Ruisseau de Brie - <i>Champagnac-la-Rivière</i>	Champagnac-la-Rivière
05021480	Ruisseau de la Colle	Colle - <i>Saint-Mathieu</i>	Saint-Mathieu
05021260	Ruisseau des Salles	Ruisseau des Salles - <i>les Salles-Lavauguyon</i>	Les-Salles-Lavauguyon
05021810	Le Trieux	Trieux - <i>Saint-Barthélemy-de-Bussière</i>	St-Barthelemy-de-Bussière
05021100	La Renaudie	Renaudie - <i>le Bourny</i>	Montbron
05022705	Le Bandiat	Bandiat - <i>Saint Martial de Valette</i>	Saint-Martial-de-Valette
05022120	Le Bandiat	Bandiat - <i>pont de la fosse à Marval</i>	Marval
05021900	Le Bandiat	Bandiat - <i>maison blanche</i>	Bunzac
05019940	La Bonnieure	Bonnieure - <i>Villebette</i>	Saint-Ciers-sur-Bonnieure
05021120	La Tardoire	Tardoire - <i>le Chambon</i>	Eymouthiers
05020900	La Tardoire	Tardoire - <i>Rivieres</i>	La Rochefoucauld

Ruisseau de Brie – Champagnac-la-Rivière (05021645)

Description de la station et des prélèvements

6.1 Le Ruisseau de Brie - Champagnac-la-Rivière (05021645)

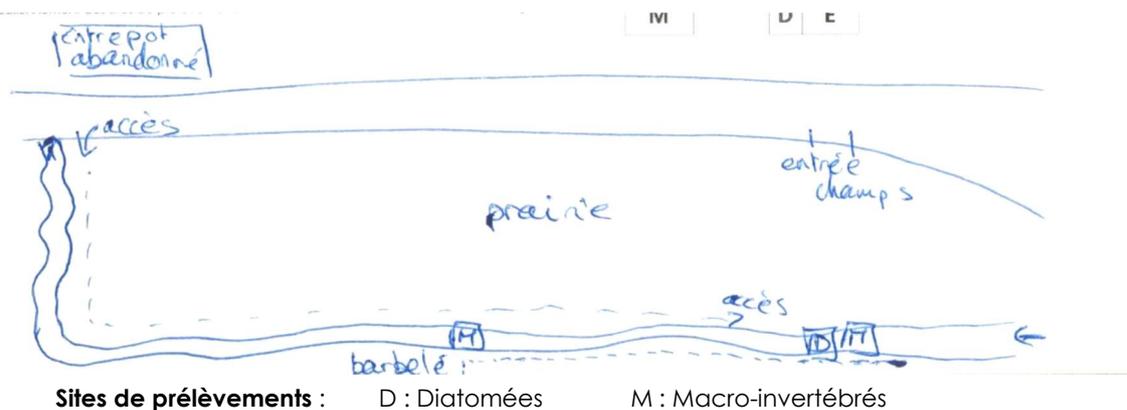
Cours d'eau : Ruisseau de Brie
Commune : Champagnac-la-Rivière
Code Agence : **05021645**

Code INSEE : 87034
Type National : **TP21**
HER : Très petit cours d'eau dans Massif central Nord
Localisation : cc au niveau de 'la rivière'
Altitude : 293 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,892960	536088,67
Latitude / Y	45,709530	6514404,05

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Commentaires

Ruisseau de Brie – Champagnac-la-Rivière (05021645)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Faiblement nuageux	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	prairies / pâturages	prairies / pâturages	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Léger trouble	
Largeur moyenne :	4 m	Visibilité du fond :	moyenne	
Ombrage :	Fermé	Coloration :	léger	
Colmatage :	Littoral organique	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	4	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	5	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1,5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	plat courant

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0016
Date :	01/06/2018 à 14:10
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	6
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Ruisseau de Brie – Champagnac-la-Rivière (05021645)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0016**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 01/06/2018 à 14:05

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	536088,04	Lpb	4,1	Sm
	Y	6514409,62			207,2
AVAL	X	536062,51	Lt	74	Smarg
	Y	6514473,62			Lm

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)	D	58			+	9	+++	5/10	++	8/12
Blocs (S30)	M	1					+	3		
Granulats (S9)	D	7							+	6
Hélophytes (S10)	M	1					+	4		
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	30					+	11	++	7
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	1			+					

Ruisseau de Brie – Champagnac-la-Rivière (05021645)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	s1	N5	5	0	-
P2	A	s28	N3	10	2	Organiques Algues
P3	A	s30	N3	20	2	Organiques Algues
P4	A	s10	N3	5	1	Sédiments fins
P5	B	s24	N3	30	1	Minéral Sables
P6	B	s9	N1	10	4	Sédiments fins
P7	B	s25	N1	10	3	Sédiments fins
P8	B	s24	N1	20	2	Sédiments fins
P9	C	s24	N5	25	0	-
P10	C	s24	N3	20	1	Organique Algues
P11	C	s25	N3	15	2	Sédiments fins
P12	C	s24	N1	20	1	Organique Algues

Photos



Amont



Aval

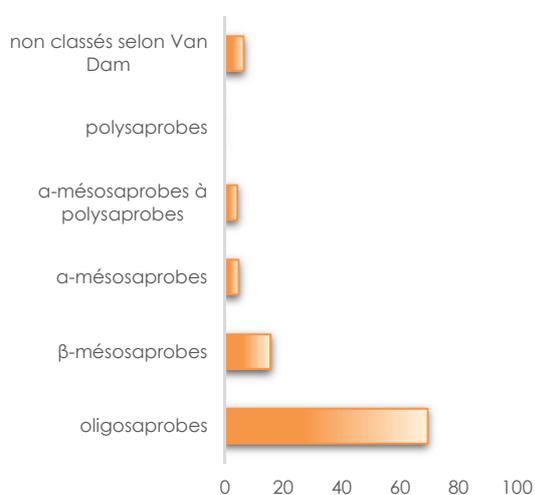
Commentaires

Ruisseau de Brie – Champagnac-la-Rivière (05021645) Peuplement de diatomées benthiques

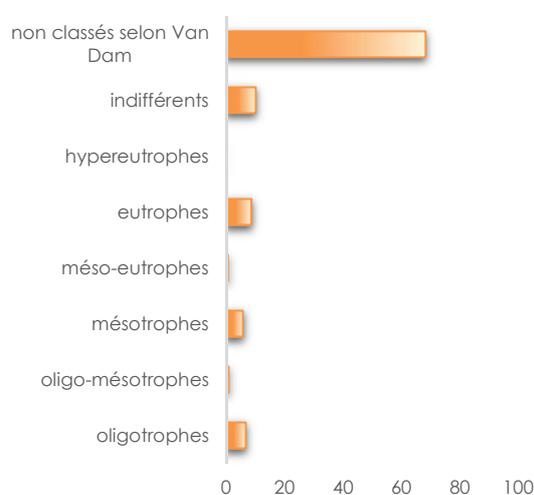
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,8	19,1	1,00	96,1	411	35	2,62	0,51

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2018, la qualité biologique du Ruisseau de la Brie - Champagnac-la-Rivière est **très bonne** selon la note EQR. La note obtenue avec l'IPS est nettement plus sévère que l'IBD avec une différence de 4,3 points. Cette importante différence est due aux profils écologiques d'*Achnanthydium rivulare* (62,3%) attribués par l'IPS (15,3 / 20) et par l'IBD (20 / 20).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes ce qui indique 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, oligosaprobies (69,3%). L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé majoritairement de formes non classées par Van Dam. L'espèce majoritaire, *Achnanthydium rivulare* (62,3%), est par ailleurs considérée comme un taxon tolérant des teneurs élevées en nutriments.

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

Ruisseau de Brie – Champagnac-la-Rivière (05021645)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0016	
Cours d'eau	Ruisseau de Brie	
Nom de la Station	Champagnac-la-Rivière	
Date de prélèvement	01/06/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthyidium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	62,29
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	5,60
<i>Karayevia oblongella</i> (Østrup) M. Aboal	KOBG*	5,35
<i>Achnanthyidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	4,62
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	1,70
<i>Meridion circulare</i> var. <i>circulare</i> (Greville) C.A. Agardh	MCIR*	1,46
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAP*	1,46
STAUROSIRA (C.G. Ehrenberg) D.M. Williams & F.E. Round	STRS	1,46
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	1,22
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. <i>pumilum</i>	GPUM*	0,97
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,97
<i>Achnanthyidium rivulare</i> f. <i>anormale</i>	ADRT*	0,97
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg var. <i>lanceolata</i>	NLAN*	0,97
<i>Navicula sancti-naumii</i> Levkov et Metzeltin	NSNM	0,97
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,73
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing var. <i>cryptocephala</i>	NCRY*	0,73
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,73
<i>Achnanthyidium kranzii</i> (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR*	0,73
FRAGILARIA H.C. Lyngbye	FRAG	0,73
<i>Gomphoneis calcifuga</i> (Lange-Bertalot & Reichardt) Tuji	GCFU*	0,73
<i>Mayamaea fossalis</i> (Krasske) Lange-Bertalot var. <i>fossalis</i>	MAFO*	0,73
<i>Achnanthyidium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	0,49
<i>Amphora copulata</i> (Kützing) Schoeman & Archibald var. <i>copulata</i>	ACOP*	0,49
<i>Achnanthyidium exiguum</i> (Grunow) Czarnecki var. <i>exiguum</i>	ADEG*	0,49
<i>Navicula rhynchocephala</i> Kützing var. <i>rhynchocephala</i>	NRHY*	0,49
<i>Gomphonema micropus</i> Kützing var. <i>micropus</i>	GMIC*	0,49
<i>Punctastriata subconstricta</i> (Grunow) Kulikovskiy et Genkal	PUSB*	0,49
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,24
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk et Klee	DPST*	0,24
<i>Navicula vilaplani</i> (Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP*	0,24
<i>Discostella stelligera</i> var. <i>tenuis</i> (Hustedt) Houk et Klee	DSTT	0,24
<i>Eunotia tenella</i> (Grunow in Van Heurck) Hustedt in Schmidt & al var. <i>tenella</i>	ETEN*	0,24
<i>Pinnularia schoenfelder</i> Krammer	PSHO*	0,24
<i>Navicula pseudoarvensis</i> Hustedt	NPSA	0,24
PSEUDOSTAUROSIRA (Grunow) D.M. Williams & F.E. Round	PSST	0,24

Ruisseau de Brie – Champagnac-la-Rivière (05021645) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
20Nb d'individus*	2185
Var. taxonomique	41
CV	12
GI	9
Code sandre GI	127
Taxon Indicateur	Perlodidae
Note IBG Equivalent	20/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	11
GI	7
Taxon Indicateur	Leuctridae
Note Robustesse	17/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	3,10
TRICHOPTERES	2,97
EPHEMEROPTERES	43,49
HETEROPTERES	0,55
COLEOPTERES	1,78
DIPTERES	27,71
ODONATES	0,13
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	11,93
MOLLUSQUES	1,65
ANNELIDES	6,56
TURBELLARIA	0,03
Total	99,90

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

La note IBG Equivalent est maximale (20/20), grâce aux Perlodidae (GI = 9) qui sont bien représentés sur l'ensemble de la station. La classe de variété est élevée (CV = 12) avec 41 taxons retenus.

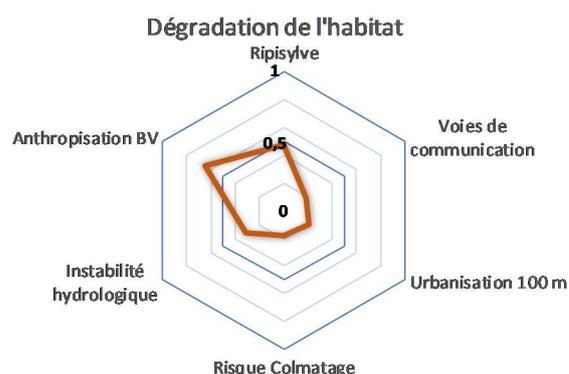
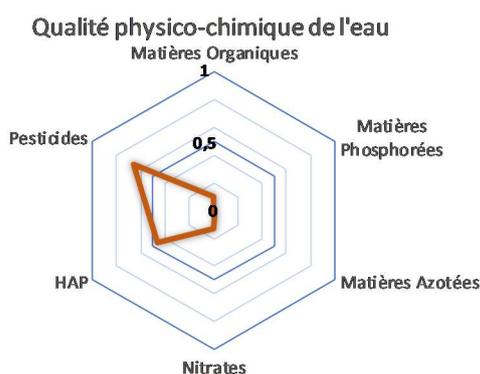
Suite à un manque de taxons polluosensibles (nouveau GI = 7, Leuctridae), la robustesse de la note est faible, mais celle-ci reste tout de même très bonne (17/20).

La station est densément peuplée. Les Ephéméroptères (43,49 % de la densité totale), avec *Baetis* l.s. et *Ephemerella* sont les plus abondants. Les Diptères (Chironomidae) représentent 27,71 %, tandis que les Crustacés (Gammaridae) sont 11,93 %.

Ruisseau de Brie – Champagnac-la-Rivière (05021645) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,6451
Average Score Per Taxon	0,7904
Polyvoltinisme	0,6145
Ovoviviparite	0,7328
Richesse	0,8333
Nb Taxons contributifs	58
Indice I2M2	0,7197
Classe de qualité	Très Bonne



La note I2M2 est elle aussi très élevée (0,7197), ce qui donne une Très Bonne qualité du milieu.

La diversité taxonomique est importante (Richesse, 0,8333) avec une répartition relativement équitable des densités au sein du peuplement (Indice de Shannon, 0,6451).

La station possède une communauté de macro-invertébrés nettement polluosensible sur les habitats dominants, avec un ASPT de 0,7904.

Le Polyvoltinisme (0,6145) est bien représenté mais certains taxons à cycle de vie court sont favorisés, ce qui est généralement le signe d'une pression liée aux Pesticides (aussi mis en évidence par l'outil diagnostique). Toutefois, le faible taux d'Ovoviviparité (0,7328), montre le bon état de l'habitat, tant en stabilité qu'en composition.

Cette station présente donc un habitat en très bon état écologique. Cependant, une certaine anthropisation du bassin versant (surfaces agricoles importantes, sols remaniés, écoulement des eaux perturbé, pesticides...) l'éloigne de l'état de référence, avec notamment une possible perturbation par les Pesticides.

Ruisseau de Brie – Champagnac-la-Rivière (05021645)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0016	Date analyse : 23/11/2018
Cours d'eau : Ruisseau de Brie	Analyse : Marion Rossignol
Station : Champagnac-la-Rivière	HER : TP21
Code station : 5021645	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							
	Leuctridae	7	66	3	4	18	25
	<i>Leuctra</i>	7	69	1	4		5
	<i>Protonemura</i>	6	46	48			48
	<i>Isoperla</i>	9	140	7	5	6	18
TRICHOPTERES							
	Goeridae	7	286	1			1
	<i>Silo</i>	7	292			1	1
	<i>Cheumatopsyche</i>	3	221	5	9	34	48
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	2		3	5
	<i>Oecetis</i>	4	317	1	1		2
	Limnephilinae	3	3163	5			5
	<i>Philopotamus</i>	8	209		1	4	5
	<i>Psychomyia</i>	4	239			2	2
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	11	1	11	23
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis</i> s.s.	2	9794	437	61	254	752
	<i>Procladius</i> sp.	2	390			1	1
	<i>Ephemerella</i>	3	450	309	59	82	450
	<i>Ephemerella</i>	6	502	1	19	8	28
	Heptageniidae	5	399	3		1	3
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421		7	18	25
	<i>Electrogena</i>	5	3181	5			5
	<i>Epeorus</i>	5	400	1			1
	<i>Heptagenia</i>	5	443			3	3
	<i>Rhithrogena</i>	5	404		5	4	9
	Leptophlebiidae	7	473	5	18	21	44
	<i>Habrophlebia</i>	7	491	3	9	6	18
	<i>Paraleptophlebia</i>	7	481	2			2
HETEROPTERES							
	<i>Aphelocheirus</i>	3	721		1		1
	Micronecta		719	6		4	10
	<i>Gerris</i>		735	3	2		5
	Veliidae		743	1			1
COLEOPTERES							
	<i>Dupophilus</i>	2	620	1	10	12	23
	<i>Elmis</i>	2	618	13	3	2	18
	<i>Orectochilus</i>		515	1			1
	<i>Hydrocyphon</i>		637		2	2	4
	<i>Hydraena</i>		608	4	4	1	9
DIPTERES							
	Athericidae		838	2	2	2	6
	Ceratopogonidae		819			1	1
	Chironomidae	1	807	165	43	91	299
	Culicidae		796	1			1
	Empididae		831		3	2	5
	Limoniidae		757	1	21	14	36
	Psychodidae		783		1		1
	Simuliidae		801	468	23	15	506
	Tabanidae		837		1		1
	Tipulidae		753		1		1
ODONATES							
	Odonates		648		1		1
	<i>Gomphus</i>		679		2	1	3
AMPHIPODES							
	Gammaridae	2	887	58			58
	<i>Gammarus</i>	2	892	100	130	74	304
ISOPODES							
	Asellidae	1	880		2		2
DECAPODES							
	Décapodes		3140			3	3
	<i>Pacifastacus</i>		872	2		3	5
MOLLUSQUES							
	Sphaeriidae	2	1042	1		2	3
	<i>Pisidium</i>	2	1043		5		5
	<i>Ancylus</i>	2	1028	2	15	26	43
BRANCHIOBELLELLIDAE							
	<i>Cambarincola</i>		30951			1	1
TURBELLARIA							
	Planariidae		1061			1	1
NEMATHELMINTHES *							
	Nematoda		1089		P	P	P
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	2	26	174	202
HYDRACARIENS *							
	Hydracarina		906		P	P	P
BRYOZOAIRES *							
	Bryozoa		1087	P	P	P	P

Ruisseau de Brie – Champagnac-la-Rivière (05021645) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	-	-	17,0	19,1
IPS	-	-	-	-	-	-	-	14,5	14,8
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7197
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	15	20
GFI	-	-	-	-	-	-	-	7	9
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	36	41
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Très Bon

Il s'agit de la deuxième année de suivi de cette station. On relève une augmentation de l'IBD, avec une hausse de 2 points.

La note IBG Equivalent est maximale avec, surtout, une amélioration du groupe indicateur qui gagne 2 points (Perlodidae). La diversité est en hausse modérée.

L'I2M2 donne un résultat similaire. Le peuplement semble peu perturbé et bénéficie d'un habitat diversifié.

En accord avec les 3 indices calculés, le ruisseau de Brie - Champagnac la Rivière présente un très bon état écologique.

Colle – Saint-Mathieu (05021480)

Description de la station et des prélèvements

6.2 La Colle - Saint-Mathieu (05021480)

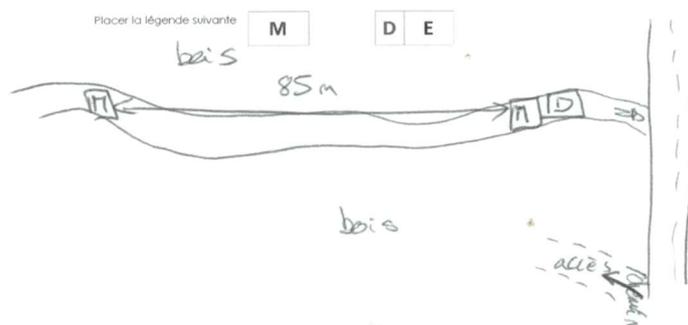
Cours d'eau : Ruisseau de la Colle
Commune : Saint-Mathieu
Code Agence : **05021480**

Code INSEE : 87168
Type National : **TP21**
HER : Très petit cours d'eau dans Massif central Nord
Localisation : Pont de la D87
Altitude : 273 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,757720	525637,32
Latitude / Y	45,730630	6517036,02

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Colle – Saint-Mathieu (05021480)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	bois/fôret	bois/fôret	Substrat dominant :	blocs
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	4 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Localisé organique	Teinte :	Marron (Thé)	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	4	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	15	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1,5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0015
Date :	12/07/2018 à 13:20
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Colle – Saint-Mathieu (05021480)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0015**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 12/07/2018 à 13:15

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	525710,56	Lpb	6,5	Sm
	Y	6517039,49			382,5
AVAL	X	525651,75	Lt	85	Smarg
	Y	6517023,39			Lm

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)	M	1							+	2	
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	3	
Pierres, Galets (S24)	D	51	+++	9	++++	5/12	++	10	+	11	
Blocs (S30)	D	19	+++		++++	6	++		+		
Granulats (S9)	D	10			++		+++	7	+		
Hélophytes (S10)											
Vases (S11)											
Sables/Limons (S25)	M	4					+		++	4	
Algues (S18)											
Dalles/Argiles (S29)	D	13			++	8	+				

Colle – Saint-Mathieu (05021480)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N5	10	0	-
P2	A	S3	N1	25	0	-
P3	A	S28	N1	10	0	-
P4	A	S25	N1	15	0	-
P5	B	S24	N5	10	0	-
P6	B	S30	N5	20	0	-
P7	B	S9	N3	10	0	-
P8	B	S29	N5	10	0	-
P9	C	S24	N6	15	0	-
P10	C	S24	N3	10	0	-
P11	C	S24	N1	5	0	-
P12	C	S24	N5	15	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

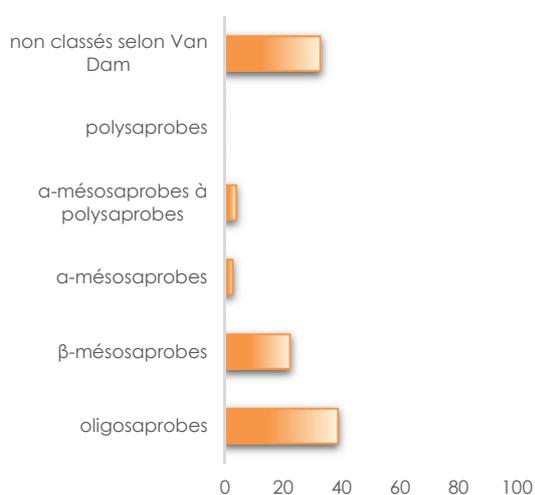
3 alternances de faciès : prise en compte de la longueur réelle de 85 m (LT théorique 117 m). L'aval de la station est à 15 m en amont du pont.

Colle – Saint-Mathieu (05021480) Peuplement de diatomées benthiques

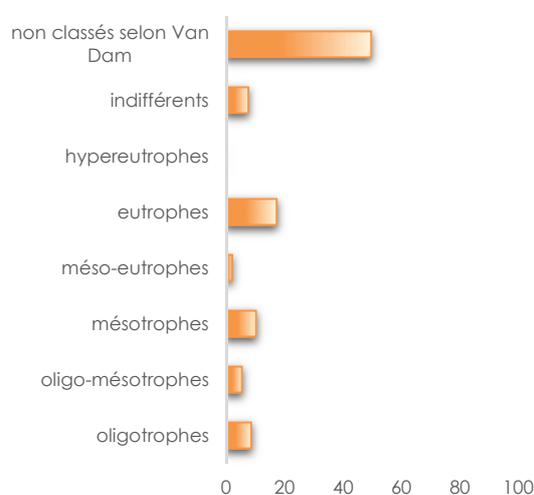
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,6	18,9	0,99	92,3	414	46	4,40	0,80

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2018, la qualité biologique de la Colle - Saint-Mathieu est **très bonne** selon la note EQR. La note obtenue avec l'IPS est plus sévère que l'IBD avec une différence de 2,3 points. Cette différence est due aux profils écologiques d'*Achnanthydium rivulare* (24,4%) attribués par l'IPS (15,3 / 20) et par l'IBD (20 / 20).

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées, ce qui révèle un milieu stable et équilibré permettant le développement et le maintien de nombreuses espèces.

L'analyse de l'affinité vis-à-vis du degré de saprobie indique que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, oligosaprobies (38,6%) et β-mésosaprobies (22,2%). Les caractéristiques écologiques vis-à-vis de la trophie (Van Dam et autres sources bibliographiques) montre un peuplement composé de taxons aux profils variés, de sensibles à tolérants.

Le peuplement diatomique indique que le milieu ne subit pas de pollution organique et qu'il a une teneur moyenne en nutriments.

Colle – Saint-Mathieu (05021480) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0015	
Cours d'eau	Ruisseau de la Colle	
Nom de la Station	Saint-Mathieu	
Date de prélèvement	13/08/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	24,40
<i>Achnanthydium subhudsonis</i> (Hustedt) H. Kobayasi	ADSH*	7,25
<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grunow) Simonsen	AAMB*	6,28
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i> (Ehrenberg) Van Heurck	CPLI*	6,04
<i>Karayevia oblongella</i> (Østrup) M. Aboal	KOBG*	5,07
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	4,83
<i>Fragilaria pectinalis</i> Lyngbye	FPEC*	4,11
<i>Encyonema neogracile</i> Krammer var. <i>neogracile</i>	ENNG*	3,86
<i>Aulacoseira pusilla</i> (Meister) Tuji et Houki	AUPU*	3,86
<i>Discostella stelligera</i> var. <i>tenuis</i> (Hustedt) Houk et Klee	DSTT	2,90
<i>Eunotia implicata</i> Nörpel Lange-Bertalot & Alles	EIMP*	2,90
<i>Encyonema minutum</i> (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann var. <i>minutum</i>	ENMI*	2,66
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	2,42
<i>Aulacoseira tenella</i> (Nygaard) Simonsen	AUTL	2,42
<i>Nitzschia acidoclinata</i> Lange-Bertalot	NACD*	1,93
<i>Gomphonema exilissimum</i> (Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL*	1,69
<i>Achnanthydium catenatum</i> (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT*	1,45
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	1,21
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	0,97
<i>Stauriosira construens</i> Ehrenberg var. <i>construens</i>	SCON*	0,97
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing var. <i>cryptocephala</i>	NCRY*	0,97
<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth) Kützing var. <i>flocculosa</i>	TFLO*	0,97
<i>Aulacoseira ambigua</i> f. <i>japonica</i> Tuji & Williams	AUAJ*	0,97
<i>Pseudostauriosira trainorii</i> Morales	PTRN	0,97
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	0,72
<i>Achnanthydium rivulare</i> f. <i>anormale</i>	ADRT*	0,72
<i>Frustulia saxonica</i> Rabenhorst var. <i>saxonica</i>	FSAX*	0,72
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller var. <i>fonticola</i>	NFON*	0,48
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,48
<i>Nitzschia palea</i> var. <i>debilis</i> (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	NPAD*	0,48
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI*	0,48
<i>Achnanthydium subatomoides</i> (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot et Ector	ADSO*	0,48
<i>Pseudostauriosira subsalina</i> (Hustedt) Morales	PSSB*	0,48

Colle – Saint-Mathieu (05021480)

Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0015	
Cours d'eau	Ruisseau de la Colle	
Nom de la Station	Saint-Mathieu	
Date de prélèvement	13/08/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Navicula sancti-naumii Levkov et Metzeltin	NSNM	0,48
CHAMAEPINNULARIA Lange-Bertalot & Krammer	CHAM	0,48
Diademsis perpusilla (Grunow) D.G. Mann in Round & al.	DPER*	0,48
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	0,24
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT*	0,24
Navicula veneta Kützing	NVEN*	0,24
Diademsis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann var. contenta	DCOT*	0,24
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC*	0,24
ACHNANTHIDIUM F.T. Kützing	ACHD	0,24
Fragilariforma bicapitata (A.Mayer) Williams & Round	FFBI*	0,24
Pinnularia gibba Ehrenberg var. gibba	PGIB*	0,24
Psammothidium ventrale (Kraske) Bukhtiyarova et Round	PVEN*	0,24
STAUROSIRELLA D.M. Williams & F.E. Round emend Morales	STRL	0,24

Colle – Saint-Mathieu (05021480) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	3560
Var. taxonomique	44
CV	12
GI	8
Code sandre GI	206
Taxon Indicateur	Philopotamidae
Note IBG Equivalent	19/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	12
GI	6
Taxon Indicateur	<i>Leuctridae</i>
Note Robustesse	18/20

Abondances* relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	22,49
TRICHOPTERES	23,40
EPHEMEROPTERES	4,20
HETEROPTERES	0,68
COLEOPTERES	1,38
DIPTERES	34,35
ODONATES	0,40
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	0,12
MOLLUSQUES	1,59
ANNELIDES	11,35
TURBELLARIA	0,05
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

La note IBG Equivalent de la Colle - Saint-Mathieu est très élevée (19/20).

Le groupe indicateur est très bon (Philopotamidae, GI = 8) et la diversité est importante avec 44 taxons pris en compte (CV = 12).

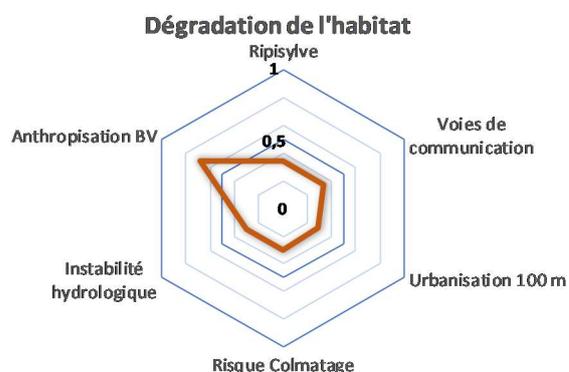
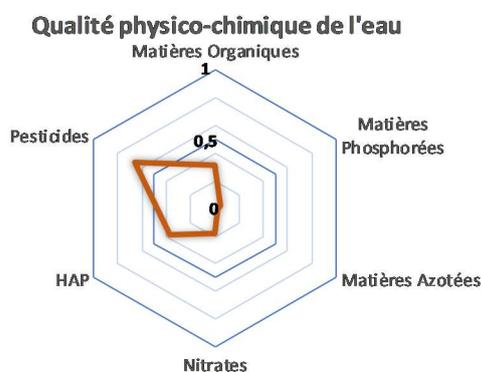
La note est robuste. Elle perd seulement un point grâce aux Leuctridae (GI = 7). On notera que plusieurs taxons de même polluosensibilité sont présents.

Le peuplement est dominé par les Diptères (34,35 %, Chironomidae essentiellement). Les Trichoptères (23,40 %) et Plécoptères (22,49 %) bénéficient des densités très fortes de certains taxons (*Leuctra* et *Hydropsyche*).

Colle – Saint-Mathieu (05021480) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,6574
Average Score Per Taxon	0,7331
Polyvoltinisme	0,8383
Ovoviviparite	0,6956
Richesse	0,6512
Nb Taxons contributifs	54
Indice I2M2	0,7225
Classe de qualité	Très Bonne



La valeur de l'I2M2 est forte (0,7204), ce qui définit une Très Bonne classe de qualité. La diversité taxonomique est très bonne au sein de la communauté des Macro-invertébrés (Richesse, 0,7500). Cependant les abondances sont inégalement réparties, avec seulement quelques taxons qui possèdent de forts effectifs (Indice de Shannon, 0,4134). Bien qu'ils ne soient pas les plus abondants, les taxons polluosensibles sont bien représentés (ASPT, 0,8145). Les valeurs de Polyvoltinisme (0,7381) et Ovoviviparité (0,8228) montrent que le peuplement est stable, sans traits de vie révélant une adaptation à des conditions environnementales dégradées.

Les Pesticides sont la seule pression mise en avant par l'outil diagnostique concernant la qualité physico-chimique de l'eau.

Bien que l'Anthropisation du bassin versant soit relevée, la dégradation de l'habitat n'est pas une problématique importante pour la station.

Le peuplement de la Colle - Saint-Mathieu ne semble pas réellement perturbé. Les taxons, polluosensibles sont bien représentés (bonne qualité physico-chimique) et la biodiversité est importante grâce à un habitat diversifié (vitesses de courant variées et substrats disponibles hétérogènes). Cependant, la répartition très inéquitable des densités montre une certaine fragilité dans le peuplement, avec une prévalence des taxons les plus euryèces.

Colle – Saint-Mathieu (05021480)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MBI8-0015	Date analyse : 25/10/2018
Cours d'eau : Ruisseau de la Colle	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Saint-Mathieu	HER : TP21
Code station : 5021480	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							963
	Leuctridae	7	66	570	201	159	930
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68	8	1	19	28
	<i>Nemoura</i>	6	26			1	1
	<i>Protonemura</i>	6	46	1	2	1	4
TRICHOPTERES							1002
	<i>Micrasema</i>	8	268	2			2
	Goeridae	7	286			1	1
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	392	458	12	862
	<i>Oecetis</i>	4	317	8		2	10
	Limnephilinae	3	3163	3	1		4
	<i>Chimarra</i>	8	207	11	21	19	51
	<i>Polycentropus</i>	4	231	2		6	8
	<i>Lype</i>	4	241	8	2	9	19
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	20	6	17	43
	Sericostomatidae	6	321	2			2
EPHEMEROPTERES							180
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	2	73	84	159
	<i>Ephemerella</i>	3	450	1			1
	<i>Ephemera</i>	6	502	3	2	6	11
	Heptageniidae	5	399	1	1		2
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421		1	1	2
	Leptophlebiidae	7	473	2		1	3
	<i>Habrophlebia</i>	7	491	1			1
	<i>Paraleptophlebia</i>	7	481			1	1
HETEROPTERES							29
	<i>Aphelocheirus</i>	3	721	3	14	10	27
	<i>Gerris</i>		735	2			2
COLEOPTERES							59
	<i>Dryops</i>		613	1			1
	<i>Elmis</i>	2	618	2	1		3
	<i>Limnius</i>	2	623	12	21	17	50
	<i>Orectochilus</i>		515	1			1
	<i>Hydrocyphon</i>		637	2	2		4
DIPTERES							1471
	Athericidae		838	7	7	7	21
	Ceratopogonidae		819			1	1
	Chironomidae	1	807	515	655	246	1416
	Empididae		831	3			3
	Limoniidae		757	3	17	2	22
	Simuliidae		801		5	2	7
	Tabanidae		837		1		1
ODONATES							17
	<i>Boyeria</i>		670	1	1		2
	Gomphidae		678	1		2	3
	<i>Onychogomphus</i>		682	2	6	1	9
	<i>Calopteryx</i>		650	2			2
	<i>Platynemis</i>		657	1			1
DECAPODES							5
	<i>Orconectes</i>		870	5			5
MOLLUSQUES							68
	<i>Corbicula</i>	2	1051	11	37	9	57
	Sphaeriidae	2	1042	5		1	6
	<i>Ancylus</i>	2	1028		2		2
	Hydrobiidae	2	973	1			1
	Planorbidae	2	1009	1			1
	<i>Valvata</i>	2	972		1		1
TURBELLARIA							2
	Dugesiidae		1055	2			2
NEMATHELMINTHES *							P
	Nematoda		1089	P		P	P
OLIGOCHETES							486
	Oligochaeta	1	933	289	109	88	486
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906		P		P
BRYOZOAIRES *							P
	Bryozoa		1087	P			P

Colle – Saint-Mathieu (05021480) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	-	18,2	18,0	18,9
IPS	-	-	-	-	-	-	16,9	16,8	16,6
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7204
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	18	20	19
GFI	-	-	-	-	-	-	8	8	8
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	40	48	44
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	Très Bon	Bon	Très Bon

L'indice diatomique est en légère hausse cette année (évolution non significative qui reste dans la gamme d'incertitude du paramètre). Il définit une très bonne classe de qualité.

Le résultat de l'IBG Equivalent s'inscrit dans la continuité des 2 années précédentes. Le groupe indicateur (Philopotamidae) et la diversité reste élevés.

L'I2M2 ne met pas non plus en évidence de perturbation. L'habitat est bien hétérogène et il n'y a pas de perturbation de la qualité de l'eau.

Dans ces conditions, la Colle - Saint-Mathieu se classe en très bon état écologique.

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260) Description de la station et des prélèvements

6.3 Le Ruisseau des Salles - Les-Salles-Lavauguyon (05021260)

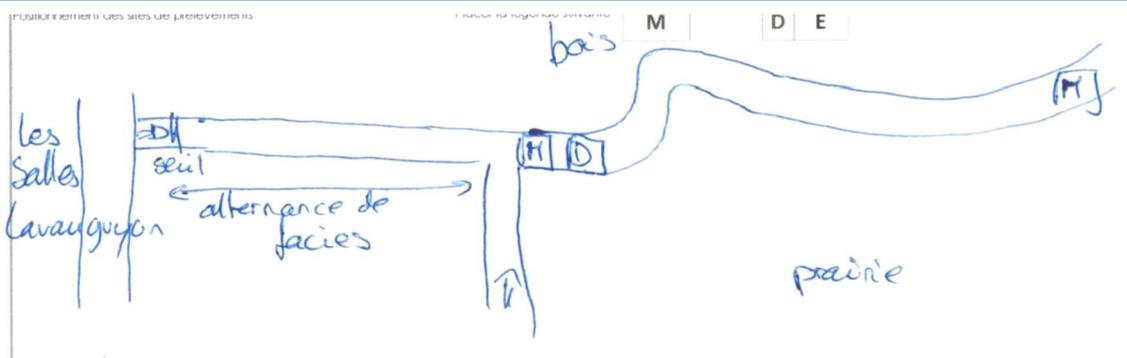
Cours d'eau : Ruisseau des Salles
Commune : les Salles-Lavauguyon
Code Agence : **05021260**

Code INSEE : 87189
Type National : **TP21**
HER : Très petit cours d'eau dans Massif central Nord
Localisation : 'Les Bétouilles'
Altitude : 247 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,692500	520603,69
Latitude / Y	45,741890	6518432,03

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Prélèvement IBD juste en aval de la confluence car absence de substrats plus en aval.

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Faiblement nuageux	Faciès :	plat lentique	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	forêt, friches	bois, prairies / pâturages	Substrat dominant :	limons
Tracé du lit :	sinueux		Limpidité :	Léger trouble
Largeur moyenne :	3 m		Visibilité du fond :	forte
Ombrage :	Semi-Ouvert		Coloration :	léger
Colmatage :	Important organique		Teinte :	Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	3	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	30	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1,5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	plat courant

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0014
Date :	01/06/2018 à 11:10
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	6
Nature des substrats :	pierres



Conforme à la norme NF T90-354

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0014**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 01/06/2018 à 11:10

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	520605,76	Lpb	3,0	Sm
	Y	6518423,08			97,2
AVAL	X	520580,60	Lt	54	Smarg
	Y	6518387,16			Lm

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)	M	4					++	1	+	
Pierres, Galets (S24)	D	11					+	5		
Blocs (S30)										
Granulats (S9)	D	20					+	6		
Hélophytes (S10)	M	1							+	2
Vases (S11)									+	3
Sables/Limons (S25)	D	62					++	7/9/11	+	8/10/12
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	M	2							+	4

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	s28	N3	10	3	Sédiments fins
P2	A	s10	N1	5	2	Sédiments fins
P3	A	s11	N1	25	3	Sédiments fins
P4	A	s29	N1	20	1	Sédiments fins
P5	B	s24	N3	10	2	Sédiments fins
P6	B	s9	N3	15	2	Sédiments fins
P7	B	s25	N3	20	1	Sédiments fins
P8	B	s25	N1	20	3	Sédiments fins
P9	C	s25	N3	25	1	Sédiments fins
P10	C	s25	N1	20	3	Sédiments fins
P11	C	s25	N3	10	1	Sédiments fins
P12	C	s25	N1	5	3	Sédiments fins

Photos



Amont



Aval

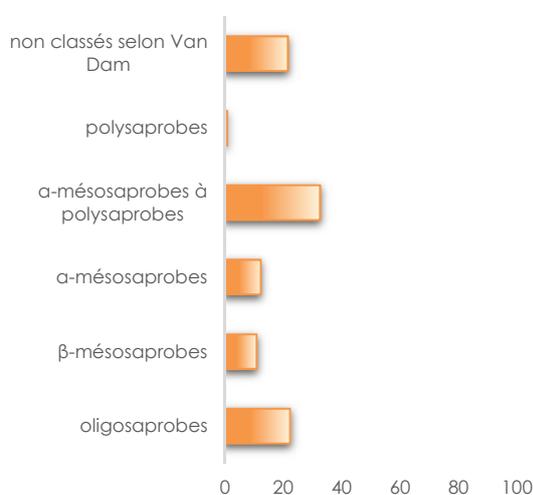
Commentaires

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260) Peuplement de diatomées benthiques

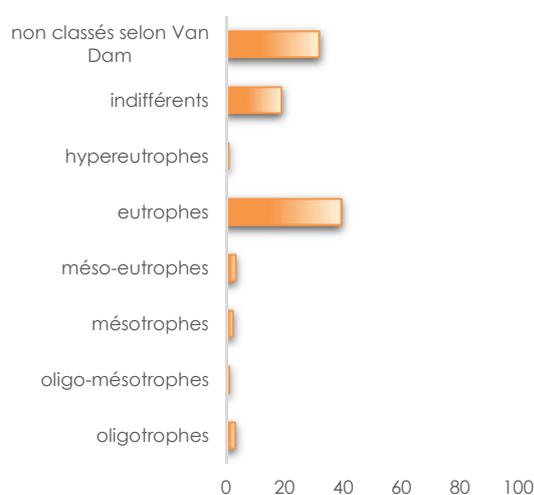
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
12,6	15,4	0,74	93,6	409	57	4,50	0,77

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station du Ruisseau des Salles - Les Salles Lavauguyon est **moyenne** selon la note EQR. L'IPS est plus faible que l'IBD (- 2,8 points).

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées indiquant un milieu stable et équilibré, révélant 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 aux profils différents, tolérants (α-mésosaprobies, 12,2% et α-mésosaprobies à polysaprobies, 32,5%) et plus sensibles (oligosaprobies 22,3% et β-mésosaprobies, 10,8%). Ces résultats suggèrent des apports modérés en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (39,4%) ou indifférentes au niveau trophique (18,8%).

Le peuplement diatomique indique une pollution organique qui reste modérée. Le milieu apparaît également riche en nutriments.

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0014	
Cours d'eau	Ruisseau des Salles	
Nom de la Station	Les Salles-Lavauguyon	
Date de prélèvement	01/06/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	17,60
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	14,43
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	6,85
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. <i>pumilum</i>	GPUM*	6,85
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	6,36
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing var. <i>cryptocephala</i>	NCRY*	4,16
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	4,16
<i>Gomphonema cuneolus</i> E. Reichardt	GCUN	4,16
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg var. <i>lanceolata</i>	NLAN*	3,67
<i>Pseudostaurosira alvareziae</i> Cejudo-Figueras Morales & Ector	PALV*	2,93
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	2,44
<i>Aulacoseira pusilla</i> (Meister) Tuji et Houki	AUPU*	2,20
<i>Achnanthydium kranzii</i> (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR*	1,96
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	1,71
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	1,71
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	1,47
<i>Gomphonema bourbonense</i> E. Reichardt et Lange-Bertalot	GBOB*	1,47
<i>Discostella stelligera</i> var. <i>tenuis</i> (Hustedt) Houk et Klee	DSTT	1,22
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	0,98
<i>Staurosira venter</i> (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. <i>venter</i>	SSVE*	0,98
<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grunow) Simonsen	AAMB*	0,98
<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith var. <i>palea</i>	NPAL*	0,73
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,73
<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ADSB*	0,49
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk et Klee	DPST*	0,49
<i>Sellaphora seminulum</i> (Grunow) D.G. Mann	SSEM*	0,49
<i>Navicula exilis</i> Kützing	NEXI*	0,49
<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth) Kützing var. <i>flocculosa</i>	TFLO*	0,49
<i>Nitzschia perminuta</i> (Grunow) M.Peragallo	NIPM*	0,49
<i>COCCONEIS</i> C.G. Ehrenberg	COCO	0,49
<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehrenberg var. <i>acuminatum</i>	GACU*	0,49
<i>Fistulifera saphrophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,24
<i>Surirella lacrimula</i> English	SLAC*	0,24

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260)

Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0014	
Cours d'eau	Ruisseau des Salles	
Nom de la Station	Les Salles-Lavauguyon	
Date de prélèvement	01/06/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald var. copulata	ACOP*	0,24
Navicula vilaplani (Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP*	0,24
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky var. pupula	SPUP*	0,24
Eolimna raederae (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot & Kulikovskiy	EORD	0,24
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA*	0,24
Staurosira martyi (Héribaud) Lange-Bertalot	SRMA*	0,24
Eunotia tenella (Grunow in Van Heurck) Hustedt in Schmidt & al var. tenella	ETEN*	0,24
Navicula rhynchocephala Kützing var. rhynchocephala	NRHY*	0,24
Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F.Carlson	FRUM*	0,24
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB*	0,24
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC*	0,24
Cavinula variostrata (Krasske) Mann in Round & al	CVVA*	0,24
Cratichia citrus (Krasske) Reichardt	CRCI*	0,24
Cyclostephanos tholiformis Stoermer Håkansson & Theriot	CTHO*	0,24
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM*	0,24
Eunotia valida Hustedt	EVAL*	0,24
Hippodonta capitata (Ehr.)Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski	HCAP*	0,24
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC*	0,24
Navicula pseudoarvensis Hustedt	NPSA	0,24
Neidium affine (Ehrenberg) Pfitzer var. affine	NEAF*	0,24
Pinnularia microstauron var. microstauron (Ehr.) Cleve	PMIC*	0,24
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower Jones et Round	SEXG*	0,24
Stauroneis thermicola (Boye-Petersen) Lund	STHE*	0,24
Surirella angusta Kützing var. angusta	SANG*	0,24

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260)

Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	7023
Var. taxonomique	26
CV	8
GI	7
Code sandre GI	286
Taxon Indicateur	Goeridae
Note IBG Equivalent	14/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	8
GI	6
Taxon Indicateur	<i>Sericostomatidae</i>
Note Robustesse	13/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	0,29
EPHEMEROPTERES	6,24
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	1,17
DIPTERES	17,24
ODONATES	0,00
AUTRES*	0,04
CRUSTACES	40,56
MOLLUSQUES	8,66
ANNELIDES	25,81
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

Cette station possède une note IBG Equivalent de 14/20.

Le groupe indicateur est bon (Goeride, GI = 7), mais très peu abondant (nombre d'individus au minimal requis). La diversité est assez moyenne avec une classe de variété de 8, pour 26 taxons pris en compte.

La note est moyennement robuste. Elle perd 1 point car le groupe indicateur est inférieur.

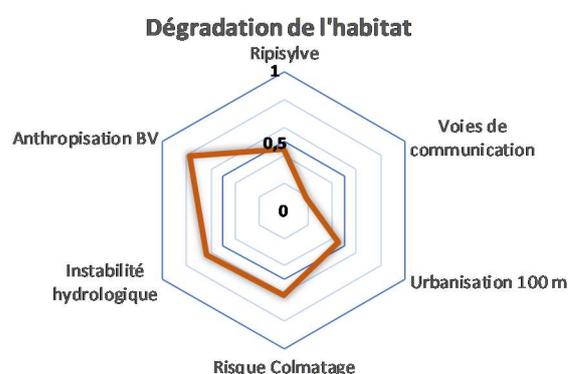
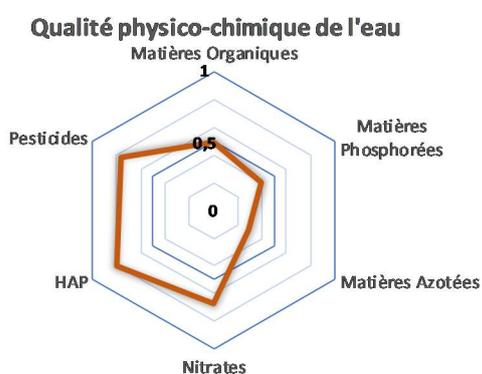
Le peuplement est largement dominé par des taxons euryèces ou polluo-résistants. Les Crustacés Gammaridae à 40,56 % (*Gammarus*) et les Annelides (Oligochètes, 25,81 %) puis les Diptères (Chironomidae) pour 17,24 %.

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260)

Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,3385
Average Score Per Taxon	0,4283
Polyvoltinisme	0,3954
Ovoviviparite	0,2938
Richesse	0,1389
Nb Taxons contributifs	29
Indice I2M2	0,3296
Classe de qualité	Moyenne



L'indice I2M2 est très bas (0,3296), relevant d'une classe de qualité Moyenne.

La diversité taxonomique du peuplement est très faible (Richesse, 0,1389) et l'abondance est très inégalement répartie (Indice de Shannon, 0,3385), au profit de quelques taxons très euryèces et polluo-résistants qui constituent l'essentiel de la communauté macro-invertébrés (ASPT, 0,4283). Le Polyvoltinisme est faible (0,3954). La prévalence d'espèces à cycle de développement court dénote une instabilité de l'habitat, un fort taux de MES ainsi qu'une perturbation physico-chimique élevée. Les taxons ovovivipares sont nombreux (0,2938). Cette stratégie de reproduction qui maximise la survie au stade embryonnaire, en isolant les œufs, révèle de fortes contraintes environnementales.

Ces deux métriques, associées à un peuplement globalement polluo-résistant, mettent en évidence une dégradation générale de l'habitat, tant au niveau de sa structure (colmatage, substrats disponibles, diversités de vitesses de courant...) que de la qualité physico-chimique de l'eau.

L'analyse des traits biologiques du peuplement macro-invertébré, effectuée par le biais de l'outil diagnostique va, elle aussi, dans le sens d'une problématique globale d'anthropisation du milieu. Les probabilités de perturbation par les Pesticides, les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) et les Nitrates sont élevées. Des rejets multiples sont à craindre.

Pour la dégradation de l'habitat, l'Anthropisation du bassin versant et l'Instabilité hydrologique sont données comme de probables perturbations (pourcentage de surfaces agricoles élevé, urbanisation proche, surfaces naturelles réduites). Le risque de colmatage est aussi mis en avant, ce qui provoque des dégradations de substrat et un appauvrissement des habitats disponibles au sein de la station.

Effectivement, si l'on considère le plan d'échantillonnage, on constate que les substrats minéraux à granulométrie fine sont très largement dominants, que les vitesses de courant sont très faibles et le colmatage important. Dans ces conditions l'habitat est très peu favorable à la biodiversité.

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0014	Date analyse : 30/07/2018
Cours d'eau : Ruisseau des Salles	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Les Salles-Lavauguyon	HER : -
Code station : 5021260	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							
	<i>Goeridae</i>	7	286	2	1	3	6
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	1	16		17
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	2	2		4
	<i>Sericostoma</i>	6	322	2	2	1	5
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis latos ensus</i>	2	9794	3	364	40	407
	<i>Ephemerella</i>	3	450		2	1	3
	<i>Ephemera</i>	6	502	11	34	233	278
	<i>Rhithrogena</i>	5	404		1		1
COLEOPTERES							
	<i>Elmis</i>	2	618	3	19	2	24
	<i>Limnius</i>	2	623	17	79	3	99
	<i>Hydraena</i>		608		6		6
DIPTERES							
	<i>Chironomidae</i>	1	807	1344	436	2	1782
	<i>Limoniidae</i>		757	4	28	3	35
	<i>Psychodidae</i>		783	1	1	1	3
	<i>Simuliidae</i>		801		14	1	15
	<i>Tabanidae</i>		837	61	2	4	67
MEGALOPTERES							
	<i>Sialis</i>		704	1		3	4
AMPHIPODES							
	<i>Gammaridae</i>	2	887		504	1139	1643
	<i>Gammarus</i>	2	892	1849	236	744	2829
ISOPODES							
	<i>Asellidae</i>	1	880		1	1	2
DECAPODES							
	<i>Procambarus</i>		2027	1			1
MOLLUSQUES							
	<i>Sphaeriidae</i>	2	1042	45	69	596	710
	<i>Pisidium</i>	2	1043	77	42	60	179
	<i>Ancylus</i>	2	1028	2	64		66
ACHETES							
	<i>Erpobdellidae</i>	1	928	108	7	2	117
	<i>Glossiphoniidae</i>	1	908	8	8	2	18
NEMATHELMINTHES *							
	<i>Nematoda</i>		1089	P			P
OLIGOCHETES							
	<i>Oligochaeta</i>	1	933	589	952	1172	2713
BRYOZOAIRES *							
	<i>Bryozoa</i>		1087	P			P

Ruisseau des Salles – les Salles-Lavauguyon (05021260) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	-	-	13,9	15,4
IPS	-	-	-	-	-	-	-	13,0	12,6
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3296
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	14	14
GFI	-	-	-	-	-	-	-	6	7
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	31	26
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	Moyen

L'IBD s'améliore par rapport à l'an dernier en gagnant 1,5 point. Il reste toutefois en classe de moyenne qualité.

La valeur de l'IBG est stable, avec une légère perte de diversité qui est compensée par un gain au niveau du groupe indicateur.

L'I2M2 est plus sévère. Il met en évidence plusieurs pressions sur la physico-chimie de l'eau (Pesticides, HAP, Nitrates), ainsi qu'une dégradation de l'habitat par de fortes pressions anthropiques. De plus, la station est trop lentique pour permettre la diversification du peuplement.

Les peuplements diatomiques et macro-invertébrés définissent un état biologique moyen pour le ruisseau des Salles.

Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810)

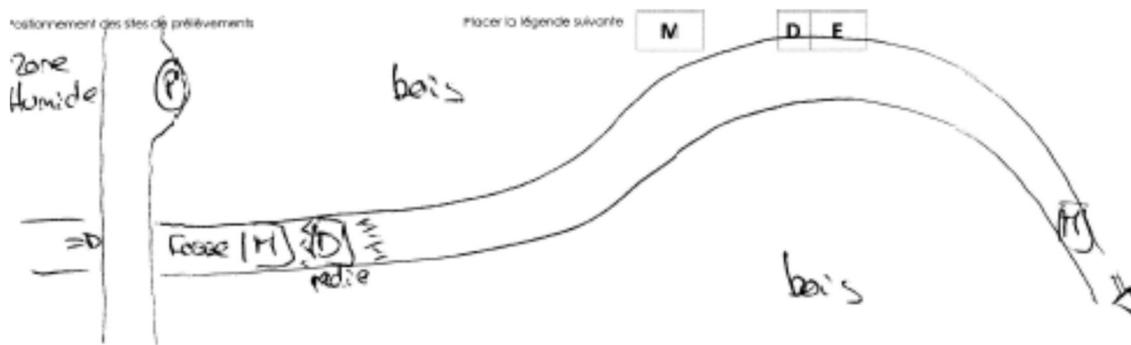
Description de la station et des prélèvements

6.4 Le Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussières (05021810)

Cours d'eau :	Le Trieux	
Commune :	Saint-Barthélémy-de-Bussière	
Code Agence :	05021810	
Code INSEE :	24381	
Type National :	TP21	
HER :	Très petit cours d'eau dans Massif central Nord	
Localisation :	Pont de la D112 E au niveau de St Barthelemy de Bussière	
Altitude :	222 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude /X	0,729330	523151,73
Latitude / Y	45,643390	6507414,99



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	forêt, friches	bois, forêt, bois, friches	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	3,5 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Littoral organique	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	3,5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	20	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0008
Date :	01/06/2018 à 16:20
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	6
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0008**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 01/06/2018 à 16:20

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	523151,73	Lpb	4,8	Sm
	Y	6507414,99			178,5
AVAL	X	523117,36	Lt	51	Smarg
	Y	6507439,31			Lm

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	2			++	1	+				
Hydrophytes (S2)											
Litières (S3)	P										
Racines/Branchage (S28)	M	2					++	2	+		
Pierres, Galets (S24)	D	43	++	11	++++	5	+++	9	+		
Blocs (S30)	P										
Granulats (S9)	M	1					+	3			
Hélophytes (S10)	M	2					++	4	+		
Vases (S11)											
Sables/Limons (S25)	D	45					++	6/10	+	8/12	
Algues (S18)											
Dalles/Argiles (S29)	D	5					+	7			

Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N5	15	0	-
P2	A	S28	N3	15	0	-
P3	A	S9	N3	5	0	-
P4	A	S10	N3	5	0	-
P5	B	S24	N5	20	0	-
P6	B	S25	N3	30	0	-
P7	B	S29	N3	10	0	-
P8	B	S25	N1	20	0	-
P9	C	S24	N3	10	0	-
P10	C	S25	N3	20	0	-
P11	C	S24	N6	15	0	-
P12	C	S25	N1	5	0	-

Photos



Amont



Aval

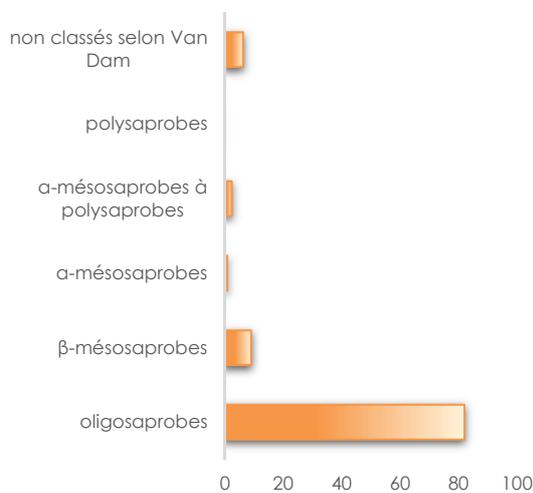
Commentaires

Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810) Peuplement de diatomées benthiques

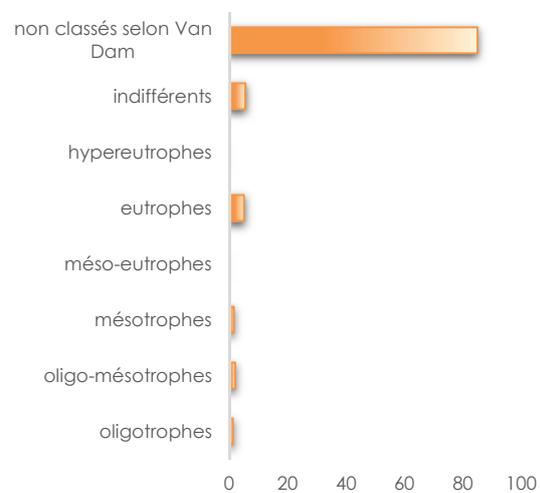
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
15,4	19,7	1,05	97,8	404	31	1,68	0,34

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2018, la qualité biologique du Trieux - Saint-Barthélemy-de-Bussière est **très bonne** selon la note EQR. La note obtenue avec l'IPS est plus sévère 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* (78,71%) lors du calcul de l'IPS (15,3 / 20) et de l'IBD (20 / 20).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles, ce qui suggère un milieu perturbé.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, oligosaprobies (81,9%). L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé majoritairement de formes non classées par Van Dam. L'espèce majoritaire, *Achnanthydium rivulare* (78,71%), est par ailleurs considérée comme un taxon tolérant des teneurs élevées en nutriments.

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

Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0008	
Cours d'eau	Trieux	
Nom de la Station	Saint-Barthélémy-de-Bussière	
Date de prélèvement	01/06/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	78,71
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	3,96
<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grunow) Simonsen	AAMB*	1,98
<i>Achnanthydium subatomoides</i> (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot et Ector	ADSO*	1,49
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	1,24
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,99
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI*	0,99
<i>Achnanthydium lineare</i> W.Smith	ACLI*	0,99
<i>Gomphonema exilissimum</i> (Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL*	0,99
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,74
<i>Mayamaea atomus</i> var. <i>alcimonica</i> (Reichardt) Reichardt	MAAL*	0,74
<i>Fragilaria socia</i> (Wallace) Lange-Bertalot	FSOC	0,74
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	0,50
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	0,50
<i>Achnanthydium rivulare</i> f. <i>anormale</i>	ADRT*	0,50
<i>Aulacoseira valida</i> Grunow) Krammer	AUVA*	0,50
ENCYONEMA F.T. Kützing	ENCY	0,50
EUNOTIA C.G. Ehrenberg	EUNO	0,50
<i>Navicula rhynchocephala</i> Kützing var. <i>rhynchocephala</i>	NRHY*	0,50
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk et Klee	DPST*	0,25
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,25
<i>Craticula molestiformis</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,25
AULACOSEIRA G.H.K. Thwaites	AULA	0,25
<i>Discostella stelligera</i> var. <i>tenuis</i> (Hustedt) Houk et Klee	DSTT	0,25
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i> (Ehrenberg) Van Heurck	CPLI*	0,25
<i>Cyclotella meduanae</i> Germain	CMED*	0,25
<i>Eunotia tenella</i> (Grunow in Van Heurck) Hustedt in Schmidt & al var. <i>tenella</i>	ETEN*	0,25
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAP*	0,25
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Ehrenberg var. <i>lanceolata</i>	NLAN*	0,25
<i>Nitzschia gracilis</i> Hantzsch var. <i>gracilis</i>	NIGR*	0,25
<i>Pinnularia perirrorata</i> Krammer	PPRI*	0,25

Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	2739
Var. taxonomique	33
CV	10
GI	9
Code sandre GI	127
Taxon Indicateur	Perlodidae
Note IBG Equivalent	18/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	9
GI	7
Taxon Indicateur	<i>Leuctridae</i>
Note Robustesse	15/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	4,10
TRICHOPTERES	3,88
EPHEMEROPTERES	25,64
HETEROPTERES	0,08
COLEOPTERES	7,19
DIPTERES	26,59
ODONATES	0,39
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	2,89
MOLLUSQUES	5,28
ANNELIDES	23,95
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

La note équivalent IBG du Trieux - Saint Barthélémy-de-Bussière est de **18/20**.

Le groupe indicateur est maximal, grâce aux Perlodidae *Isoperla* (GI 9) qui sont bien représentés dans la station.

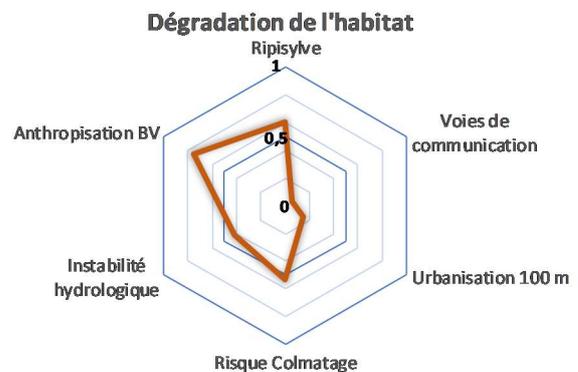
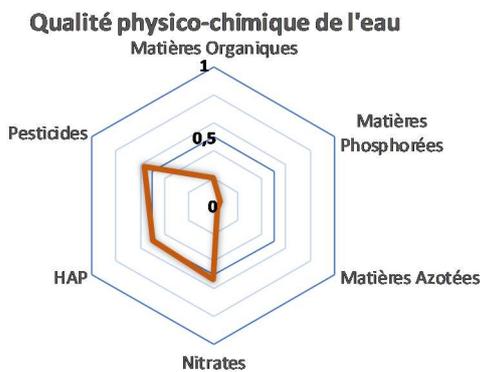
La robustesse de la note est mauvaise. Elle perd 3 points (15/20), car la classe de variété diminue d'un point mais, surtout, le groupe indicateur passe à 7 (*Leuctra*).

Plusieurs taxons sont bien représentés dans la station. Les Diptères dominent avec 26,59 % (Chironomidae et Simuliidae). Cependant les Ephéméroptères sont presque aussi nombreux, avec 25,64 % de la densité totale (*Baetis l.s.* et *Ephemerella*), de même que les Oligochètes (Annélides) avec 23,95 %.

Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,7182
Average Score Per Taxon	0,7461
Polyvoltinisme	0,6644
Ovoviviparite	0,6086
Richesse	0,4722
Nb Taxons contributifs	41
Indice I2M2	0,6487
Classe de qualité	Bonne
Indice I2M2	
Indice Shannon	0,7182



L'I2M2 définit une **bonne** classe de qualité (**0,6487**).

Même si la Richesse taxonomique sur l'ensemble de la station (phase A, B et C) est seulement moyenne (0,4722), les autres métriques ont des valeurs importantes. L'indice de Shannon est élevé (0,7182), montrant une répartition équitable des effectifs. Cette métrique indique, elle aussi, la notion de diversité taxonomique, mais seulement sur les substrats les plus biogènes (phases A et B). Il semble donc que la biodiversité ne soit pas également répartie au sein de la station et que les substrats dominants ne permettent pas le maintien d'un peuplement suffisamment diversifié. Bien que 9 substrats aient été identifiés, on relève un déséquilibre important en faveur des substrats minéraux de granulométrie petite à moyenne (sables et pierres-galets) et un manque de matière organique à fine granulométrie.

L'ASPT (0,7461) montre que le peuplement est globalement polluosensible (pour rappel, les polluosensibilités taxonomiques de cette métrique ont des valeurs différentes de celles de l'IBG). L'absence de perturbation physico-chimique s'exprime aussi dans les bonnes valeurs de Polyvoltinisme (0,6644) et de taxons ovovivipares (0,6086). Ces métriques expriment aussi une stabilité de l'habitat. Les taxons présents n'ont pas de traits biologiques témoignant d'une stratégie d'évitement ou de protection.

L'outil diagnostique ne met pas en évidence de pressions significatives sur la qualité physico-chimique de l'eau. Il met en avant 2 pressions pouvant dégrader l'habitat. Cependant, l'Anthropisation du bassin versant (rectification du lit, activités agricoles importantes, remaniements des sols...), ne correspond pas à nos observations *in situ* (tronçon de cours d'eau situé en zone boisée naturelle, en amont du bassin versant). Il en est de même pour l'état de la Ripisylve puisque celle-ci est bien développée. Il semble que la station ait avant tout un problème de structure d'habitat.

Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0008	Date analyse : 20/11/2018
Cours d'eau : Le Trieux	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Trieux-Saint-Barthélémy	HER : TP21
Code station : 5021810	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							146
	Leuctridae	7	66	3	17	52	72
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68	1	9	14	24
	<i>Protonemura</i>	6	46			2	2
	<i>Isoperla</i>	9	140	26	13	9	48
TRICHOPTERES							138
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	2	1	15	18
	<i>Lepidostoma</i>	6	305	1			1
	Limnephilinae	3	3163	4	3	12	19
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	1		4	5
	Sericostomatidae	6	321	11	46	38	95
EPHEMEROPTERES							913
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	3	368	22	393
	<i>Ephemerella</i>	3	450	3	393	86	482
	<i>Ephemera</i>	6	502	20	7	7	34
	Heptageniidae	5	399		1		1
	Leptophlebiidae	7	473		2		2
	<i>Habrophlebia</i>	7	491			1	1
HETEROPTERES							3
	<i>Aphelocheirus</i>	3	721		2	1	3
COLEOPTERES							256
	<i>Dryops</i>		613		2	1	3
	<i>Dupophilus</i>	2	620	26	31	42	99
	<i>Elmis</i>	2	618	11	2	2	15
	<i>Esolus</i>	2	619		5		5
	<i>Limnius</i>	2	623	1	8	27	36
	<i>Oulimnius</i>	2	622		8		8
	<i>Stenelmis</i>	2	617		1		1
	<i>Orectochilus</i>		515		1		1
	<i>Hydrocyphon</i>		637	48	16	21	85
	<i>Hydraena</i>		608		1	2	3
DIPTERES							947
	Athericidae		838	2	2		4
	Ceratopogonidae		819		2	2	4
	Chironomidae	1	807	201	80	228	509
	Limoniidae		757	18	27	17	62
	Simuliidae		801	92	265	3	360
	Tabanidae		837	1		7	8
ODONATES							14
	<i>Boyeria</i>		670	2			2
	<i>Onychogomphus</i>		682	2	5	5	12
AMPHIPODES							103
	<i>Gammarus</i>	2	892	16	63	24	103
MOLLUSQUES							188
	<i>Pisidium</i>	2	1043	11	18	14	43
	<i>Ancylus</i>	2	1028		17	3	20
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	72	46	7	125
ACHETES							1
	Glossiphoniidae	1	908	1			1
OLIGOCHETES							852
	Oligochaeta	1	933	266	431	155	852
BRYOZOAIRES *							P
	Bryozoa		1087	P	P	P	P

Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	18,4	18,9	16,8	18,9	17,7	18,2	19,7
IPS	-	-	15,1	15,8	16,7	17,1	15,5	17,3	15,4
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6487
Equivalent IBGN	-	-	19	16	16	20	20	20	18
GFI	-	-	8	7	7	9	9	9	9
Variété taxonomique	-	-	41	36	35	44	41	47	33
Etat biologique	-	-	Très Bon	Bon	Bon	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon

Les valeurs de l'indice diatomées sont relativement stables depuis le début du suivi de la station. L'IBD montre une augmentation supérieure à un point par rapport à l'an dernier. La note de cette année est la meilleure de la chronique d'étude, définissant un très bon état.

Le peuplement de macro-invertébrés est nettement moins diversifié que les valeurs habituellement observées (perte de 14 taxons en comparaison à 2017). Il s'agit de la valeur la plus basse relevée. Par contre le groupe indicateur reste maximal depuis 4 ans.

L'I2M2 ne met pas non plus en évidence de perturbation physico-chimique, mais plutôt un problème structurel de l'habitat, avec un manque de matière organique disponible et une diversité taxonomique cantonnée aux habitats marginaux.

L'état biologique du Trieux - Saint Barthélémy de Bussière varie selon les années entre le bon et le très bon état biologique. En 2018, l'I2M2 détermine un bon état biologique.

Renaudie – le Bourny (05021100)

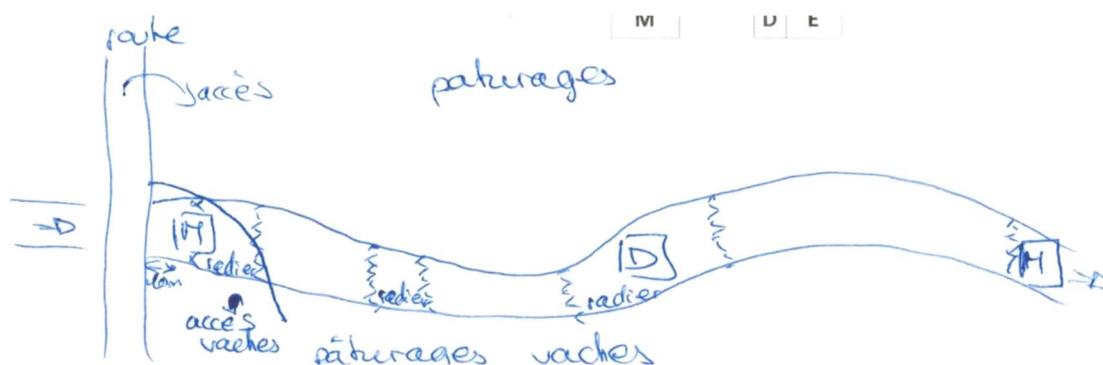
Description de la station et des prélèvements

6.5 La Renaudie - le Bourny (05021100)

Cours d'eau :	La Renaudie	
Commune :	Montbron	
Code Agence :	05021100	
Code INSEE :	16223	
Type National :	TP9	
HER :	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Localisation :	Pont du cc Bourny par la D699 à Montbron	
Altitude :	113 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude /X	0,516760	506699,08
Latitude / Y	45,671420	6511024,59



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Prélèvement IBD au niveau d'un radier semi-ouvert parce que piétinement de vaches au niveau du radier ouvert.

Renaudie – le Bourny (05021100)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Fortement nuageux	Faciès :	radier	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	prairies / pâturages	prairies / pâturages	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Léger trouble	
Largeur moyenne :	4 m	Visibilité du fond :	moyenne	
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Absent	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	4	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	15	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	2	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0013
Date :	01/06/2018 à 08:40
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Renaudie – le Bourny (05021100)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0013**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 01/06/2018 à 08:40

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	506728,76	Lpb	5,0	Sm
	Y	6511026,99			360,0
AVAL	X	506674,56	Lt	90	Smarg
	Y	6511037,58			Lm

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					+	1/3		
Hydrophytes (S2)										
Litières (S3)	P									
Racines/Branchage (S28)	M	1					++	2/4	+	
Pierres, Galets (S24)	D	47	+	10	+++	5/11	++	9		
Blocs (S30)	D	26	+		+++	6	++	12		
Granulats (S9)	D	15					++	7	+	
Hélophytes (S10)	P									
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	P									
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	10			++		+++	8	+	

Renaudie – le Bourny (05021100)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N3	35	0	-
P2	A	s28	N3	15	0	-
P3	A	S1	N3	20	0	-
P4	A	S28	N3	20	1	Sédiments fins
P5	B	S24	N5	25	0	-
P6	B	S30	N5	25	0	-
P7	B	S9	N3	30	1	Sédiments fins
P8	B	S29	N3	15	1	organique algues
P9	C	S24	N3	20	1	Minéral
P10	C	S24	N6	15	0	-
P11	C	S24	N5	25	1	Minéral
P12	C	S30	N3	20	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

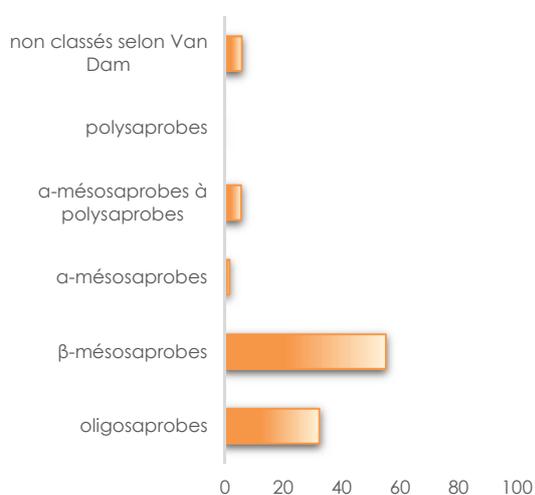
Renaudie – le Bourny (05021100)

Peuplement de diatomées benthiques

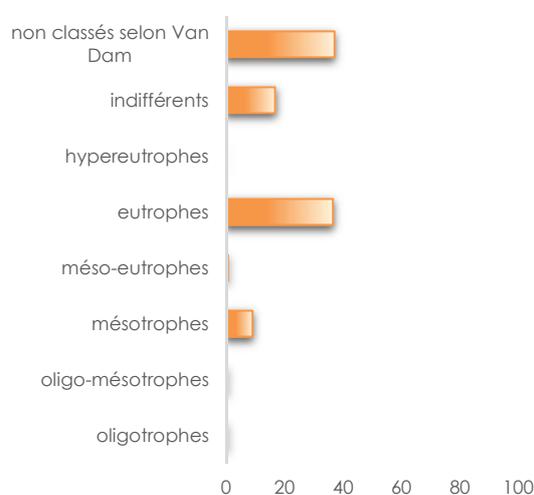
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
15,8	18,1	1,00	97,5	403	30	3,26	0,67

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 Renaudie - le Bourny est **très bonne** selon la note EQR. L'IPS est plus faible que l'IBD (- 2,3 points). Cet écart est dû aux différents profils écologiques attribués par l'IBD et l'IPS pour certaines espèces comme *Achnanthydium rivulare* ou *Cocconeis euglypta*.

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

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (55,1%) et oligosaprobies (32,3%), et tolérants vis-à-vis de la teneur en nutriments (eutrophes, 36,5% et indifférents au niveau trophique du milieu, 16,6%).

Le cortège diatomique observé sur la Renaudie - le Bourny ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu apparaît riche en nutriments.

Renaudie – le Bourny (05021100)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0013	
Cours d'eau	Renaudie	
Nom de la Station	le Bourny	
Date de prélèvement	01/06/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthydium rivulare Potapova & Ponader	ADRI*	31,51
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarniecki var. minutissimum	ADMI*	15,38
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	14,89
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	9,68
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	8,68
Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	3,23
Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	CPLA*	1,99
Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG*	1,99
Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg) Van Heurck	CPLI*	1,74
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	1,49
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,24
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	0,99
Adlafia langebertalotii Monnier et Ector	ALBL	0,99
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg var. lanceolata	NLAN*	0,74
Amphora indistincta Levkov	AMID*	0,50
Navicula gregaria Donkin var. gregaria	NGRE*	0,50
Achnanthydium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADAM	0,50
GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	GOMP	0,50
Gomphonema cuneolus E. Reichardt	GCUN	0,50
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC*	0,50
Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	ENVE*	0,25
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	0,25
Meridion circulare var. circulare (Greville) C.A.Agardh	MCIR*	0,25
Pseudostaurosira parasitica var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC*	0,25
Achnanthydium lineare W.Smith	ACLI*	0,25
Achnanthydium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR*	0,25
Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot in Moser & al.	ABRY*	0,25
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB*	0,25
Cyclostephanos invisitatus Hohn & Hellerman) Theriot Stoermer & Håkansson	CINV*	0,25
Nitzschia perminuta (Grunow) M.Peragallo	NIPM*	0,25

Renaudie – le Bourny (05021100) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	6507
Var. taxonomique	36
CV	10
GI	9
Code sandre GI	127
Taxon Indicateur	Perlodidae
Note IBG Equivalent	18/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	10
GI	7
Taxon Indicateur	Leuctridae
Note Robustesse	16/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	4,16
TRICHOPTERES	2,53
EPHEMEROPTERES	33,77
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	2,78
DIPTERES	28,05
ODONATES	0,04
AUTRES*	0,17
CRUSTACES	6,17
MOLLUSQUES	5,49
ANNELIDES	16,85
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

La note IBG Equivalent sur la Renaudie est très élevée, avec 18/20.

Les Perlodidae (*Isoperla*) sont un groupe très polluosensible (GI = 9). Ils sont présents sur la phase A et surtout la B. La diversité globale n'est cependant pas très importante et donne une classe de variété de 10 (36 taxons pris en compte).

La note est peu robuste. Elle perd 2 points (16/20) car le groupe indicateur suivant est le 7. Il est toutefois représenté par plusieurs taxons différents (Leuctridae, Gaeridae et Leptophlebiidae).

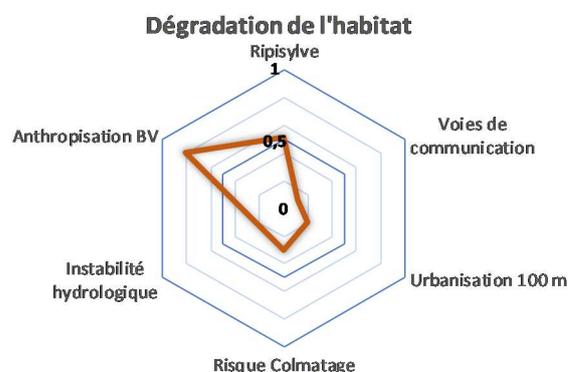
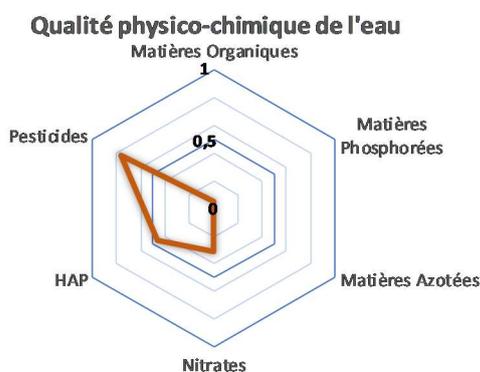
Les Ephéméroptères dominent le peuplement (33,77 %) avec 8 taxons observés, dont 3 sont très abondants (*Baetis* l.s., *Ecdyonurus*, *Habrophlebia*). Les Diptères sont bien représentés (28,05 %), essentiellement avec les Chironomidae, ainsi que les Annélides (Oligochètes, 16,85 %). Les Trichoptères malgré une bonne diversité (8 taxons) sont peu contributifs aux densités de la station.

Renaudie – le Bourny (05021100)

Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostic

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,6739
Average Score Per Taxon	0,9423
Polyvoltinisme	0,9487
Ovoviviparite	0,9252
Richesse	0,6047
Nb Taxons contributifs	48
Indice I2M2	0,8408
Classe de qualité	Très Bonne



La note I2M2 (0,8408) indique une Très Bonne qualité du milieu.

La richesse du peuplement macro-invertébrés n'est pas très élevée (Richesse, 0,6047). De nombreux taxons présentent une bonne abondance, mais presque autant de taxons sont rares et peu représentés (Indice de Shannon, 0,6739). L'indice de Shannon est aussi en lien avec l'hétérogénéité du milieu.

Comme souligné précédemment, les taxons polluosensibles sont nombreux du point de vue de l'ASPT (0,9423). D'ailleurs, les taux de Polyvoltinisme (0,9487) et d'Ovoviviparité (0,9252) sont importants, montrant la stabilité de l'habitat et la bonne hétérogénéité du milieu.

La Renaudie ne subit pas de perturbation importante de la qualité physico-chimique du point de vue de la communauté macro-invertébrés. Seuls les Pesticides, que l'on reliera à l'Anthropisation du bassin versant (rapport entre les surfaces agricoles et naturelles, remaniement des sols...) montrent une forte probabilité de pression. Un manque de profondeur de Ripisylve est aussi mis en évidence (action sur l'érosion des berges, contrôle des flux hydriques avec l'extérieur du lit majeur, rétention des pollutions...).

Cette station subit donc des altérations liées à son environnement direct, mais elle doit aussi faire face à un problème de structure. Les substrats sont presque exclusivement minéraux. Le manque de substrats organiques ne favorise pas le maintien d'une bonne biodiversité du peuplement de macro-invertébrés.

Renaudie – le Bourny (05021100)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0013	Date analyse : 23/07/2018
Cours d'eau : La Renaudie	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Le Bourny	HER : TP9
Code station : 5021100	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							318
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68	5	29	19	53
	<i>Leuctra</i>	7	69	26	70	154	250
	<i>Isoperla</i>	9	140	1	14		15
TRICHOPTERES							193
	Goeridae	7	286	2		2	4
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	10	37	12	59
	<i>Lepidostoma</i>	6	305		1		1
	<i>Mystacides</i>	4	312	1			1
	<i>Oecetis</i>	4	317	20		1	21
	Limnephilinae	3	3163	14	17		31
	Psychomyiidae	4	238		1		1
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	10	32	33	75
EPHEMEROPTERES							2580
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	970	80	201	1251
	<i>Ephemerella</i>	3	450	98	62	32	192
	<i>Ephemera</i>	6	502			1	1
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421	189	119	296	604
	<i>Epeorus</i>	5	400			1	1
	<i>Heptagenia</i>	5	443		2		2
	<i>Rhithrogena</i>	5	404	1	20	2	23
	<i>Habrophlebia</i>	7	491	386	63	57	506
COLEOPTERES							212
	Colymbetinae		2395		1		1
	Hydrophilinae		2393		1		1
	<i>Dupophilus</i>	2	620	9	1	2	12
	<i>Elmis</i>	2	618	6			6
	<i>Esolus</i>	2	619	10	79	17	106
	<i>Limnius</i>	2	623	1			1
	<i>Oulimnius</i>	2	622	2	77		79
	<i>Riolus</i>	2	625			1	1
	<i>Hydraena</i>		608	1	2	2	5
DIPTERES							2143
	Athericidae		838	2			2
	Ceratopogonidae		819		2		2
	Chironomidae	1	807	597	1206	38	1841
	Ephydriidae		844	1			1
	Limoniidae		757	12	16	2	30
	Rhagionidae		841	1	14	2	17
	Simuliidae		801	71	136	26	233
	Tabanidae		837		1		1
	Tipulidae		753	4	12		16
ODONATES							3
	<i>Calopteryx</i>		650	3			3
MEGALOPTERES							13
	<i>Sialis</i>		704	13			13
AMPHIPODES							471
	<i>Gammarus</i>	2	892	402	47	22	471
MOLLUSQUES							419
	Sphaeriidae	2	1042	6	1	2	9
	<i>Ancylus</i>	2	1028	31	12	2	45
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	168	147	50	365
ACHETES							1
	Erpobdellidae	1	928		1		1
NEMATHELMINTHES *							P
	Nematoda		1089		P	P	P
OLIGOCHETES							1286
	Oligochaeta	1	933	486	642	158	1286
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906	P			P
BRYOZOAIRES *							P
	Bryozoa		1087	P	P	P	P

Renaudie – le Bourny (05021100) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	16,0	15,4	16,4	15,3	17,3	15,9	17,3	18,1
IPS	-	15,1	14,6	15,5	14,7	15,7	14,6	16,7	15,8
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8408
Equivalent IBGN	-	17	18	16	16	16	13	14	18
GFI	-	7	7	7	7	7	7	7	9
Variété taxonomique	-	37	42	35	34	33	24	27	36
Etat biologique	-	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Moyen	Bon	Très Bon

L'IBD en 2018 obtient la valeur la plus élevée depuis le début du suivi, en 2011.

Le résultat de l'IBG est tout aussi élevé, avec une des meilleures valeurs relevées sur cette station (amélioration du GI : Perlodidae). Elle représente 4 à 5 points de plus que les 2 dernières années qui étaient, pour leur part, nettement en dessous du reste de la chronique.

L'I2M2 confirme l'amélioration globale de l'état du peuplement. Il est lui aussi très élevé, même s'il souligne l'anthropisation du bassin (agriculture).

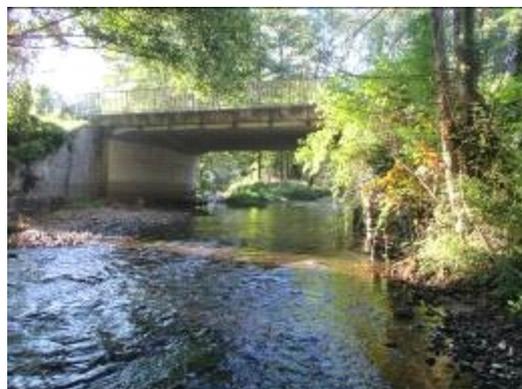
Dans ces conditions, la Renaudie - le Bourny possède un très bon état biologique.

Bandiat – Saint-Martial de Valette (05022705) Description de la station et des prélèvements

6.6 Le Bandiat - Saint-Martial-de-Valette (05022705)

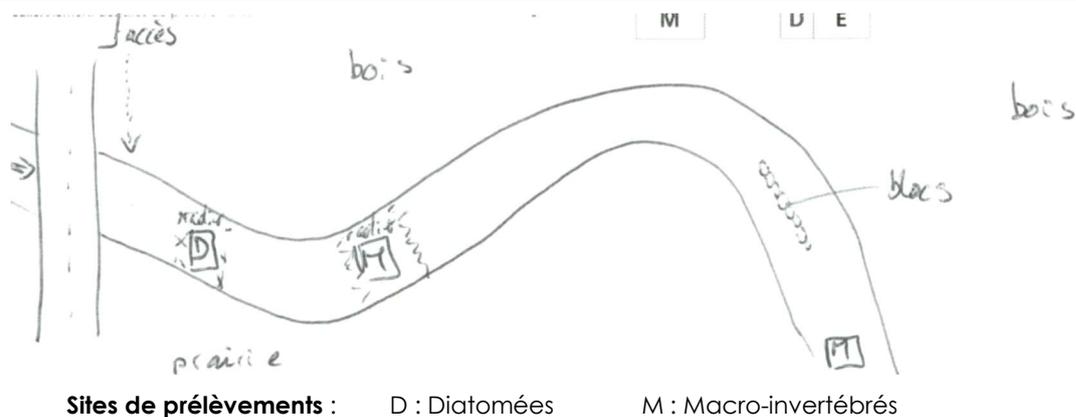
Cours d'eau : Le Bandiat
Commune : Saint Martial de Valette
Code Agence : **05022705**

Code INSEE : 24451
Type National : **TP21**
HER : Très petit cours d'eau dans Massif central Nord
Localisation : Pont de la D708
Altitude : 144 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,651050	516643,61
Latitude / Y	45,518310	6493709,04

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Commentaires

Bandiat – Saint-Marzial de Valette (05022705)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	bois/fôret	prairie/friche	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	7 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	Incolore	
Colmatage :	Littoral organique	Teinte :	-	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	7	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	5-15	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	3	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0010
Date :	12/07/2018 à 08:05
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Bandiat – Saint-Marial de Valette (05022705)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0010**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 12/07/2018 à 08:00

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)		Mesures (m)		
AMONT	X	516622,54		Lpb	11,0	Sm
	Y	6493709,66				1131,0
AVAL	X	516597,14		Lt	130	Smarg
	Y	6493774,86				Lm

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)	P									
Litières (S3)	M	1							+	2
Racines/Branchage (S28)	M	2							+	3
Pierres, Galets (S24)	D	42	+	12	++++	5	+++	9	++	10
Blocs (S30)	D	5			++	6	+			
Granulats (S9)	M	1					+		++	4
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	20					++	7	+	
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	28			+++	8	++	11	+	

Bandiat – Saint-Marial de Valette (05022705)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N5	10	5	Sédiments fins
P2	A	S3	N1	10	0	-
P3	A	S28	N1	10	3	Organique débris litières
P4	A	S9	N1	15	1	Sédiments fins
P5	B	S24	N5	20	0	-
P6	B	S30	N5	25	0	-
P7	B	S25	N3	25	0	-
P8	B	S29	N5	10	0	-
P9	C	S24	N3	15	1	Minéral
P10	C	S24	N1	10	2	Sédiments fins
P11	C	S29	N3	15	0	-
P12	C	S24	N6	10	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

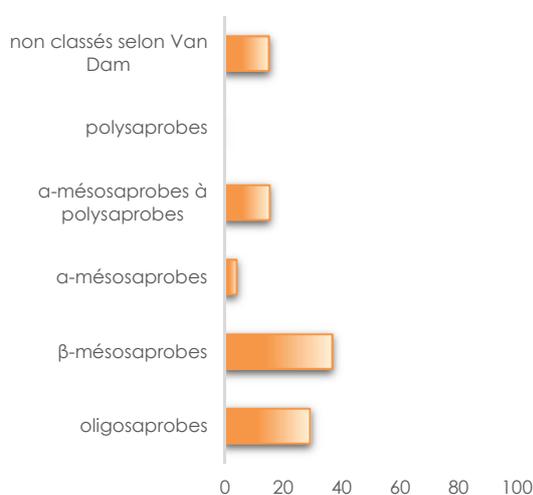
Bryophytes très rases presque arrachées, très pauvres et peu biogènes. Quelques arbres éparses bordant la prairie.

Bandiat – Saint-Martial de Valette (05022705) Peuplement de diatomées

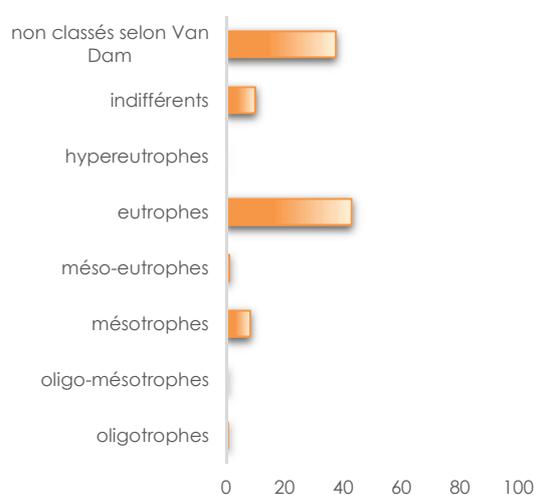
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
13,4	16,1	0,79	98,0	406	43	3,94	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 du Bandiat - Saint-Martial-de-Valette est **bonne** selon la note EQR en 2018. La note IPS est plus faible que l'IBD (- 2,7 points). Cette différence est le résultat des différents profils écologiques attribués à *Achnanthydium rivulare* lors du calcul de l'IBD (20/20) et de l'IPS (15,3/20).

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées décrivant un milieu favorable, stable et équilibré, qui permet 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, β-mésosaprobies (36,7%) et oligosaprobies (29,1%), accompagnés de taxons résistants, α-mésosaprobies à polysaprobies (15,3%). Ceci suggère des apports ponctuels en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie (Van Dam et autres sources bibliographiques) révèle un peuplement composé majoritairement de formes tolérant des teneurs élevées en nutriments.

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

Bandiat – Saint-Marial de Valette (05022705) Peuplement de diatomées

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0010	
Cours d'eau	Bandiat	
Nom de la Station	Saint-Marial-de-Valette	
Date de prélèvement	12/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	26,85
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	18,97
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	6,90
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	4,68
<i>Achnanthydium subhudsonis</i> (Hustedt) H. Kobayasi	ADSH*	4,19
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	3,69
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	3,69
<i>Achnanthydium rivulare</i> f. <i>anormale</i>	ADRT*	3,45
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i> (Ehrenberg) Van Heurck	CPLI*	3,45
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	2,46
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>parvulum</i> (Kützing) Kützing	GPAR*	1,97
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,72
<i>Cocconeis pseudolineata</i> (Geitler) Lange-Bertalot	COPL*	1,48
<i>Nitzschia hantzschiana</i> Rabenhorst var. <i>hantzschiana</i>	NHAN*	1,48
<i>Navicula germainii</i> Wallace	NGER*	1,23
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,99
<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk et Klee	DPST*	0,99
<i>Aulacoseira pusilla</i> (Meister) Tuji et Houki	AUPU*	0,99
<i>Nitzschia soratensis</i> Morales & Vis	NSTS*	0,99
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	0,74
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	0,74
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	0,74
<i>Achnanthes lanceolata</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot	ALFF*	0,74
<i>Discostella stelligera</i> var. <i>tenuis</i> (Hustedt) Houk et Klee	DSTT	0,74
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kützing) Petersen var. <i>vaucheriae</i>	FVAU*	0,74
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,49
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,49
<i>Adlafia langebertalotii</i> Monnier et Ector	ALBL	0,49
<i>Navicula sancti-naumii</i> Levkov et Metzeltin	NSNM	0,49
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,25
<i>Fistulifera saprophila</i> (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,25
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	0,25
<i>Platessa hustedtii</i> (Krasske) Lange-Bertalot	PLHU*	0,25

Bandiat – Saint-Marzial de Valette (05022705)

Peuplement de diatomées

N° échantillon	DIA18-0010	
Cours d'eau	Bandiat	
Nom de la Station	Saint-Marzial-de-Valette	
Date de prélèvement	12/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthydium exiguum (Grunow) Czarnecki var. exiguum	ADEG*	0,25
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB*	0,25
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg var. lanceolata	NLAN*	0,25
Achnanthydium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR*	0,25
Mayamaea agrestis Hustedt) Lange-Bertalot	MAGR*	0,25
Achnanthydium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT*	0,25
Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann var. minutum	ENMI*	0,25
HIPPODONTA Lange-Bertalot. Metzeltin & Witkowski	HIPO	0,25
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea	NPAE*	0,25
Stauroneis legumen (Ehrenberg) Kützing var. legumen	STLE*	0,25

Bandiat – Saint-Marial de Valette (05022705)

Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	1337
Var. taxonomique	41
CV	12
GI	8
Code sandre GI	262
Taxon Indicateur	Brachycentridae
Note IBG Equivalent	19/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	11
GI	8
Taxon Indicateur	Leuctridae
Note Robustesse	17/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	5,00
TRICHOPTERES	16,06
EPHEMEROPTERES	8,17
HETEROPTERES	1,44
COLEOPTERES	2,11
DIPTERES	48,83
ODONATES	2,89
AUTRES*	0,61
CRUSTACES	5,50
MOLLUSQUES	3,83
ANNELIDES	5,39
TURBELLARIA	0,17
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

Cette station possède une excellente note IBG Equivalent, avec 19/20.

Le groupe indicateur est élevé avec les Brachycentridae (2 genres : *Brachycentrus* et *Micrasema*), de GI 8. La diversité est importante, avec 41 taxons pris en compte (CV = 12).

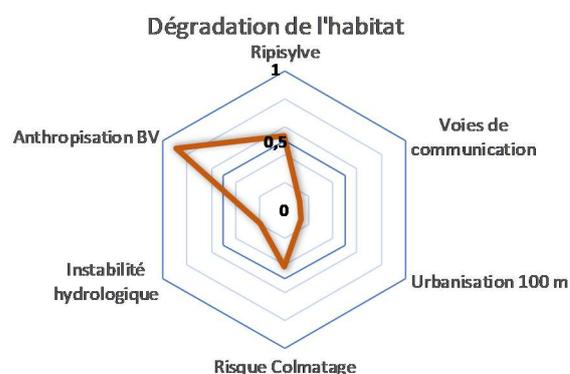
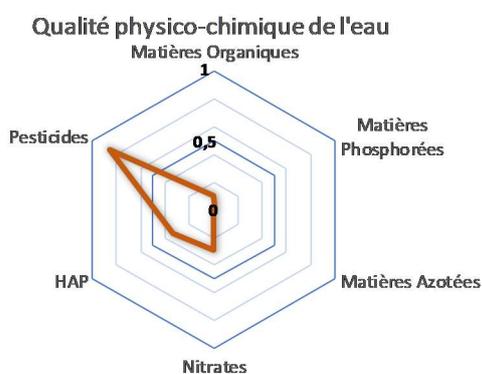
La note est peu robuste mais reste très bonne lors de sa réévaluation (17/20), suite à la perte d'un point pour le groupe indicateur mais aussi pour la classe de variété.

En termes d'effectifs, les Diptères dominent largement le peuplement de la station (48,83 %), avec des Chironomidae particulièrement abondants en phase A (substrats organiques). Le reste des densités est réparti entre plusieurs groupes, dont les Trichoptères (essentiellement par les *Hydropsyche*), pour 16,06 %.

Bandiat – Saint-Marial de Valette (05022705) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,6102
Average Score Per Taxon	0,7744
Polyvoltinisme	0,6479
Ovoviviparite	0,7662
Richesse	1
Nb Taxons contributifs	70
Indice I2M2	0,7515
Classe de qualité	Très Bon



La classe de qualité est Très Bonne sur cette station, grâce à un I2M2 de 0,7515.

Le peuplement est particulièrement bien diversifié (70 taxons contributifs, Richesse à 1). Les densités sont réparties de façon assez équilibrée (Indice de Shannon-Weaver, 0,6102), même si quelques taxons sont nettement plus abondants (*Chironomidae*, *Hydropsyche*).

L'ASPT (0,7744) indique que la communauté de macro-invertébrés est composée de taxons polluosensibles sur la majeure partie de la station (substrats dominants).

Les métriques Polyvoltinisme (0,6479) et Ovoviviparité (0,7662) sont bonnes. Elles indiquent un bon état global de l'habitat, mais le nombre relatif d'espèces à cycle de développement long n'est pas si important, ce qui révèle généralement une contamination par les Pesticides.

L'outil diagnostique va d'ailleurs dans ce sens en mettant en évidence une très forte probabilité d'atteinte de la qualité de l'eau par les Pesticides. Cette pression est habituellement reliée à une anthropisation forte du bassin versant (surfaces agricole importantes, avec dégradation secondaire des conditions du milieu).

Cette station présente donc un habitat très favorable au développement du peuplement macro-invertébrés. On notera qu'une certaine pression agricole, dans son bassin versant proche, l'empêche peut-être d'atteindre son état de référence.

Bandiat – Saint-Marial de Valette (05022705)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0010	Date analyse : 22/11/2018
Cours d'eau : Le Bandiat	Analyse : Marion Rossignol
Station : Saint-Marial-de-Valette	HER : TP21
Code station : 5022705	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							90
	Leuctridae	7	66	3	4		7
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68	17	21	45	83
TRICHOPTERES							289
	<i>Brachycentrus</i>	8	265	7			7
	<i>Micrasema</i>	8	268	1			1
	<i>Cheumatopsyche</i>	3	221			2	2
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	36	46	98	180
	<i>Hydroptila</i>	5	200	4			4
	<i>Ithytrichia</i>	5	198	2			2
	<i>Mystacides</i>	4	312	11	3	1	15
	<i>Oecetis</i>	4	317	17	1	2	20
	Limnephilinae	3	3163	1	9	2	12
	<i>Chimarra</i>	8	207			1	1
	<i>Polycentropus</i>	4	231	3	6	7	16
	<i>Lype</i>	4	241	3			3
	<i>Psychomyia</i>	4	239	2	6	8	16
	<i>Tinodes</i>	4	245			1	1
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	1	1	1	3
	Sericostomatidae	6	321	4	1		5
	<i>Sericostoma</i>	6	322	1			1
EPHEMEROPTERES							147
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	14	5	35	54
	<i>Proclleon sp.</i>	2	390		1		1
	<i>Caenis</i>	2	457	27	1	1	29
	<i>Ephemerella</i>	3	450	24	1	7	32
	<i>Ephemera</i>	6	502	6	4	5	15
	Heptageniidae	5	399			1	1
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421		3	6	9
	<i>Electrogena</i>	5	3181	1			1
	<i>Heptagenia</i>	5	443			1	1
	Leptophlebiidae	7	473	3			3
	<i>Paraleptophlebia</i>	7	481			1	1
HETEROPTERES							26
	<i>Aphelocheirus</i>	3	721	9	6	11	26
COLEOPTERES							38
	<i>Dryops</i>		613			1	1
	<i>Dupophilus</i>	2	620	2	2	4	8
	<i>Elmis</i>	2	618	2	1	4	7
	<i>Esolus</i>	2	619			2	2
	<i>Limnius</i>	2	623	3	3	2	8
	<i>Macronychus</i>	2	626	1			1
	<i>Oulimnius</i>	2	622	4		1	5
	<i>Riolus</i>	2	625			1	1
	<i>Stenelmis</i>	2	617			2	2
	<i>Orectochilus</i>		515		1	1	2
	<i>Hydraena</i>		608			1	1
DIPTERES							879
	Anthomyiidae		847	1			1
	Athericidae		838	12	5	3	20
	Chironomidae	1	807	630	80	71	781
	Empididae		831	1		1	2
	Limoniidae		757		1		1
	Simuliidae		801	2	12	60	74
ODONATES							52
	<i>Boyeria</i>		670	3			3
	Gomphidae		678	5	2		7
	<i>Gomphus</i>		679	9	4		13
	<i>Onychogomphus</i>		682	3	3	7	13
	<i>Calopteryx</i>		650	5			5
	<i>Platycnemis</i>		657	11			11
MEGALOPTERES							1
	<i>Sialis</i>		704			1	1
PLANIPENNES							10
	<i>Sisyra</i>		856		1	9	10
COPEPODES *							P
	Copepodes		3206	P			P
AMPHIPODES							95
	<i>Crangonyx</i>		5116		1		1
	<i>Gammarus</i>	2	892	87	1	6	94
DECAPODES							4
	<i>Orconectes</i>		870	4			4

Bandiat – Saint-Martial de Valette (05022705)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0010	Date analyse : 22/11/2018
Cours d'eau : Le Bandiat	Analyste : Marion Rossignol
Station : Saint-Martial-de-Valette	HER : TP21
Code station : 5022705	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
MOLLUSQUES		2					69
	<i>Corbicula</i>	2	1051	6	2	3	11
	Sphaeriidae	2	1042	1			1
	<i>Pisidium</i>	2	1043	1			1
	<i>Ancylus</i>	2	1028	11	5	30	46
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978			2	2
	Planorbidae	2	1009	7			7
	<i>Valvata</i>	2	972			1	1
TURBELLARIA							3
	Tricladida		1054			1	1
	Dugesiiidae		1055	1	1		2
NEMATHELMINTHES *							P
	Nematoda		1089	P			P
OLIGOCHETES	Oligochaeta	1	933	26	56	15	97
HYDRACARIENS *	Hydracarina		906	P	P	P	P

Bandiat – Saint-Martial de Valette (05022705) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	-	17,1	17,6	16,1
IPS	-	-	-	-	-	-	14,9	15,2	13,4
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7515
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	17	19	19
GFI	-	-	-	-	-	-	8	7	8
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	33	46	41
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon

L'indice diatomée perd un peu plus d'un point par rapport aux valeurs antérieures, sans que cela ne soit particulièrement significatif à la vue de la flore. Il reste dans une classe de bonne qualité.

L'IBG Equivalent est dans la continuité de l'année précédente. Il reste élevé et détermine une classe d'état très bonne. Le peuplement est très polluosensible tandis que la diversité est forte. Bien qu'il soit réputé plus sévère, l'I2M2 donne des résultats similaires.

Le Bandiat - Saint-Martial-de-Valette présente un état écologique bon.

Bandiat – pont de la fosse à Marval (05022120)

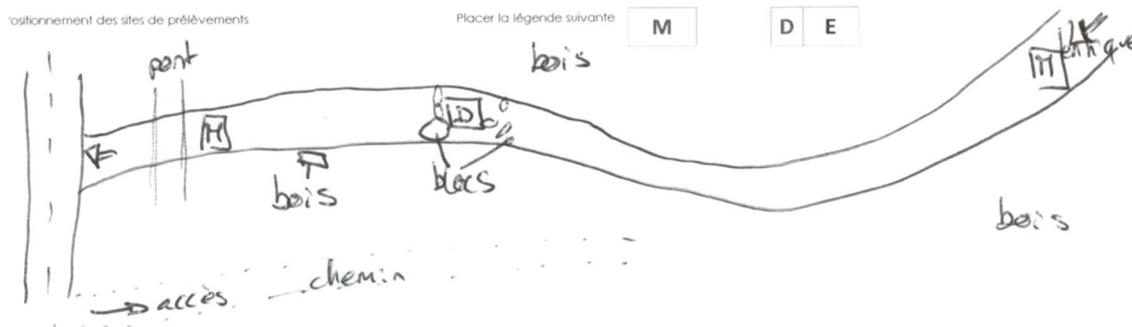
Description de la station et des prélèvements

6.7 Le Bandiat - pont de la fosse à Marval (05022120)

Cours d'eau :	Le Bandiat	
Commune :	Marval	
Code Agence :	05022120	
Code INSEE :	87092	
Type National :	TP21	
HER :	Très petit cours d'eau dans Massif central Nord	
Localisation :	Pont du cc la fosse au niveau de Marval	
Altitude :	293 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,795740	528198,23
Latitude / Y	45,603260	6502813,65



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Bandiat – pont de la fosse à Marval (05022120)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	rapide	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	bois/fôret	bois/fôret	Substrat dominant :	blocs
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	6 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Localisé organique	Teinte :	Marron (Thé)	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	6	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	25	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0009
Date :	12/07/2018 à 10:30
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	6
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Bandiat – pont de la fosse à Marval (05022120)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0009**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 12/07/2018 à 10:30

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	528235,88	Lpb	8,5	Sm
	Y	6502821,49			440,0
AVAL	X	528175,57	Lt	80	Smarg
	Y	6502812,06			Lm

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	22	+		+++	5	++	12		
Hydrophytes (S2)										
Litières (S3)	M	1							+	1
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	2
Pierres, Galets (S24)	M	4			++		+++	3	+	
Blocs (S30)	D	15			+++	6	++		+	
Granulats (S9)	M	2					+	4		
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	5					++	7	+	
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	D	50	+++	9	++++	8	++	10	+	11

Bandiat – pont de la fosse à Marval (05022120)

Description de la station et des prélèvements

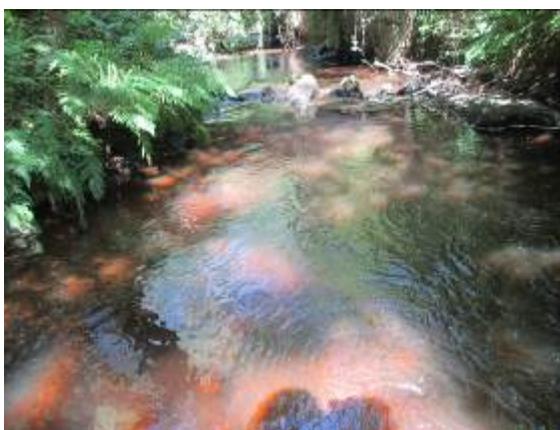
Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S3	N1	10	0	-
P2	A	S28	N1	5	0	-
P3	A	S24	N3	15	0	-
P4	A	S9	N3	20	0	-
P5	B	S21	N5	10	0	-
P6	B	S30	N5	20	0	-
P7	B	S25	N3	30	0	-
P8	B	S29	N5	10	0	-
P9	C	S29	N6	5	2	Bryophytes
P10	C	S29	N3	10	2	Organique bryophytes rases, Minéral
P11	C	S29	N1	5	1	Organique bryophytes
P12	C	S1	N3	10	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

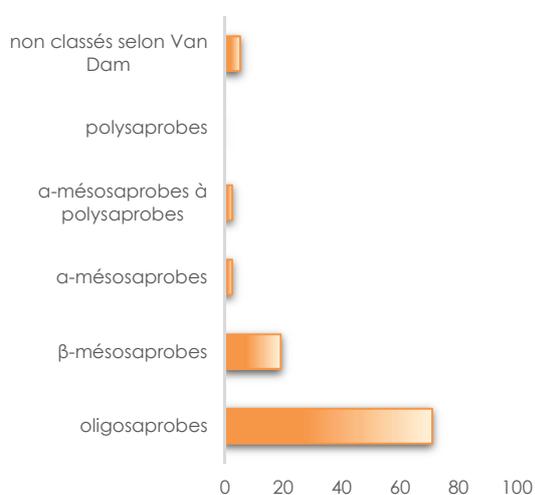
3 alternances de faciès. Contexte forêt avec dalles dominantes naturellement, bryophytes très rases et peu biogènes présentes sur les dalles et les blocs. Présence de moules perlières sur le tronçon.

Bandiat – pont de la fosse à Marval (05022120) Peuplement de macro-invertébrés

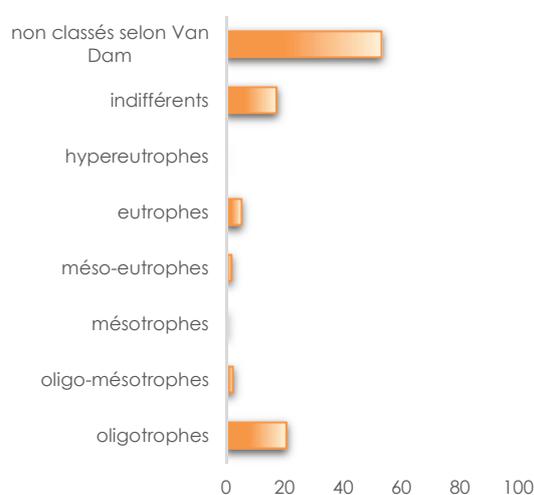
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,4	19,7	1,05	98,5	409	33	2,78	0,55

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La note EQR indique une **très bonne** qualité biologique globale sur la station du Bandiat - pont de la fosse à Marval. L'IPS est plus sévère que l'IBD (-3,3 point). Cet écart entre les notes d'indices diatomiques est principalement dû aux différents profils écologiques utilisés pour *Achnanthydium rivulare* (48,90%) lors du calcul de l'IPS (15,3 / 20) et de l'IBD (20 / 20).

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, oligosaprobés (70,9%) et β-mésosaprobés (19,1%). La classification de Van Dam ne renseigne pas sur les affinités vis-à-vis de la trophie du peuplement. Cependant, *Achnanthydium rivulare*, taxon abondant dans le cortège, tolère des teneurs élevées en nutriments.

Le cortège diatomique observé sur le Bandiat - pont de la fosse à Marval indique que le milieu ne subit pas de pollution organique, et qu'il est riche en nutriments.

Bandiat – pont de la fosse à Marval (05022120) Peuplement de macro-invertébrés

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0009	
Cours d'eau	Bandiat	
Nom de la Station	pont de la fosse à Marval I	
Date de prélèvement	12/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium rivulare</i> Potapova & Ponader	ADRI*	48,90
<i>Karayevia oblongella</i> (Østrup) M. Aboal	KOBG*	15,16
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czamecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	13,69
<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grunow) Simonsen	AAMB*	3,67
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing var. <i>cryptocephala</i>	NCRY*	1,96
<i>Gomphonema exilissimum</i> (Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL*	1,71
<i>Achnanthydium subatomoides</i> (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot et Ector	ADSO*	1,47
<i>Pinnularia schoenfelderii</i> Krammer	PSHO*	1,22
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,98
<i>Eunotia implicata</i> Nörpel Lange-Bertalot & Alles	EIMP*	0,98
<i>Gomphonema angustatum</i> (Kützing) Rabenhorst var. <i>angustatum</i>	GANG*	0,98
<i>Nupela lapidosa</i> (Krasske) Lange-Bertalot var. <i>lapidosa</i>	NULA*	0,98
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	0,73
<i>Fragilariforma virescens</i> (Ralfs) Williams & Round var. <i>virescens</i>	FFVI*	0,73
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. <i>silesiacum</i>	ESLE*	0,49
<i>Eunotia tenella</i> (Grunow in Van Heurck) Hustedt in Schmidt & al var. <i>tenella</i>	ETEN*	0,49
<i>Aulacoseira alpigena</i> Grunow) Krammer	AUAL*	0,49
<i>Encyonema neogracile</i> Krammer var. <i>neogracile</i>	ENNG*	0,49
FRAGILARIA H.C. Lyngbye	FRAG	0,49
<i>Luticola goeppertiana</i> (Bleisch in Rabenhorst) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	LGOE*	0,49
<i>Mayamaea agrestis</i> Hustedt) Lange-Bertalot	MAGR*	0,49
<i>Nitzschia disputata</i> Carter	NDPU*	0,49
<i>Pseudostaurosira subsalina</i> (Hustedt) Morales	PSSB*	0,49
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	0,24
NITZSCHIA A.H. Hassall	NITZ	0,24
<i>Sellaphora seminulum</i> (Grunow) D.G. Mann	SSEM*	0,24
AULACOSEIRA G.H.K. Thwaites	AULA	0,24
<i>Achnanthydium kranzii</i> (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR*	0,24
<i>Cavinula cocconeiformis</i> (Gregory ex Greville) Mann & Stickle in Round Crawford & Mann var. <i>cocconeiformis</i>	CCOC*	0,24
<i>Humidophila brekkaensis</i> (Petersen) Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertalot & Kopalová	HBRE	0,24
<i>Karayevia suchlandtii</i> (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU*	0,24
<i>Nupela wellneri</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUWE	0,24
<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth) Kützing var. <i>flocculosa</i>	TFLO*	0,24

Bandiat – pont de la fosse à Marval (05022120) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	1938
Var. taxonomique	37
CV	11
GI	8
Code sandre GI	206
Taxon Indicateur	Philopotamidae
Note IBG Equivalent	18/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	10
GI	7
Taxon Indicateur	Leuctridae
Note Robustesse	16/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	9,09
TRICHOPTERES	20,75
EPHEMEROPTERES	4,25
HETEROPTERES	0,29
COLEOPTERES	2,28
DIPTERES	55,98
ODONATES	0,37
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	0,16
MOLLUSQUES	0,43
ANNELIDES	6,35
TURBELLARIA	0,05
TOTAL	100,00

(*Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

Cette station présente une excellente note IBG Equivalent de 18/20. Les Philopotamidae (*Chimarra*) sont un groupe indicateur très polluosensible (GI 8) et la variété taxonomique est importante (CV 11, 37 taxons).

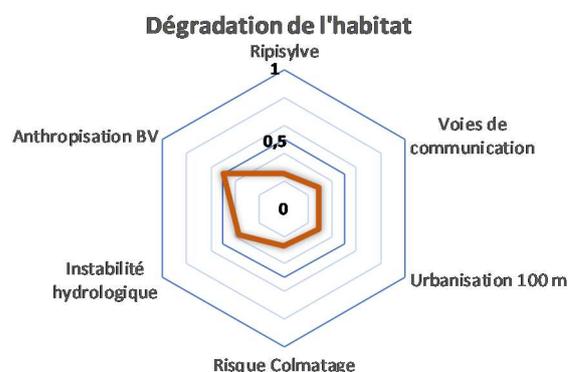
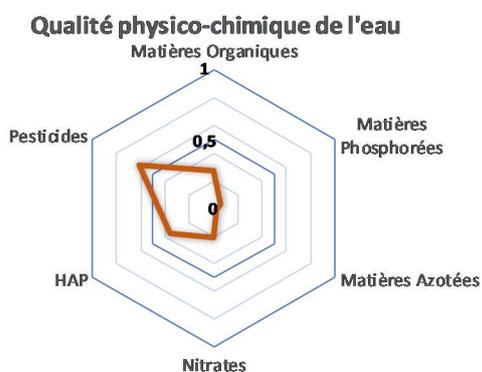
La robustesse de la note est moyenne puisqu'elle perd 2 points lors de sa réévaluation. La présence des Brachycentridae (*Brachycentrus*) ne suffit pas à la maintenir car ils sont trop peu abondants. Ce sont donc les Leuctridae (*Leuctra*) qui sont pris en compte, avec un GI de seulement 7.

Les Diptères dominent largement le peuplement du point de prélèvement avec 55,98 % des effectifs. Il s'agit essentiellement de Chironomidae. Les Trichoptères, bien diversifiés (9 taxons) représentent 20,75 % tandis que les Plécoptères sont 9,09 %.

Bandiat – pont de la fosse à Marval (05022120) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,3834
Average Score Per Taxon	0,5695
Polyvoltinisme	0,8066
Ovoviviparite	0,728
Richesse	0,8257
Nb Taxons contributifs	0,5556
Indice I2M2	0,7131
Classe de qualité	Très Bonne



L'indice I2M2 permet de définir une Très Bonne qualité du milieu (0,7131).

La faiblesse de l'indice de Shannon (0,3834), calculé sur les phases A et B des prélèvements, illustre la présence d'un grand nombre de taxons, mais avec des densités très mal réparties, au profit d'un nombre restreint de taxons (*Leuctra*, *Hydropsyche*, Chironomidae et Oligochètes). Les substrats minéraux de grande taille, peu biogènes, comme la Dalle (50 % de la superficie de la station) qui dominent dans la station, ne favorisent pas la diversification du peuplement. La métrique Richesse (0,8257), calculée sur l'ensemble de la station (phases A + B + C) est élevée. Elle montre que les densités sont plutôt mieux réparties sur les substrats dominants de la station, bien que la diversité au sein de ces habitats soit plus faible. Les abondances sont certainement plus élevées au sein du substrat Bryophytes (qui est dominant sur cette station, avec 22 % de la superficie totale).

Il existe donc un problème d'hétérogénéité des habitats présents sur la station qui entraîne une mauvaise répartition des densités, sans impacter significativement la diversité de la communauté des macro-invertébrés benthiques.

L'ASPT, de valeur moyenne (0,5695), met en évidence le manque de taxons polluosensibles dans la station. Cependant, les valeurs de Polyvoltinisme (0,8066) et d'Ovoviviparité (0,7280) montrent que le peuplement de macro-invertébrés n'a pas mis en place de stratégie de protection ou d'évitement des perturbations physico-chimiques. D'ailleurs, l'outil diagnostique ne met pas en évidence un tel risque de perturbation, hormis une probabilité légèrement plus importante concernant les Pesticides.

Aucun risque de dégradation de l'habitat n'est mis en évidence par l'outil diagnostique (probabilité d'occurrence inférieures ou égale à 0,5).

Bandiat – pont de la fosse à Marval (05022120)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0009	Date analyse : 21/11/2018
Cours d'eau : Le Bandiat	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : pont de la fosse à Marval	HER : TP21
Code station : 5022120	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							342
	Leuctridae	7	66	116	89	3	208
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68	94	15		109
	<i>Protonemura</i>	6	46		22	3	25
TRICHOPTERES							781
	<i>Brachycentrus</i>	8	265		1		1
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	23	161	427	611
	<i>Mystacides</i>	4	312	6			6
	<i>Oecetis</i>	4	317	1		1	2
	Limnephilinae	3	3163	12			12
	<i>Chimarra</i>	8	207	22	19	26	67
	Polycentropodidae	4	223	2	1		3
	<i>Lype</i>	4	241	1			1
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	1	31	46	78
EPHEMEROPTERES							160
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	18	59	69	146
	<i>Ephemerella</i>	3	450				9
	<i>Ephemera</i>	6	502	2	1		3
	<i>Heptagenia</i>	5	443	2			2
HETEROPTERES							11
	<i>Aphelocheirus</i>	3	721	2		9	11
COLEOPTERES							86
	<i>Dupophilus</i>	2	620	9	1	15	25
	<i>Elmis</i>	2	618	1	21	27	49
	<i>Limnius</i>	2	623	2	2		4
	<i>Oulimnius</i>	2	622		1		1
	<i>Stenelmis</i>	2	617	1			1
	<i>Hydraena</i>		608	2	2	2	6
DIPTERES							2106
	Athericidae		838	20	9	6	35
	Ceratopogonidae		819		2	1	3
	Chironomidae	1	807	208	526	940	1674
	Empididae		831		1		1
	Limoniidae		757	1		1	2
	Simuliidae		801	63	82	246	391
ODONATES							14
	<i>Boyeria</i>		670	2			2
	Gomphidae		678	1		1	2
	<i>Gomphus</i>		679	1			1
	<i>Onychogomphus</i>		682	2		1	3
	<i>Calopteryx</i>		650	6			6
AMPHIPODES							6
	<i>Niphargus</i>		902	1			1
	<i>Gammarus</i>	2	892		2	3	5
	Décapodes		3140	1			1
MOLLUSQUES							16
	Sphaeriidae	2	1042	1	1	1	3
	<i>Pisidium</i>	2	1043	10			10
	<i>Ancylus</i>	2	1028	2			2
	<i>Bythinella</i>	2	992	1			1
TURBELLARIA							2
	Dugesiiidae		1055	2			2
OLIGOCHETES							239
	Oligochaeta	1	933	200	38	1	239
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906	P	P	P	P
CNIDAIRA *							P
	HYDROZOA = HYDROZOAIRE		3168	P			P
BRYOZOAIRE *							P
	Bryozoa		1087	P	P	P	P

Bandiat – pont de la fosse à Marval (05022120) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	-	-	18,7	19,7
IPS	-	-	-	-	-	-	-	15,9	16,4
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7131
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	18	18
GFI	-	-	-	-	-	-	-	9	8
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	-	36	37
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	-	Très Bon	Très Bon

La note IBD est très élevée. Elle s'améliore d'un point par rapport à 2017 pour atteindre 19,7.

L'IBG est de valeur identique à l'année précédente. Le peuplement macro-invertébré est nettement polluosensible et bien diversifié.

Le bon état de l'habitat et l'absence de perturbation physico-chimique de l'eau permettent d'obtenir un I2M2 fort, ce qui donne une classe d'état très bonne.

Le Bandiat - pont de la fosse à Marval a donc un état biologique très bon.

Bandiat – maison blanche (05021900)

Description de la station et des prélèvements

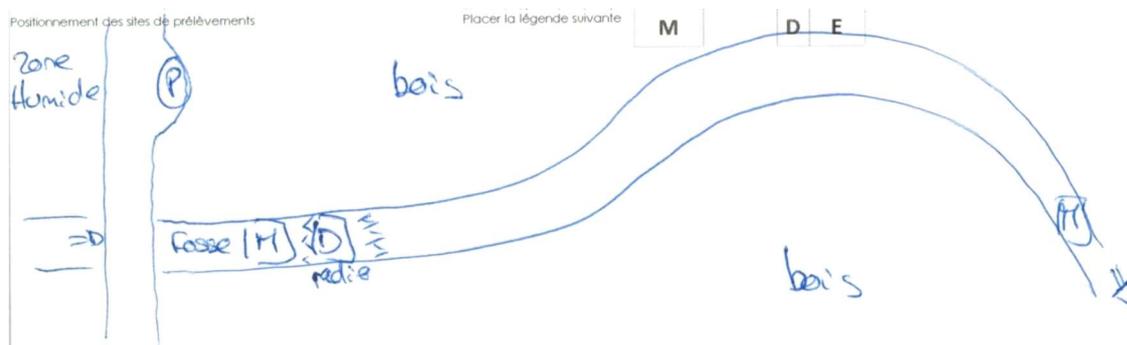
6.8 Le Bandiat - maison blanche (05021900)

Cours d'eau :	Le Bandiat
Commune :	Bunzac
Code Agence :	05021900
Code INSEE :	16067
Type National :	TP9
HER :	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires
Localisation :	Cc entre la D389 et Montermut
Altitude :	80 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,340050	493106,45
Latitude / Y	45,713620	6516156,27

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Bandiat – maison blanche (05021900)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	prairie/friche	culture	Substrat dominant :	sables
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	6 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Littoral organique	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	6	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	10	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	2	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0007
Date :	12/07/2018 à 16:20
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	7
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Bandiat – maison blanche (05021900)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0007**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 12/07/2018 à 16:15

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	493104,12	Lpb	9,3	Sm
	Y	6516156,35			750,0
AVAL	X	493065,85	Lt	100	Smarg
	Y	6516222,08			Lm

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)	M	1			+		++		+++	1
Litières (S3)	M	1							+	2
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	3
Pierres, Galets (S24)	D	17			+++	5	++		+	
Blocs (S30)										
Granulats (S9)	D	30			++	10	+++	6	+	12
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	49			+	9	+++	7/11	++	8
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	1			++	4			+	

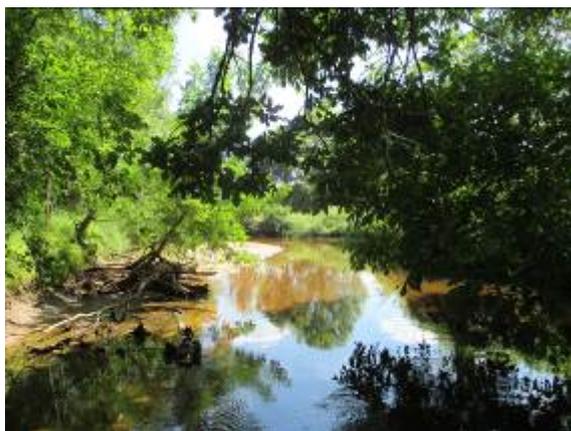
Bandiat – maison blanche (05021900)

Description de la station et des prélèvements

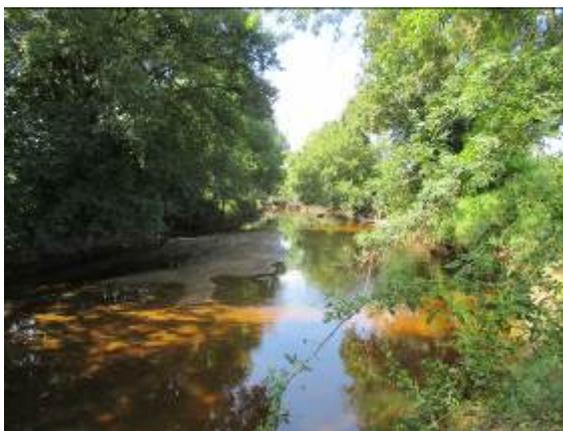
Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S2	N1	20	0	-
P2	A	S3	N1	35	0	-
P3	A	S28	N1	10	0	-
P4	A	S29	N5	5	0	-
P5	B	S24	N5	15	0	-
P6	B	S9	N3	5	0	-
P7	B	S25	N3	20	0	-
P8	B	S25	N1	40	0	-
P9	C	S25	N5	35	0	-
P10	C	S9	N5	40	0	-
P11	C	S25	N3	15	0	-
P12	C	S9	N1	10	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

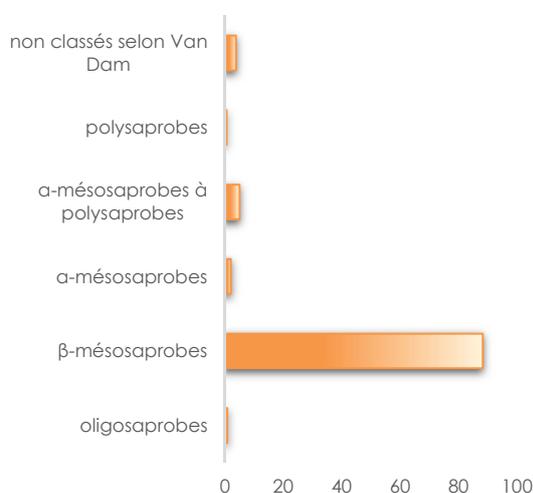
2 alternances de faciès : prise en compte de la longueur réelle de 100 m. Contexte agricole avec quelques arbres bordant le cours d'eau non assimilable à une ripisylve. Erosion importante, argile substratum affleurant en bordure et incision du lit importante, dalles friables de terre et graviers.

Bandiat – maison blanche (05021900) Peuplement de diatomées benthiques

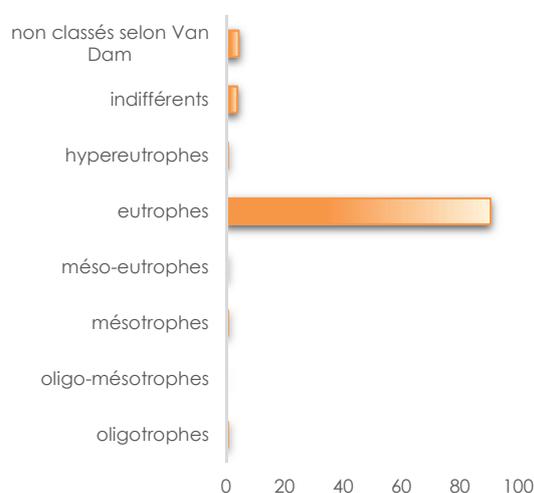
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
13,1	14,1	0,76	99,0	407	27	1,61	0,34

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

La qualité biologique de la station du Bandiat - maison blanche est **moyenne** selon la note EQR. L'IPS est légèrement plus faible que l'IBD (-1,0 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles indiquant un milieu perturbé. La forte dominance de *Cocconeis euglypta*, espèce prostrée, suggère que cette perturbation est le résultat d'événements hydrologiques instables liés aux conditions météorologiques les semaines précédant le prélèvement.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β-mésosaprobies (88,2%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement fortement dominé par des taxons eutrophes (90,4%).

La station du Bandiat - maison blanche ne subit donc pas de pollution organique, mais montre une teneur importante en nutriments.

Bandiat – maison blanche (05021900) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0007	
Cours d'eau	Bandiat	
Nom de la Station	maison blanche	
Date de prélèvement	12/08/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	78,62
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	4,42
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	3,44
<i>Gomphonema bourbonense</i> E. Reichardt et Lange-Bertalot	GBOB*	1,72
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	1,23
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>placentula</i>	CPLA*	1,23
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,98
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,98
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	0,74
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardtiana</i>	NRCH*	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>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,49
<i>Navicula cryptocephala</i> Kützing var. <i>cryptocephala</i>	NCRY*	0,49
<i>Nitzschia palea</i> var. <i>debilis</i> (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	NPAD*	0,49
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	0,49
<i>Discostella stelligera</i> var. <i>tenuis</i> (Hustedt) Houk et Klee	DSTT	0,49
<i>Reimeria uniseriata</i> Sala Guerrero & Ferrario	RUNI*	0,49
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,25
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	0,25
<i>Amphora copulata</i> (Kützing) Schoeman & Archibald var. <i>copulata</i>	ACOP*	0,25
<i>Craticula molestiformis</i> (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,25
AULACOSEIRA G.H.K. Thwaites	AULA	0,25
<i>Diadesmis contenta</i> (Grunow ex V. Heurck) Mann var. <i>contenta</i>	DCOT*	0,25
LUTICOLA D.G. Mann	LUTI	0,25
<i>Navicula tenelloides</i> Hustedt var. <i>tenelloides</i>	NTEN*	0,25
<i>Pseudostaurosira parasifica</i> var. <i>subconstricta</i> (Grunow) Morales	PPSC*	0,25

Bandiat – maison blanche (05021900) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	4673
Var. taxonomique	41
CV	12
GI	7
Code sandre GI	66
Taxon Indicateur	Leuctridae
Note IBG Equivalent	18/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	11
GI	7
Taxon Indicateur	Glossosomatidae
Note Robustesse	17

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,19
TRICHOPTERES	1,55
EPHEMEROPTERES	10,03
HETEROPTERES	0,04
COLEOPTERES	5,70
DIPTERES	73,86
ODONATES	0,35
AUTRES*	0,22
CRUSTACES	4,75
MOLLUSQUES	2,57
ANNELIDES	0,70
TURBELLARIA	0,04
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

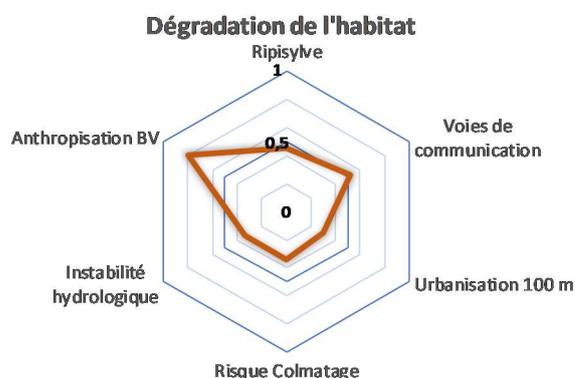
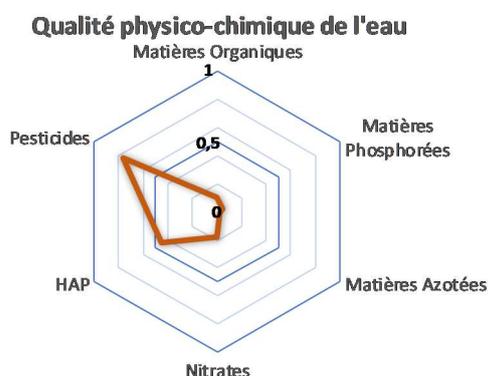
L'IBG-Equivalent de 18/20 est très bon au sens de l'IBGN. Les Leuctridae de niveau ndicateur 7 sont polluosensibles et la présence de plusieurs taxons du même niveau rend la note plutôt robuste (17/20).

Le peuplement est dominé par des Diptères (Chironomidae et Simuliidae) pour 73,86 % de l'effectif total. La forte abondance de ces deux taxons reflète un déséquilibre dans la composition du peuplement.

Bandiat – maison blanche (05021900) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostic

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,3572
Average Score Per Taxon	0,8168
Polyvoltinisme	0,7149
Ovoviviparite	1,0000
Richesse	0,7907
Nb Taxons contributifs	60
Indice I2M2	0,7526
Classe de qualité	Très bonne



L'I2M2 est très bon 0,7526 et confère au Bandiat - maison blanche une classe de qualité très bonne.

La richesse (0,7907) démontre une bonne diversité du peuplement et reflète un habitat plutôt complexe ce que confirment les observations de terrain (supports et classes de vitesse variés). L'indice de Shannon est très bas (0,3572), et traduit la mauvaise répartition des abondances entre les taxons : Forte dominance des Chironomidae et Simuliidae, tandis que les autres taxons sont rares ou en faible effectif.

Les métriques sensibles à la qualité physico-chimique de l'eau sont très bonnes et dépassent 0,7 : APST à 0,8168, Polyvoltinisme à 0,7149 et l'ovoviviparité à 1, valeur de référence. Cela traduit un peuplement polluosensible évoluant dans un milieu stable où les pressions d'ordre physico-chimique sont faibles.

Les diagrammes radars dégagent deux principales pressions apparaissant comme significatives : les Pesticides avec une probabilité de pression à 0,7592 et l'Anthropisation du bassin versant avec 0,8037. Même si l'habitat semble légèrement perturbé, au vu de la prolifération de certains taxons, il semble que les deux pressions dégagées (si elles existent) n'aient qu'une faible influence sur la composition globale du peuplement autochtone.

Bandiat – maison blanche (05021900)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0007	Date analyse : 21/11/2018
Cours d'eau : Le Bandiat	Analyse : Marion Rossignol
Station : Maison Blanche	HER : TP9
Code station : 5021900	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68		3	1	4
	<i>Leuctra</i>	7	69		5	1	6
TRICHOPTERES							
	<i>Agapetus</i>	7	191		3		3
	<i>Goera</i>	7	287		1		1
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	10	19		29
	<i>Hydroptila</i>	5	200	26		4	30
	<i>Athripsodes</i>	4	311	1			1
	<i>Ceraclea</i>	4	313	1			1
	<i>Mystacides</i>	4	312	10	3		13
	<i>Oecetis</i>	4	317	2			2
	<i>Chimarra</i>	8	207		1		1
	<i>Polycentropus</i>	4	231	1			1
	<i>Lype</i>	4	241	1			1
	Seicostomatidae	6	321		1		1
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	148	136	15	299
	<i>Procladius sp.</i>	2	390	2	3	1	6
	<i>Brachycercus</i>	2	468	1	3		4
	<i>Caenis</i>	2	457	12			12
	<i>Ephemerella</i>	3	450	148	7	9	164
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421	1	5	3	9
	<i>Heptagenia</i>	5	443	2	1		3
	<i>Rhithrogena</i>	5	404		23	2	25
	Leptophlebiidae	7	473	4			4
	<i>Choroterpes</i>	7	474	3		1	4
	<i>Paraleptophlebia</i>	7	481	3			3
	<i>Ephoron</i>	5	496		7	2	9
HETEROPTERES							
	<i>Gerris</i>		735	2			2
COLEOPTERES							
	<i>Dryops</i>		613			2	2
	Colymbetinae		2395	1			1
	Laccophilinae		2364	4			4
	<i>Elmis</i>	2	618	1			1
	<i>Esolus</i>	2	619		1		1
	<i>Limnius</i>	2	623			1	1
	<i>Oulimnius</i>	2	622	115	89	94	298
DIPTERES							
	Ceratopogonidae		819		12		12
	Chironomidae	1	807	768	991	497	2256
	Dixidae		793	1			1
	Empididae		831	1	3	9	13
	Limoniidae		757		2	1	3
	Simuliidae		801	1599	88	16	1703
	Tabanidae		837		3	1	4
ODONATES							
	<i>Boyeria</i>		670	1			1
	Gomphidae		678		1	1	2
	<i>Gomphus</i>		679		8		8
	<i>Calopteryx</i>		650	8			8
MEGALOPTERES							
	<i>Sialis</i>		704	9	3		12
OSTRACODES *							
	Ostracodes		3170		P		P
AMPHIPODES							
	<i>Crangonyx</i>		5116	233	8	14	255
ISOPODES							
	Asellidae	1	880	1		1	2
MOLLUSQUES							
	<i>Corbicula</i>	2	1051			1	1
	Sphaeriidae	2	1042			3	3
	<i>Pisidium</i>	2	1043	7	2	3	12
	<i>Ancylus</i>	2	1028	17	61	35	113
	<i>Bithynia</i>	2	994	8	1		9
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	1			1
ACHETES							
	Erpobdellidae	1	928		1		1
TURBELLARIA							
	Dugesidae		1055	2			2
NEMATHELMINTHES *							
	Nematoda		1089	P	P	P	P
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	3	18	16	37
HYDRACARIENS *							
	Hydracarina		906	P		P	P
NEMERTIENS *							
	Prstoma		3110			P	P

Bandiat – maison blanche (05021900) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	14,9	15,2	14,7	15,3	14,4	15,2	14,1
IPS	-	-	14,0	13,9	14,3	13,5	13,4	14,3	13,1
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7526
Equivalent IBGN	-	-	13	17	16	15	15	14	18
GFI	-	-	7	9	7	7	8	9	7
Variété taxonomique	-	-	23	30	35	29	27	19	41
Etat biologique	-	-	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moyen

La valeur de l'IBD perd 1 point par rapport à la valeur de 2017, ce qui fait passer la station en limite supérieure de la classe de qualité moyenne. Néanmoins, l'IBD reste stable sur l'ensemble de la chronique, ces variations restant dans la gamme d'incertitude du paramètre.

La note de l'IBG Equivalent est en très nette progression, avec 4 points de plus qu'en 2017. Si le groupe indicateur est d'un niveau similaire aux valeurs antérieures, la variété taxonomique est bien au dessus, suggérant une amélioration de l'habitat qui devra être confirmée par la suite. L'I2M2 va dans le même sens que l'IBG en considérant le peuplement comme très polluosensible et diversifié. L'habitat et la qualité de l'eau sont de très bonne qualité du point de vue des communautés de macro-invertébrés.

Malgré les très bons résultats obtenus par les macro-invertébrés, l'état biologique du Bandiat - maison blanche est dégradé par les diatomées pour atteindre un niveau moyen.

Bonnieure – Villebette (05019940)

Description de la station et des prélèvements

6.9 La Bonnieure - Villebette (05019940)

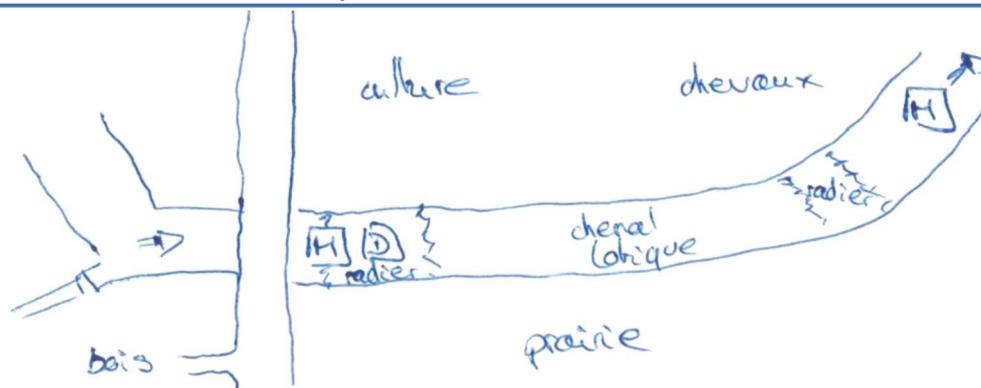
Cours d'eau : La Bonnieure
Commune : Saint-Ciers-sur-Bonnieure
Code Agence : **05019940**

Code INSEE : 16307
Type National : **P9**
HER : Petit cours d'eau dans Tables calcaires
Localisation : Au niveau du pont à Villebette
Altitude : 63 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,248410	486587,24
Latitude / Y	45,870200	6533778,28

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Bonnieure – Villebette (05019940)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Temps humide		Faciès :	Chenal lentique
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage		Vitesse dominante :	25-75 cm/s
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	prairies / pâturages	prairies / pâturages	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	légèrement sinueux		Limpidité :	Léger trouble
Largeur moyenne :	10 m		Visibilité du fond :	forte
Ombrage :	Semi-Ouvert		Coloration :	Incolore
Colmatage :	Absent		Teinte :	-

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	10	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	40	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	4-5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0006
Date :	29/05/2018 à 08:30
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	6
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Bonnieure – Villebette (05019940)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0006**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 29/05/2018 à 08:30

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	486587,24	Lpb	11,5	Sm
	Y	6533778,28			1380,0
AVAL	X	486517,00	Lt	138	Smarg
	Y	6533789,61			Lm

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	2					++	2	+	4
Litières (S3)	P									
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	3
Pierres, Galets (S24)	D	65			++	9/12	+++	5/11	+	10
Blocs (S30)	D	20			+		++	6		
Granulats (S9)	P									
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	6							+	7
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	D	5					+	8		

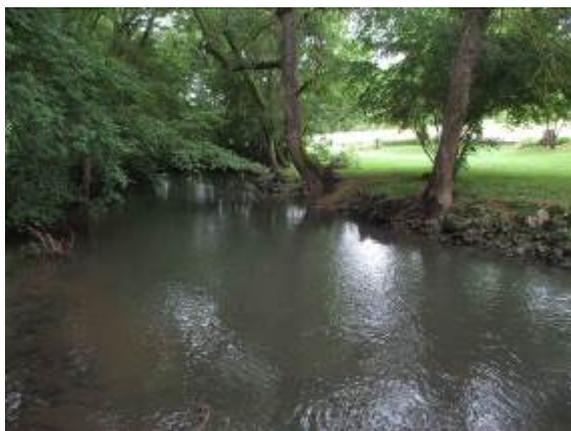
Bonnieure – Villebette (05019940)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	s1	N3	15	1	Minéral
P2	A	s2	N3	25	0	-
P3	A	s28	N1	30	2	Minéral
P4	A	s2	N1	30	1	Minéral
P5	B	s24	N3	30	2	Minéral
P6	B	s30	N3	35	2	Minéral
P7	B	s25	N1	20	0	-
P8	B	s29	N3	10	1	Minéral
P9	C	s24	N5	25	0	-
P10	C	s24	N1	10	2	Minéral
P11	C	s24	N3	30	2	Minéral
P12	C	s24	N5	10	0	-

Photos



Amont



Aval

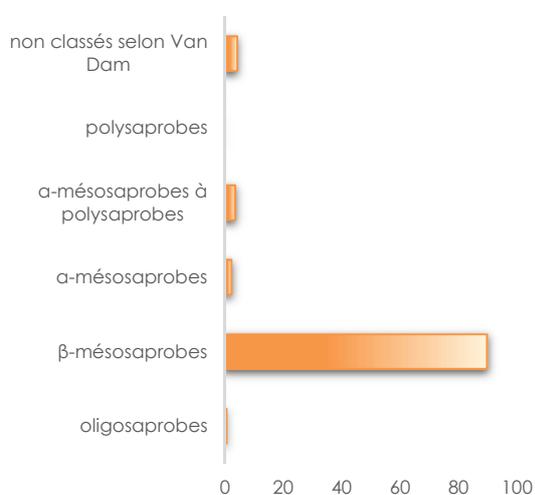
Commentaires

Bonnieure – Villebette (05019940) Peuplement de diatomées

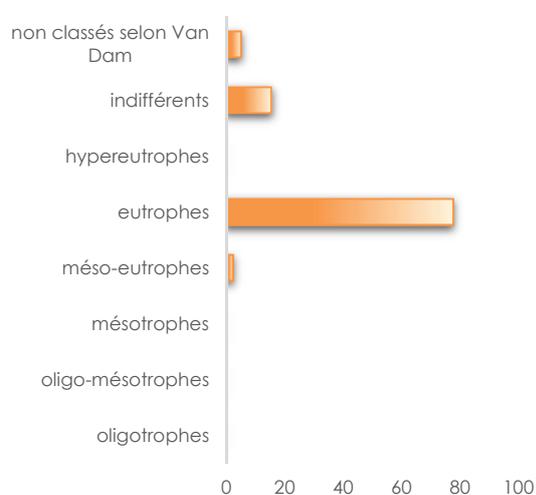
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,5	15,3	0,83	99,5	407	27	2,94	0,62

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 Bonnieure - Villebette est **bonne** selon la note EQR en 2018. La note IPS est équivalente à celle de l'IBD (-0,8 point).

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 (89,7%) et tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 77,6%).

Le cortège diatomique observé sur la Bonnieure - Villebette ne révèle donc pas de pollution organique mais indique un milieu riche en nutriments.

Bonnieure – Villebette (05019940) Peuplement de diatomées

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0006	
Cours d'eau	Bonnieure	
Nom de la Station	Villebette	
Date de prélèvement	29/05/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	47,17
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	12,29
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	8,60
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	5,41
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	5,16
<i>Gomphonema minutum</i> f. <i>minutum</i> (Agardh) Agardh	GMIN*	3,44
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	2,70
<i>Gomphonema elegantissimum</i> Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG*	2,70
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>placentula</i>	CPLA*	2,21
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	1,72
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,47
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardtiana</i>	NRCH*	0,98
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,98
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehrenberg	CPED*	0,74
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	0,74
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,49
AMPHORA C.G. Ehrenberg ex F.T. Kützing	AMPH	0,49
<i>Stauraphora tackei</i> (Hust.) Bahls	STKE*	0,49
<i>Diatoma vulgare</i> Bory var. <i>vulgare</i>	DVUL*	0,25
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,25
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,25
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,25
<i>Mayamaea atomus</i> var. <i>alcimonica</i> (Reichardt) Reichardt	MAAL*	0,25
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,25
<i>Eolimna subminuscula</i> (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM*	0,25
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow var. <i>amphioxys</i>	HAMP*	0,25
<i>Navicula exilis</i> Kützing	NEXI*	0,25

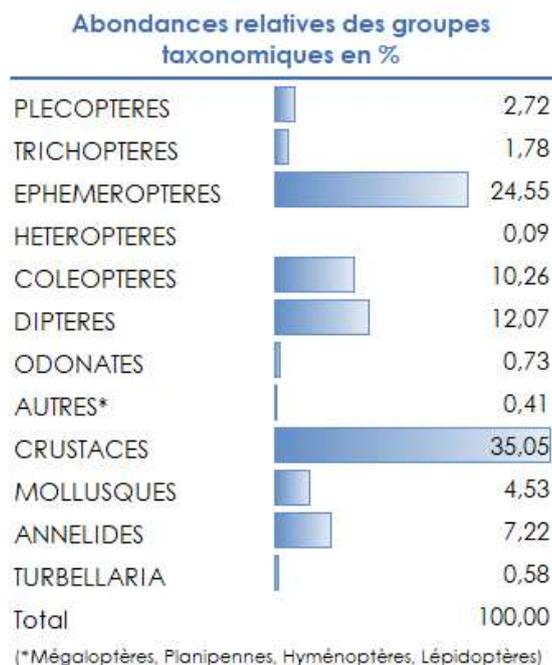
Bonnieure – Villebette (05019940) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	2106
Var. taxonomique	34
CV	10
GI	7
Code sandre GI	66
Taxon Indicateur	Leuctridae
Note IBG Equivalent	16/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	10
GI	6
Taxon Indicateur	Sericostomatidae
Note Robustesse	15/20



La Bonnieure - Villebette a une note IBG Equivalent de 16/20, grâce aux Leuctridae (GI = 7) qui sont un bon groupe polluosensible. La classe de variété est de 10, avec 34 taxons pris en compte. Les Philopotamidae (Chimarra) sont plus polluosensibles, mais ils ne sont pas en effectif suffisant (seulement 2 individus).

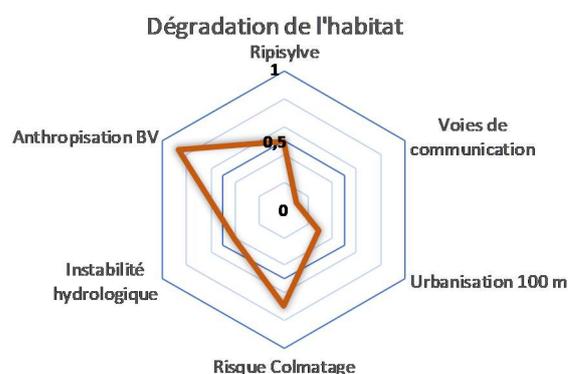
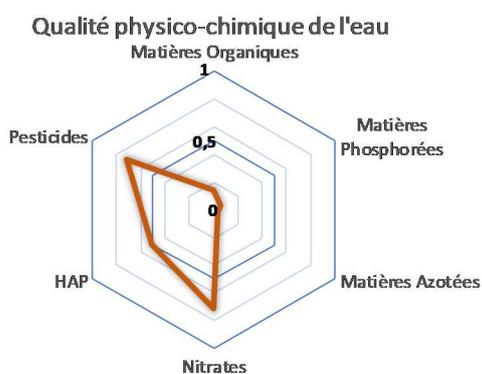
La note est moyennement robuste puisqu'elle perd un point suite au changement de groupe indicateur (Sericostomatidae).

Les Crustacés sont les plus abondants dans le peuplement (35,05 % de l'effectif total), notamment par les *Echinogammarus*. Les Ephéméroptères sont, eux aussi, bien représentés (24,55 %), essentiellement par *Baetis* l.s. Le reste de l'abondance est répartie entre plusieurs groupes (Diptères Simuliidae, Annélides Oligochètes, Coléoptères Elmidae).

Bonnieure – Villebette (05019940) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,6574
Average Score Per Taxon	0,7331
Polyvoltinisme	0,8383
Ovoviviparite	0,6956
Richesse	0,6512
Nb Taxons contributifs	54
Indice I2M2	0,7225
Classe de qualité	Très Bon



L'indice I2M2 est élevé (0,7225), définissant une très bonne classe de qualité.

La métrique Richesse (0,6512) considère la station comme étant bien diversifiée. Même si la densité totale n'est pas élevée, les effectifs sont relativement bien répartis entre les taxons. Il n'apparaît pas de déséquilibre important dans la représentation des taxons sur les habitats principaux de la station (Indice de Shannon, 0,6574).

Le peuplement est globalement polluosensible sur les habitats dominants (ASPT, 0,7331). Le Polyvoltinisme (0,8383) est important au sein de la station, ce qui montre la stabilité de l'habitat. L'Ovoviviparité (0,6956) confirme l'absence de dégradation globale de l'habitat. Ces deux dernières métriques soulignent secondairement la bonne polluosensibilité des taxons occupant la station.

Même si la communauté de macro-invertébrés est de composition équilibrée et diversifiée, l'outil diagnostique montre une forte probabilité d'anthropisation du bassin versant de la station (agriculture importante, remaniements des sols, atteinte au ruissellement et pouvoir de stockage du sol...). Cette perturbation s'exprime aussi au travers la forte probabilité d'altération de la qualité de l'eau par les Pesticides et les Nitrates.

Le risque de colmatage est aussi mis en avant. Il s'agit essentiellement de l'érosion importante du milieu qui réduit l'hétérogénéité des habitats disponibles (substrats moins variés, vitesses de courant plus homogènes) et qui provoque ponctuellement d'important déplacements de particules minérales fines susceptibles de porter atteinte au maintien de certains taxons sensibles (disparition des filtreurs, mortalité des pontes fixées en surface des substrats).

Bonnieure – Villebette (05019940)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MB18-0006	Date analyse : 08/11/2018
Cours d'eau : La Bonnieure	Analyste : Marion Rossignol
Station : Villebette	HER : TP9
Code station : 5019940	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							93
	Leuctridae	7	66	2	3	5	10
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68	4	25	54	83
TRICHOPTERES							61
	<i>Cheumatopsyche</i>	3	221			3	3
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	8		4	12
	Limnephilinae	3	3163	8	2	3	13
	Philopotamidae	8	206	1			1
	<i>Chimarra</i>	8	207	1		1	2
	<i>Polycentropus</i>	4	231		1		1
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	3	1	5	9
	<i>Sericostoma</i>	6	322	2	5	13	20
EPHEMEROPTERES							840
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	316	121	97	534
	<i>Caenis</i>	2	457	19	1	1	21
	<i>Ephemerella</i>	3	450	161	43	57	261
	<i>Ephemera</i>	6	502	1	1	8	10
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421		2	3	5
	<i>Electrogena</i>	5	3181	4	1	2	7
	<i>Heptagenia</i>	5	443			2	2
HETEROPTERES							3
	<i>Aphelocheirus</i>	3	721	1	1	1	3
COLEOPTERES							351
	<i>Dupophilus</i>	2	620			1	1
	<i>Elmis</i>	2	618	66	24	58	148
	<i>Esolus</i>	2	619	17	24	55	96
	<i>Limnius</i>	2	623	2	4	50	56
	<i>Macronychus</i>	2	626	1			1
	<i>Normandia</i>	2	624	2			2
	<i>Oulimnius</i>	2	622	6	8	7	21
	<i>Riolus</i>	2	625	2			2
	<i>Stenelmis</i>	2	617		4	19	23
	<i>Hydraena</i>		608	1			1
DIPTERES							413
	Athericidae		838			2	2
	Ceratopogonidae		819	1		2	3
	Chironomidae	1	807	66	14	30	110
	Empididae		831			1	1
	Simuliidae		801	253	24	18	295
	Tabanidae		837	1		1	2
ODONATES							25
	Gomphidae		678	5	1	10	16
	<i>Onychogomphus</i>		682	3	2	2	7
	<i>Calopteryx</i>		650	1		1	2
MEGALOPTERES							13
	<i>Sialis</i>		704	9		4	13
HYMENOPTERES							1
	<i>Agriotypus</i>		1083			1	1
AMPHIPODES							928
	Gammaridae	2	887	34	241		275
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	168	189	288	645
	<i>Gammarus</i>	2	892	8			8
ISOPODES							271
	Asellidae	1	880	7	5	259	271
MOLLUSQUES							155
	<i>Corbicula</i>	2	1051			2	2
	<i>Pisidium</i>	2	1043	2	1		3
	<i>Ancylus</i>	2	1028	9	51	23	83
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	1	7	1	9
	<i>Theodoxus</i>	2	967	17	12	29	58
ACHETES							14
	Erpobdellidae	1	928	1	2	7	10
	Glossiphoniidae	1	908		2	2	4
TURBELLARIA							20
	Dugesidae		1055	1	4	15	20
NEMATHELMINTHES *							P
	Nematoda		1089	P			P
OLIGOCHETES							233
	Oligochaeta	1	933	4	59	170	233
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906	P	P	P	P

Bonnieure – Villebette (05019940) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	15,7	14,8	15,2	14,6	14,9	14,9	15,1	15,2	15,3
IPS	15,2	14,1	15,0	14,2	14,6	14,4	14,8	14,7	14,5
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7225
Equivalent IBGN	15	15	18	15	16	17	16	16	16
GFI	6	6	7	7	8	6	8	7	7
Variété taxonomique	36	33	42	31	38	42	32	34	34
Etat biologique	Bon								

La note IBD est très stable depuis le début de l'étude la station (2010). Elle détermine cette année encore une bonne qualité, avec une valeur de 15,3.

Les variations de l'IBG au cours des années sont modérées. Elles entrent certainement dans le cadre des variations interannuelles naturelles. L'IBG Equivalent est lui aussi identique à l'an dernier. L'I2M2 confirme le très bon état pour ce paramètre. Cependant, même si le peuplement de macro-invertébrés est de composition équilibrée et diversifiée, plusieurs dégradations de l'habitat et de la qualité de l'eau sont mises en évidence.

Le bon état biologique de la Bonnieure - Villebette découle de la valeur de l'IBD.

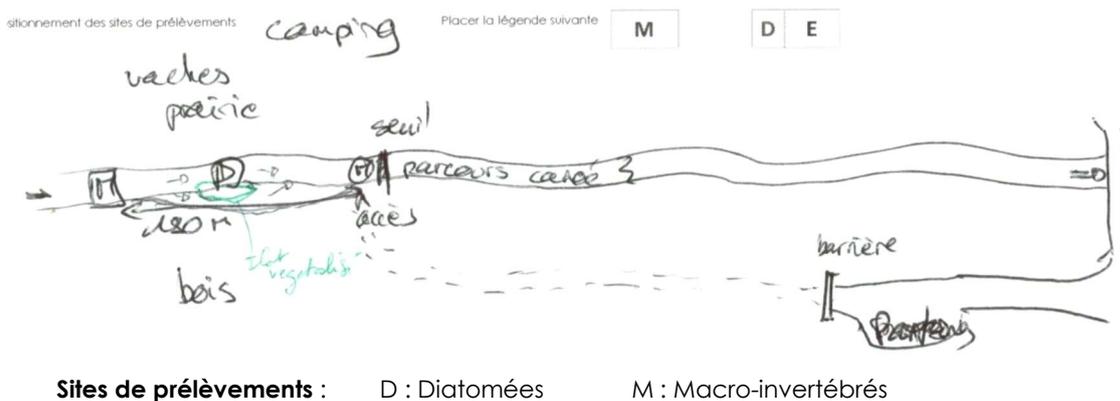
Tardoire – le Chambon (05021120)

Description de la station et des prélèvements

6.10 La Tardoire - le Chambon (05021120)

Cours d'eau :	La Tardoire	
Commune :	Eymouthiers	
Code Agence :	05021120	
Code INSEE :	16135	
Type National :	TP21	
HER :	Très petit cours d'eau dans Massif central Nord	
Localisation :	1 km en amont de la D163 à Chambon	
Altitude :	124 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude /X	0,559810	510020,39
Latitude / Y	45,663050	6509991,06

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Commentaires

Tardoire – le Chambon (05021120)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	prairie/friche	bois/fôret	Substrat dominant :	sables
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Léger trouble	
Largeur moyenne :	11 m	Visibilité du fond :	moyenne	
Ombrage :	Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Littoral organique	Teinte :	Marron (thé)	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	11	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	5	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	2	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0012
Date :	13/07/2018 à 12:50
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	6
Nature des substrats :	pierres



Conforme à la norme NF T90-354

Tardoire – le Chambon (05021120)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0012**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 13/07/2018 à 12:50

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	510131,66	Lpb	15,2	Sm
	Y	6509974,17			2608,5
AVAL	X	509947,30	Lt	185	Smarg
	Y	6509995,54			Lm

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	31	++	12	++++	5	+++	10	+	
Blocs (S30)	D	18					++	6	+	
Granulats (S9)	M	1					++		+	
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	46					++	7/9	+	8/11
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)										

Tardoire – le Chambon (05021120)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N5	10	0	-
P2	A	S2	N5	15	0	-
P3	A	S3	N1	10	0	-
P4	A	S28	N1	10	1	Sédiments fins
P5	B	S24	N5	15	0	-
P6	B	S30	N3	30	0	-
P7	B	S25	N3	20	0	-
P8	B	S25	N1	35	0	-
P9	C	S25	N3	50	0	-
P10	C	S24	N3	35	0	-
P11	C	S25	N1	10	0	-
P12	C	S24	N6	30	0	-

Photos



Amont



Aval

Commentaires

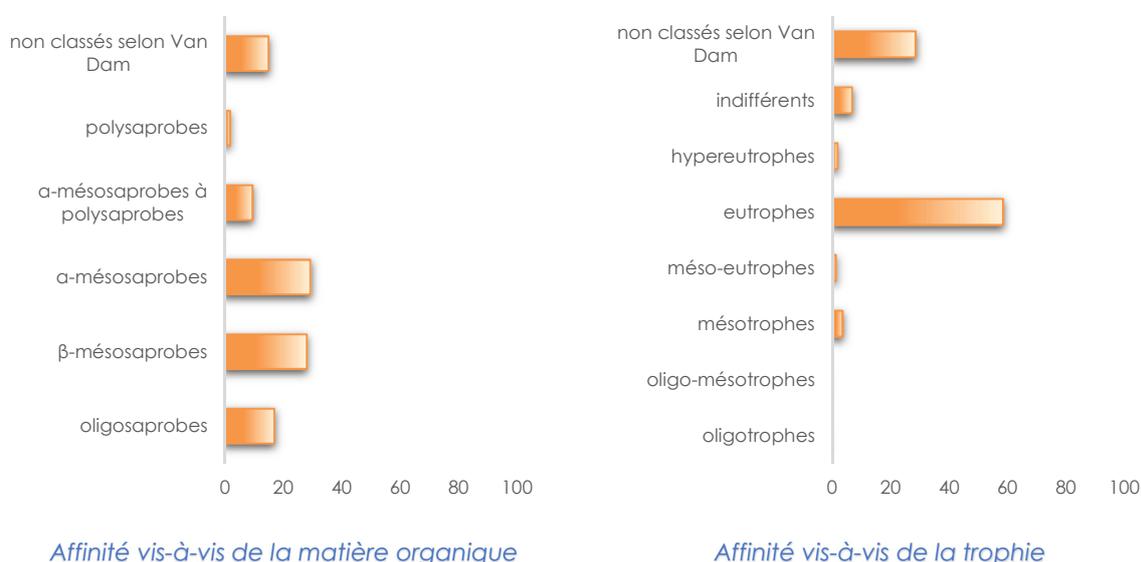
2 alternances de faciès : prise en compte de la longueur réelle de 185 m. L'aval de la station est à l'amont immédiat du parcours de Kayak.

Tardoire – le Chambon (05021120) Peuplement de diatomées benthiques

Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
13,6	15,6	0,75	98,0	404	41	4,26	0,80

Ecologie



Commentaires

La qualité biologique de la Tardoire - le Chambon est **moyenne** selon la note EQR. L'IPS est légèrement plus faible que l'IBD (-2,0 points).

Les indices structuraux montrent des valeurs fortes 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 révèle la présence de taxons aux profils différents, sensibles (oligosaprobies 16,8 % et β -mésosaprobies, 28,0%) et plus tolérants (α -mésosaprobies, 29,2% et α -mésosaprobies à polysaprobies, 9,4%). Ces résultats suggèrent des apports modérés en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (58,4%).

Le peuplement diatomique traduit donc une pollution organique modérée et des teneurs importantes en nutriments.

Tardoire – le Chambon (05021120)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0012	
Cours d'eau	Tardoire	
Nom de la Station	Le Chambon	
Date de prélèvement	13/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthydium rivulare Potapova & Ponader	ADRI*	16,83
Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	FVAU*	12,62
Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	GMIN*	11,39
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg var. lanceolata	NLAN*	8,66
Fragilaria pectinalis Lyngbye	FPEC*	6,68
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	6,19
Navicula gregaria Donkin var. gregaria	NGRE*	4,21
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	3,47
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	3,22
Achnanthydium subhudsonis (Hustedt) H. Kobayasi	ADSH*	2,72
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	1,73
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	1,73
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	1,73
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	1,73
Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	GPAR*	1,49
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	0,99
Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	0,99
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC*	0,99
Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann var. minutum	ENMI*	0,99
Gomphonema saprophilum (Lange-Bertalot & Reichardt) Abarca, R. Jahn, J. Zimmermann & Enke	GSPP*	0,99
GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	GOMP	0,99
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	0,74
Melosira varians Agardh	MVAR*	0,74
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	0,74
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT*	0,74
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	DPST*	0,74
Navicula cryptocephala Kützing var. cryptocephala	NCRY*	0,74
Navicula germainii Wallace	NGER*	0,74
Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	COPL*	0,50
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	0,50
Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg) Van Heurck	CPLI*	0,50
FRAGILARIA H.C. Lyngbye	FRAG	0,50

Tardoire – le Chambon (05021120)

Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0012	
Cours d'eau	Tardoire	
Nom de la Station	Le Chambon	
Date de prélèvement	13/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD*	0,50
Nitzschia costei Tudesque, Rimet & Ector	NYCO	0,25
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,25
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky var. pupula	SPUP*	0,25
Geissleria acceptata (Hust.) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC*	0,25
Discostella stelligera var. tenuis (Hustedt) Houk et Klee	DSTT	0,25
Diatomée anormale f. anormale	DEFO*	0,25
Fragilaria rumpens (Kütz.) G.W.F.Carlson	FRUM*	0,25
Platessa bahlsii Potapova	PBAH*	0,25

Tardoire – le Chambon (05021120) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	1608
Var. taxonomique	44
CV	12
GI	8
Code sandre GI	262
Taxon Indicateur	Brachycentridae
Note IBG Equivalent	19/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	12
GI	8
Taxon Indicateur	Odontoceridae
Note Robustesse	19

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	2,56
TRICHOPTERES	11,80
EPHEMEROPTERES	4,77
HETEROPTERES	1,41
COLEOPTERES	3,92
DIPTERES	61,68
ODONATES	0,55
AUTRES*	0,60
CRUSTACES	0,15
MOLLUSQUES	2,81
ANNELIDES	9,69
TURBELLARIA	0,05
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

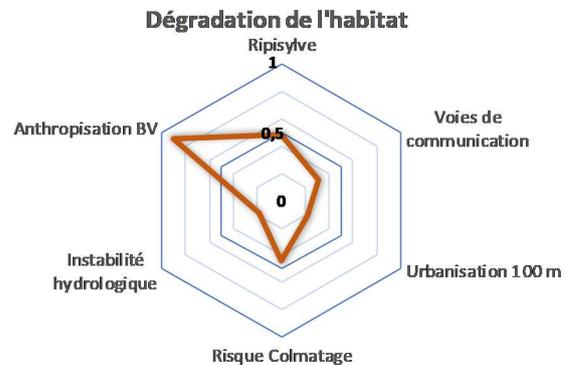
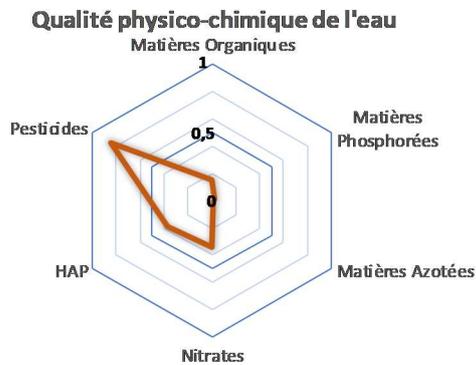
L'IBG-Equivalent de la Tardoire - le Chambon est de 19/20. Il est très stable au vu de la note de la robustesse. La variété taxonomique, avec 44 taxons, et le taxon indicateur très polluosensible (*Brachycentrus* sp.) expliquent cette très bonne note.

Les Simuliidae et les Chironomidae, deux taxons appartenant aux Diptères, concentrent 61,68 % de l'effectif total du peuplement. Les Trichoptères sont bien diversifiés (16 taxons) et représentent 11,80 %.

Tardoire – le Chambon (05021120) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostic

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,6182
Average Score Per Taxon	0,9618
Polyvoltinisme	0,6942
Ovoviviparite	0,8089
Richesse	1,0000
Nb Taxons contributifs	62
Indice I2M2	0,8143
Classe de qualité	Très bonne



L'I2M2 de 0,8143 place la station en classe de qualité très bonne.

Ses principales métriques présentent des valeurs élevées : la Richesse à 1 indique une excellente diversité de la communauté ce qui traduit un habitat stable et complexe avec de nombreuses niches écologiques disponibles. L'indice Shannon reste moyen par rapport à la richesse car elle retranscrit la prolifération des Diptères.

L'Ovoviviparité 0,8089 reflète une stabilité de l'habitat en particulier de la qualité physico-chimique. L'ASPT proche de la référence à 0,9618 confirme que les conditions d'habitats et de qualité physico-chimique de l'eau sont réunis pour permettre le développement de nombreux taxons pullosensibles (*Leuctra* sp., *Baerodes* sp., *Brachycentrus* sp...).

L'abondance des Simuliidae et des Chironomidae (taxons polyvoltins) au sein du peuplement explique la note du polyvoltinisme légèrement moins élevée que les autres métriques.

L'outil de diagnostic révèle une très forte probabilité sur l'Anthropisation du bassin versant (0,9011) et sur les Pesticides (0,8461). Ces deux pressions sont surprenantes étant donné le contexte de la station (prairies, bois) et ne semblent pas de nature à impacter durablement la structure de la faune benthique.

Au contraire la station présente un peuplement complexe et diversifié mettant en évidence un habitat et une qualité physico-chimique de l'eau stable et équilibré.

Tardoire – le Chambon (05021120)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MB18-0012				Date analyse : 09/11/2018			
Cours d'eau : La Tardoire				Analyse : Marion Rossignol			
Station : Le Chambon				HER : TP21			
Code station : 5021120							
*Présence							
Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							
	Leuctridae	7	66	5	4		9
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68	3	13	26	42
TRICHOPTERES							
	<i>Beraeodes</i>	7	329	3			3
	<i>Brachycentrus</i>	8	265	7		3	10
	<i>Cheumatopsyche</i>	3	221	2	2	1	5
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	71	35	17	123
	<i>Agraylea</i>	5	201	1			1
	<i>Hydroptila</i>	5	200	3	3	1	7
	<i>Ithytrichia</i>	5	198	1			1
	<i>Lepidostoma</i>	6	305	1	1		2
	<i>Mystacides</i>	4	312	10		1	11
	<i>Oecetis</i>	4	317	2			2
	Limnephilinae	3	3163	1			1
	<i>Chimarra</i>	8	207	6	1	1	8
	<i>Psychomyia</i>	4	239	1	46	5	52
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	7			7
	Sericostomatidae	6	321			1	1
	<i>Sericostoma</i>	6	322			1	1
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	19	3	1	23
	<i>Caenis</i>	2	457	7			7
	<i>Ephemerella</i>	3	450	45	1	5	51
	<i>Ephmera</i>	6	502		1	2	3
	Heptageniidae	5	399			1	1
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421		4	2	6
	<i>Electrogena</i>	5	3181	1			1
	Leptophlebiidae	7	473	2			2
	<i>Oligoneuriella</i>		394	1			1
HETEROPTERES							
	<i>Aphelocheirus</i>	3	721	19	6	3	28
COLEOPTERES							
	<i>Dupophilus</i>	2	620	3		8	11
	<i>Elmis</i>	2	618	12	1	1	14
	<i>Esolus</i>	2	619	2			2
	<i>Limnius</i>	2	623	5	6	16	27
	<i>Macronychus</i>	2	626	3			3
	<i>Oulimnius</i>	2	622	6		2	8
	<i>Stenelmis</i>	2	617	1	2	4	7
	<i>Orectochilus</i>		515	1			1
	<i>Hydraena</i>		608	3		2	5
DIPTERES							
	Athericidae		838	22	4	6	32
	Ceratopogonidae		819		2	1	3
	Chironomidae	1	807	388	158	169	715
	Limoniidae		757		2		2
	Simuliidae		801	473		2	475
	Tabanidae		837	1			1
ODONATES							
	<i>Gomphus</i>		679	3		3	6
	<i>Onychogomphus</i>		682		1	2	3
	<i>Calopteryx</i>		650	1			1
	<i>Platycnemis</i>		657	1			1
MEGALOPTERES							
	<i>Sialis</i>		704	12			12
COPEPODES *							
	Copepodes		3206	P			P
AMPHIPODES							
	<i>Gammarus</i>	2	892	1			1
ISOPODES							
	Asellidae	1	880	1			1
DECAPODES							
	Orconectes		870	1			1
MOLLUSQUES							
	<i>Corbicula</i>	2	1051	7	7	13	27
	<i>Pisidium</i>	2	1043	1			1
	<i>Sphaerium</i>	2	1044	2			2
	<i>Ancylus</i>	2	1028	3	13	6	22
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	3	1		4
TURBELLARIA							
	Dugesidae		1055		1		1
NEMATHELMINTHES *							
	Nematoda		1089		P	P	P
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	81	32	80	193
HYDRACARIENS *							
	Hydracarina		906	P	P	P	P
NEMERTIENS *							
	Prostoma		3110	P			P

Tardoire – le Chambon (05021120) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	16,5	19,1	17,5	15,5	15,3	15,6	16,9	15,6
IPS	-	15,0	15,9	14,8	14,9	14,0	14,0	14,7	13,6
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8143
Equivalent IBGN	-	19	19	19	20	19	19	20	19
GFI	-	8	8	8	8	8	8	9	8
Variété taxonomique	-	44	42	43	41	48	42	44	44
Etat biologique	-	Bon	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Moyen

L'indice diatomique est relativement variable depuis 2011. Il baisse de plus d'un point et repère la classe de qualité gagnée l'an dernier pour redevenir moyen. Cette valeur reste dans la gamme de valeurs relevées précédemment.

L'IBG Equivalent est plus stable dans la chronique temporelle, avec un très bon état atteint chaque année, comme en 2018. L'I2M2 s'inscrit dans la continuité des mesures de l'IBG et confirme ces résultats. Le peuplement est stable, bien établi dans son milieu.

Le suivi 2018 présente des résultats très similaires à ceux de 2016, avec l'IBD qui décline la Tardoire – le Chambon en état biologique moyen.

Tardoire – Rivières (05020900)

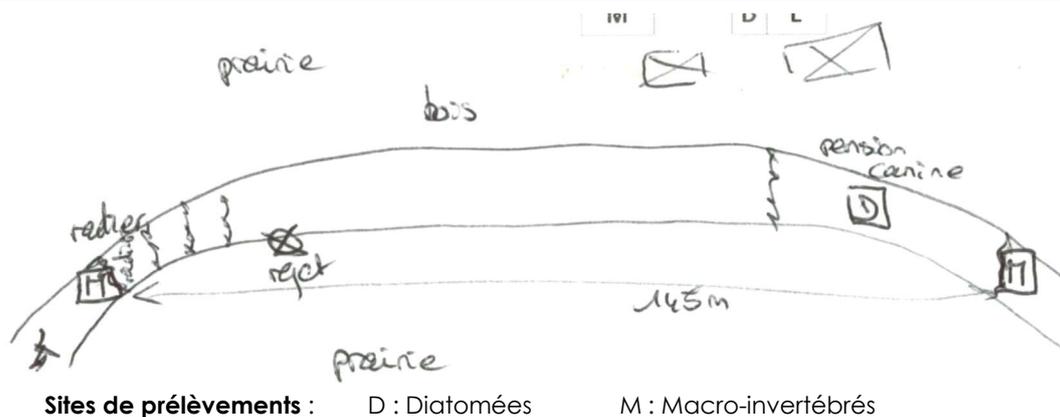
Description de la station et des prélèvements

6.11 La Tardoire - Rivières (05020900)

Cours d'eau :	La Tardoire	
Commune :	La Rochefoucauld	
Code Agence :	05020900	
Code INSEE :	16281	
Type National :	M9	
HER :	Moyen cours d'eau dans Tables calcaires	
Localisation :	Aval barrage de la Ramisse	
Altitude :	81 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,373850	495861,13
Latitude / Y	45,747920	6519875,21



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Commentaires

Tardoire – Rivières (05020900)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Sec Ensoleillé	Faciès :	plat courant	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	bois/fôret	prairie/friche	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Limpide	
Largeur moyenne :	11 m	Visibilité du fond :	forte	
Ombrage :	Ouvert	Coloration :	léger	
Colmatage :	Littoral organique	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	11	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	25	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	4	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0011
Date :	13/07/2018 à 09:45
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	6
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Tardoire – Rivières (05020900)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0011**

Chef d'équipe : M. Rossignol

Date : 13/07/2018 à 09:45

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	495955,22	Lpb	14,5	Sm
	Y	6519944,31			1948,8
AVAL	X	495861,13	Lt	145	Smarg
	Y	6519875,21			Lm

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	77	+	9	++++	5/10	+++	7/11	++	8/12
Blocs (S30)	M	1					+		++	
Granulats (S9)	D	15			+		+++	6	++	
Hélophytes (S10)	M	1							+	
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1							+	
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	M	1							+	

Tardoire – Rivières (05020900)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S1	N5	10	0	-
P2	A	S2	N3	20	0	-
P3	A	S3	N1	40	0	-
P4	A	S28	N1	10	0	-
P5	B	S24	N5	15	0	-
P6	B	S9	N3	15	0	-
P7	B	S24	N3	10	0	-
P8	B	S24	N1	10	2	Sédiments fins
P9	C	S24	N6	15	0	-
P10	C	S24	N5	10	0	-
P11	C	S24	N3	20	0	-
P12	C	S24	N1	25	1	Sédiments fins

Photos



Amont



Aval

Commentaires

2 alternances de faciès : prise en compte de la longueur réelle de 145 m. Rejet 50 m en amont de RD. Légère odeur de STEP.

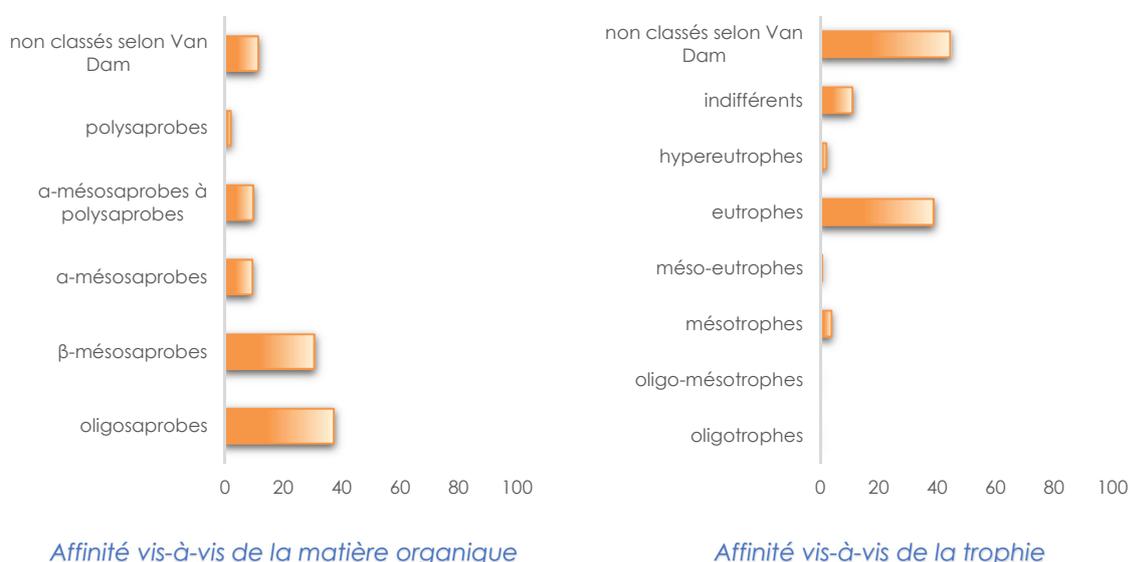
Tardoire – Rivières (05020900)

Peuplement de diatomées benthiques

Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
13,6	17,2	0,94	98,0	406	31	3,42	0,69

Ecologie



Commentaires

En 2018, la qualité biologique de la station de la Tardoire - Rivières est **très bonne** selon la note EQR. La note obtenue avec l'IPS est nettement plus sévère que l'IBD (- 3,6 points). Cette importante différence est due aux différents profils écologiques attribués par l'IBD et l'IPS pour certaines espèces comme *Achnanthydium rivulare* ou *Cocconeis euglypta*.

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes, indiquant un peuplement 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, oligosaprobies (37,1%) et β-mésosaprobies (30,5%), associés à des espèces plus tolérantes, α-mésosaprobies (9,4%) et α-mésosaprobies à polysaprobies (9,6%). Ceci suggère des apports ponctuels en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie (Van Dam et autres sources bibliographiques) révèle un peuplement composé majoritairement de formes tolérantes des teneurs élevées en nutriments.

Le cortège diatomique de la Tardoire - Rivières suggère une légère pollution organique et des teneurs importantes en nutriments.

Tardoire – Rivières (05020900)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0011	
Cours d'eau	Tardoire	
Nom de la Station	Rivières	
Date de prélèvement	13/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnanthydium rivulare Potapova & Ponader	ADRI*	37,19
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	16,01
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	7,39
Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae	FVAU*	6,65
Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	4,68
Achnanthydium subhudsonis (Hustedt) H. Kobayasi	ADSH*	3,69
Gomphonema bourbonense E. Reichardt et Lange-Bertalot	GBOB*	2,71
Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing	GPAR*	2,46
Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg) Van Heurck	CPLI*	2,22
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	1,72
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	1,48
Nitzschia costei Tudesque, Rimet & Ector	NYCO	1,48
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	1,48
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	1,23
Navicula germainii Wallace	NGER*	1,23
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,99
Fragilaria capucina f. anormale	FCVT*	0,99
Achnanthydium rivulare f. anormale	ADRT*	0,74
Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	COPL*	0,49
Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	GMIN*	0,49
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	0,49
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	0,49
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	0,49
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. pumilum	GPUM*	0,49
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum	PLFR*	0,49
Achnanthydium atomoides Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADAM	0,49
Gomphonema saprophilum (Lange-Bertalot & Reichardt) Abarca, R. Jahn, J. Zimmermann & Enke	GSPP*	0,49
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ulna	UULN*	0,49
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,25
Luticola goeppertiana (Bleisch in Rabenhorst) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	LGOE*	0,25
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS*	0,25

Tardoire – Rivières (05020900) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	3918
Var. taxonomique	37
CV	11
GI	8
Code sandre GI	207
Taxon Indicateur	Odontoceridae
Note IBG Equivalent	18/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	10
GI	7
Taxon Indicateur	<i>Leuctridae</i>
Note Robustesse	16/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	8,36
TRICHOPTERES	10,72
EPHEMEROPTERES	26,24
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	2,07
DIPTERES	42,85
ODONATES	0,10
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	1,95
MOLLUSQUES	3,34
ANNELIDES	4,37
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00

(*Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

La Tardoire - Rivières possède une très bonne note d'IBG Equivalent (18/20).

Le groupe indicateur est de bon niveau (Odontoceridae, GI = 8) et la diversité est bonne, avec 37 taxons pris en compte (CV 11).

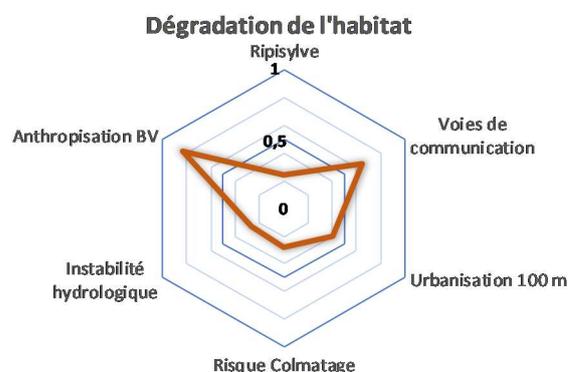
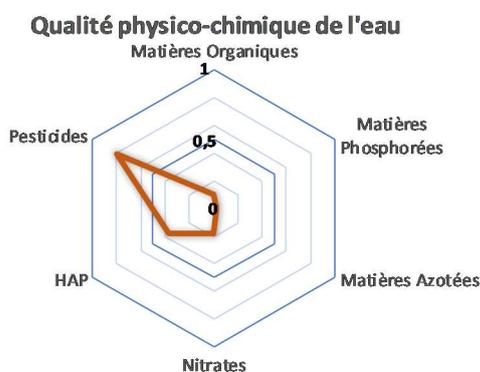
La note est peu robuste puisqu'elle perd 2 points en prenant un groupe indicateur de niveau 7 (Glossosomatidae, avec *Agapetus*). Notons que 4 familles de ce niveau sont observées, ce qui souligne la présence de taxons plutôt polluosensibles du point de vue de l'IBG.

Les Diptères sont majoritaires dans le peuplement avec 42,85 % de l'abondance (essentiellement grâce aux Chironomidae et dans une moindre mesure, aux Simuliidae). Toutefois, plusieurs groupes sont bien représentés, en diversité, comme en effectif : Les Ephéméroptères (11 taxons, dont *Baetis* l.s.) sont 26,24 %, les Trichoptères (16 taxons, dont *Chimarra* et *Hydropsyche*) sont 10,72 % et les Plécoptères (*Leuctra geniculata*) sont 8,36 % de la densité totale.

Tardoire – Rivières (05020900) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,5807
Average Score Per Taxon	0,809
Polyvoltinisme	0,8086
Ovoviviparite	1
Richesse	0,5376
Nb Taxons contributifs	54
Indice I2M2	0,7703
Classe de qualité	Très Bonne



La classe de qualité définie par l'I2M2 est Très Bonne (0,7703).

L'indice de Shannon-Weaver, qui rend compte de la diversité et de l'équitabilité des répartitions des effectifs, est moyen (0,5807), tout comme la Richesse taxonomique (0,5376). On peut considérer que la biodiversité est inférieure à celle attendue dans un état de référence. Les 11 substrats différents que nous avons observés (grand nombre de niches écologiques disponibles), offrent un habitat théoriquement très biogène.

L'ASPT a une valeur élevée (0,8090), indiquant un peuplement globalement polluosensible qui ne semble pas subir de perturbation de la qualité physico-chimique de l'eau. L'outil diagnostique met tout de même en évidence un risque très probable d'impact des Pesticides sur la communauté de macro-invertébrés.

Cependant, les bonnes valeurs du polyvoltinisme (0,8086) et de l'Ovoviviparité (1) nous montrent que ce risque est modéré car ces métriques réagissent particulièrement à ce type de pollution.

L'outil diagnostique met en évidence des risques de perturbations anthropiques (rejets, urbanisation, agriculture, rectification du tracé...) ainsi que des perturbations liées aux voies de communication (ruissellement, pollution). Ces perturbations ne semblent pas cependant dégrader suffisamment les conditions du milieu pour impacter significativement le peuplement de macro-invertébrés.

Toutefois, il semble que la bonne diversité des Plécoptères, Trichoptères et Ephéméroptères (principaux taxons polluosensibles) tiennent donc à la structure de l'habitat plus qu'à la qualité de l'eau.

Tardoire – Rivières (05020900)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0011	Date analyse : 07/11/2018
Cours d'eau : La Tardoire	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Tardoire - Rivières	HER : M9
Code station : 5020900	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							488
	Leuctridae	7	66		125	112	237
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68		121	130	251
TRICHOPTERES							626
	<i>Brachycentrus</i>	8	265	1			1
	<i>Agapetus</i>	7	191		29	1	30
	<i>Goera</i>	7	287	1			1
	<i>Cheumatopsyche</i>	3	221		1		1
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	63	129	62	254
	<i>Orthotrichia</i>	5	197			1	1
	<i>Athripsodes</i>	4	311		1		1
	<i>Mystacides</i>	4	312	14		1	15
	Limnephiliinae	3	3163		1		1
	<i>Chimarra</i>	8	207	30	136	114	280
	<i>Holocentropus</i>	4	235	1			1
	<i>Polycentropus</i>	4	231	2	3	7	12
	<i>Lype</i>	4	241	2			2
	<i>Psychomyia</i>	4	239		1		1
	<i>Tinodes</i>	4	245		1	4	5
	<i>Rhyacophila</i>	4	183		3	17	20
EPHEMEROPTERES							1532
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	606	208	375	1189
	<i>Centroptilum</i>	2	383	1			1
	<i>Caenis</i>	2	457	22			22
	<i>Ephemerella</i>	3	450	97	52	3	152
	Heptageniidae	5	399	1	1		2
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421	2	41	32	75
	<i>Heptagenia</i>	5	443			1	1
	<i>Rhithrogena</i>	5	404		1		1
	<i>Choroterpes</i>	7	474		41	3	44
	<i>Oligoneuriella</i>		394		1		1
	<i>Ephoron</i>	5	496	1	5	38	44
COLEOPTERES							121
	<i>Dryops</i>		613		2	1	3
	Colymbetinae		2395	1			1
	<i>Elmis</i>	2	618	2			2
	<i>Esolus</i>	2	619	4	48	22	74
	<i>Limnius</i>	2	623	1	11	8	20
	<i>Normandia</i>	2	624	1			1
	<i>Oulimnius</i>	2	622	4		2	6
	<i>Stenelmis</i>	2	617		4	10	14
DIPTERES							2502
	Blephariceridae		747			1	1
	Chironomidae	1	807	951	353	414	1718
	Simuliidae		801	301	80	401	782
	Tipulidae		753		1		1
ODONATES							6
	<i>Onychogomphus</i>		682	1			1
	<i>Calopteryx</i>		650	3			3
	<i>Platycnemis</i>		657	2			2
AMPHIPODES							107
	<i>Gammarus</i>	2	892	107			107
ISOPODES							5
	Asellidae	1	880	3	2		5
DECAPODES							2
	Orconectes		870	2			2
MOLLUSQUES							195
	<i>Corbicula</i>	2	1051	3	13	12	28
	<i>Ancylus</i>	2	1028	13	84	70	167
ACHETES							27
	Erpobdellidae	1	928	1	11	14	26
	Glossiphoniidae	1	908		1		1
NEMATHELMINTHES *							P
	Nematoda		1089		P		P
OLIGOCHETES							228
	Oligochaeta	1	933	2	159	67	228
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906	P			P

Tardoire – Rivières (05020900) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	15,3	16,2	15,0	15,6	18,4	18,5	15,8	17,2
IPS	-	13,8	15,2	14,5	12,4	14,7	15,0	14,5	13,6
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7703
Equivalent IBGN	-	16	18	15	18	19	18	18	18
GFI	-	7	7	7	7	8	7	7	8
Variété taxonomique	-	35	42	30	39	46	43	42	37
Etat biologique	-	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Très Bon	Moyen	Très Bon

L'IBD est en progression par rapport à 2017, mais il s'inscrit dans la continuité de 2015 et 2016, avec une très bonne classe de qualité. Ce résultat confirme que la valeur de 2017 était certainement liée aux variations interannuelles ainsi qu'au changement de modalité d'évaluation des classes de qualité.

Le peuplement de macro-invertébrés est stable depuis plusieurs années. L'IBG Equivalent de cette année est conforme à la chronique historique.

L'I2M2 s'accorde sur la très bonne qualité de la station malgré l'existence de quelques pressions d'origine anthropique.

Le résultat moyen de 2017, lié à la dégradation par l'IBD, ne se renouvelle pas. L'état biologique de la station redevient très bon.

6.12 Synthèse des bassins de la Tardoire, du Bandiat, et de la Bonnieure

Ce bassin a été suivi sur 11 stations en 2018. Dans l'ensemble, leur qualité atteint l'exigence de la DCE. Cinq stations sont de très bonne qualité et 3 de bonne qualité.

La qualité moyenne est donnée à 3 stations :

Le ruisseau des Salles - Les Salles - Lavauguyon n'est suivi que depuis 2017. Il n'atteignait déjà pas le bon état. Il subit de nombreuses pressions et sa structure, très lentique, ne permet pas d'améliorer la qualité du milieu.

Le Bandiat - Maison blanche est classé en état moyen après 5 années de bonne qualité. Les macro-invertébrés donnent une très bonne classe de qualité, sans montrer de perturbation prononcée. Les diatomées entraînent un déclassement, mais sont en limite supérieure de la classe moyenne. Les variations interannuelles, avec un effet de seuil, peuvent expliquer ce déclassement.

La Tardoire - Le Chambon, subit un déclassement par l'IBD (passage de bon à moyen). Cependant la note est d'un niveau proche de celles des années antérieures. L'I2M2 met en évidence une station en très bon état écologique, peu perturbée.

Ces deux dernières stations subissent une eutrophisation prononcée. A l'exception du ruisseau des Salles, les peuplements de macro-invertébrés sont globalement polluosensibles et typiques de stations peu perturbées du point de vue de la qualité de l'eau et de l'habitat.

On notera que deux stations ont une amélioration de leur classe d'état. La Renaudie - le Bourny passe de bon à très bon état (grâce à l'I2M2), tandis que La Tardoire - Rivières passe directement de moyen à très bon (forte augmentation de l'IBD).

Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
05021645	Ruisseau de Brie	Ruisseau de Brie - Champagnac-la-Rivière	-	-	-	-	-	-	-	Bon	Très Bon
05021480	Ruisseau de la Colle	Colle - Saint-Mathieu	-	-	-	-	-	-	Très Bon	Bon	Très Bon
05021260	Ruisseau des Salles	Ruisseau des Salles - les Salles-Lavauguyon	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	Moyen
05021810	Le Trieux	Trieux - Saint-Barthélemy-de-Bussière	-	-	Très Bon	Bon	Bon	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon
05021100	La Renaudie	Renaudie - le Bourny	-	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Moyen	Bon	Très Bon
05022705	Le Bandiat	Bandiat - Saint Martial de Valette	-	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Bon
05022120	Le Bandiat	Bandiat - pont de la fosse à Marval	-	-	-	-	-	-	-	Très Bon	Très Bon
05021900	Le Bandiat	Bandiat - maison blanche	-	-	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moyen
05019940	La Bonnieure	Bonnieure - Villebette	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
05021120	La Tardoire	Tardoire - le Chambon	-	Bon	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Moyen
05020900	La Tardoire	Tardoire - Rivières	-	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Très Bon	Moyen	Très Bon

7 Affluents rive droite et rive gauche de la Charente

Les résultats obtenus aux différentes affluences sont classés depuis l'amont vers l'aval selon le tableau suivant :

Sous-bassin versant	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Commune
Affluent RD Charente Amont	0501865 0	Ruisseau l'auge	<i>Auge - Marcillac-Lanville</i>	Marcillac-Lanville
Affluent RD Charente Aval	0501890 0	L'Aume	<i>Aume - ancien moulin de piles</i>	St Faigne
Affluent RG Charente Amont	0502225 0	La Son-Sonnette	<i>Son-Sonnette - Saint-Front</i>	Saint-Front
	0502320 0	Cibiou	<i>Cibiou - Lizant</i>	Lizant
Affluent RG Charente Aval	0501419 5	La Boëme	<i>Boëme - Nersac (aval LGV)</i>	Nersac

Auge – Marcillac-Lanville (05018650)

Description de la station et des prélèvements

7.1 Affluent Rive droite de la Charente

7.1.1 L'Auge - Marcillac-Lanville (05018650)

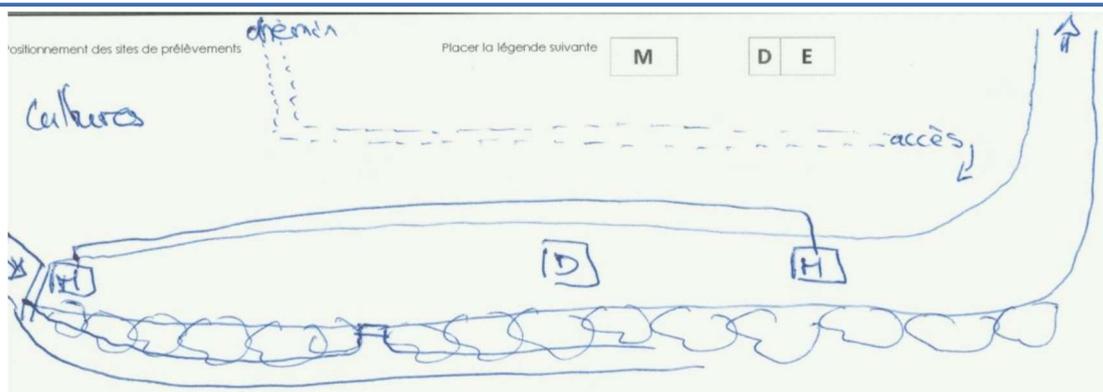
Cours d'eau : Ruisseau l'auge
Commune : Marcillac-Lanville
Code Agence : **05018650**

Code INSEE : 16207
Type National : **TP9**
HER : Très petit cours d'eau dans Tables calcaires
Localisation : CC par D19 à Marcillac-Lanville
Altitude : 50 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,010450	468021,97
Latitude / Y	45,842220	6531344,25

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Auge – Marcillac-Lanville (05018650)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Pluie fine	Faciès :	radier	
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	cultures	forêt, bois, friches	Substrat dominant :	blocs
Tracé du lit :	sinueux	Limpidité :	Léger trouble	
Largeur moyenne :	4,5 m	Visibilité du fond :	moyenne	
Ombrage :	Fermé	Coloration :	léger	
Colmatage :	Important concrétions calcaires	Teinte :	Marron	

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	4,5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	15	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	2	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0002
Date :	28/05/2018 à 17:00
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Auge – Marcillac-Lanville (05018650)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0002**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 28/05/2018 à 17:00

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	468027,11	Lpb	4,3	Sm
	Y	6531377,39			141,0
AVAL	X	468022,28	Lt	47	Smarg
	Y	6531332,01			Lm

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	2					+	1/3		
Hydrophytes (S2)										
Litières (S3)	P									
Racines/Branchage (S28)	D	7					+		++	5
Pierres, Galets (S24)	D	10					++	6	+	
Blocs (S30)	M	1					+	2/4		
Granulats (S9)	P									
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	23					+		++	7
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	57			++	9/12	+++	8/11	+	10

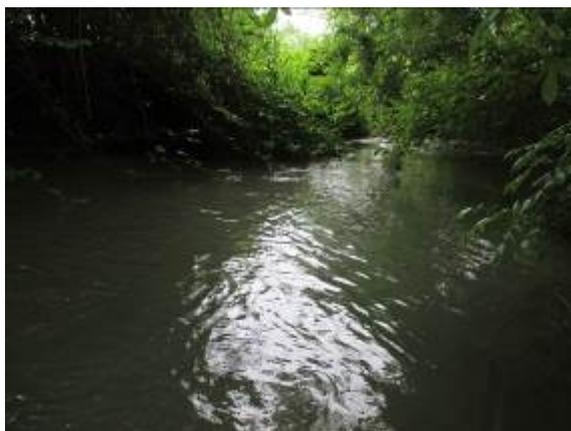
Auge – Marcillac-Lanville (05018650)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	s1	N3	5	0	-
P2	A	s30	N3	25	2	Minéral
P3	A	s1	N3	15	1	Minéral
P4	A	s30	N3	35	0	-
P5	B	s28	N1	20	2	Minéral
P6	B	s24	N3	20	2	Minéral
P7	B	s25	N1	15	1	Minéral
P8	B	s29	N3	35	2	Minéral
P9	C	s29	N5	30	1	Minéral
P10	C	s29	N1	35	2	Minéral
P11	C	s29	N3	40	2	Minéral
P12	C	s29	N5	15	2	Minéral

Photos



Amont



Aval

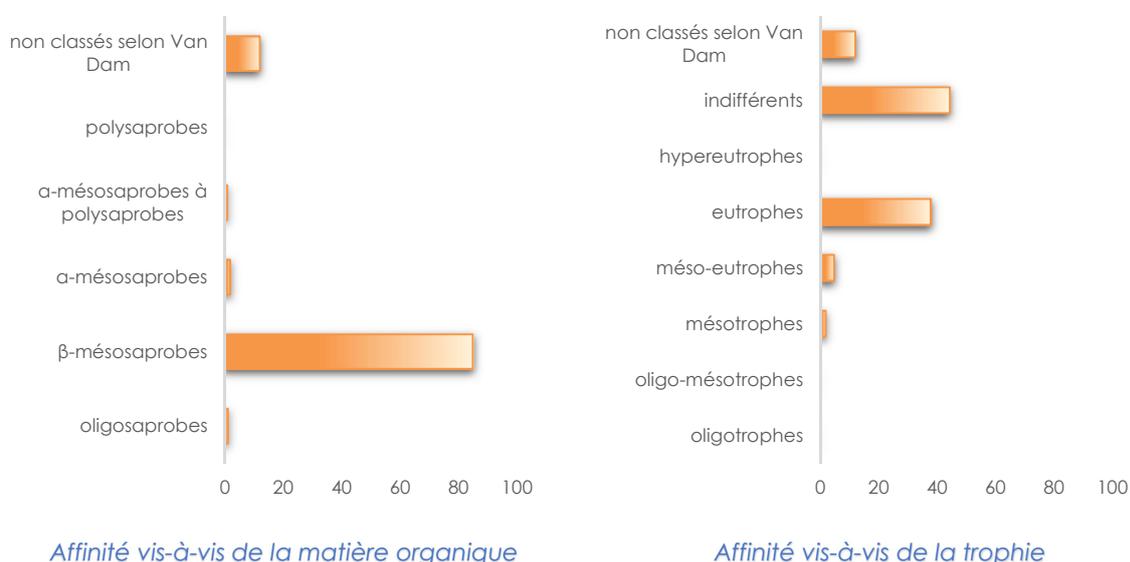
Commentaires

Auge – Marcillac-Lanville (05018650) Peuplement de diatomées benthiques

Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
16,1	16,8	0,92	99,3	414	28	3,40	0,71

Ecologie



Commentaires

La qualité biologique du milieu de la station de l'Auge - Marcillac Lanville, en 2018, est **bonne** selon la note EQR. La note IPS est proche de la note IBD avec une différence de 0,7 point.

Les indices structuraux montrent une richesse taxonomique faible, une diversité moyenne et une équitabilité élevée. Malgré la faible richesse taxonomique, le peuplement semble donc 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 (84,8%). Concernant l'affinité vis-à-vis de la trophie, le peuplement est composé principalement de formes indifférentes au niveau trophique (44,2%) et de formes eutrophes (37,7%).

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

Auge – Marcillac-Lanville (05018650) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0002	
Cours d'eau	L'Auge	
Nom de la Station	Marcillac-Lanville	
Date de prélèvement	28/05/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	22,95
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	20,05
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	19,57
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	9,18
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	5,31
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	3,62
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	2,42
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	1,69
<i>Gomphonema minutum</i> f. <i>minutum</i> (Agardh) Agardh	GMIN*	1,69
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	1,45
<i>Gomphonema elegantissimum</i> Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG*	1,21
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,97
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,97
<i>Amphora copulata</i> (Kützing) Schoeman & Archibald var. <i>copulata</i>	ACOP*	0,97
<i>Gomphonema pumilum</i> (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot var. <i>pumilum</i>	GPUM*	0,97
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	NSOC*	0,97
<i>Cymbella affinis</i> var. <i>affinis</i> Kützing	CAFF*	0,72
<i>Diploneis separanda</i> Lange-Bertalot	DSEP	0,72
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	0,72
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,72
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,72
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardtiana</i>	NRCH*	0,48
<i>Achnanthydium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	0,48
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,48
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,24
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>placentula</i>	CPLA*	0,24
<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i> (Ralfs) Van Heurck	MCCO*	0,24
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,24

Auge – Marcillac-Lanville (05018650) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	2259
Var. taxonomique	24
CV	7
GI	6
Code sandre GI	501
Taxon Indicateur	Ephemeraidae
Note IBG Equivalent	12/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	7
GI	4
Taxon Indicateur	Psychomyidae
Note Robustesse	10/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,04
TRICHOPTERES	1,20
EPHEMEROPTERES	17,27
HETEROPTERES	0,00
COLEOPTERES	3,97
DIPTERES	16,15
ODONATES	0,19
AUTRES*	0,00
CRUSTACES	51,12
MOLLUSQUES	1,00
ANNELIDES	9,02
TURBELLARIA	0,04
Total	100,00

(*Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

L'IBG-Equivalent de l'Auge - Marcillac-Lanville est de 12/20.

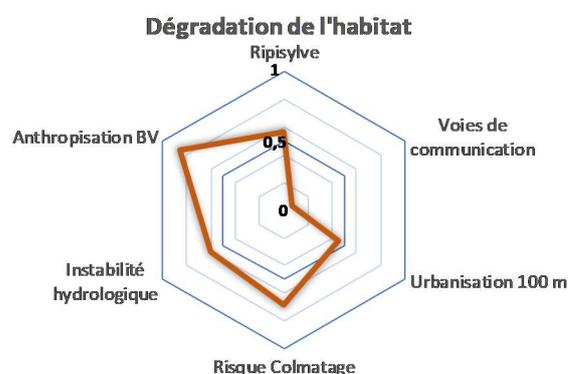
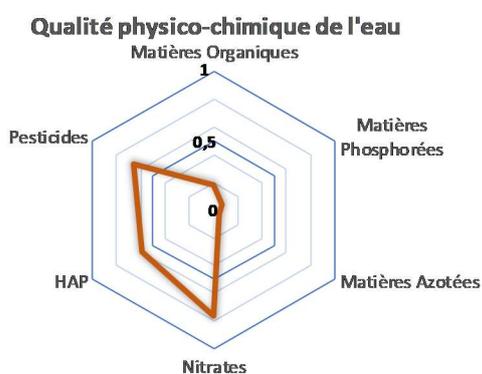
En effet, le groupe indicateur (Ephemeraidae, GI = 6) et la variété taxonomique (24 taxons, CV = 7) sont très moyens. Les Ephemera sont présents en faible quantité (uniquement en phase A et B) et bien que plusieurs taxons de polluosensibilité proche soient présents, leur densité est particulièrement faible (SericoStoma, Leuctra). Le manque de taxons polluosensibles rejaillit sur la robustesse de l'IBG équivalent qui est mauvaise, avec une perte de 2 points (nouveau taxon indicateur : Psychomyidae, GI = 4).

La communauté de macro-invertébrés est nettement dominée par les Crustacés Amphipodes (*Echinogammarus*, *Gammarus* pour 51,12% de la densité totale). Les Ephéméroptères (*Baetis* l.s., *Ephemerella*) sont assez nombreux et représentent 17,27 % des peuplements. Les Diptères (*Chironomidae* et *Simuliidae*) sont presque au même niveau avec 16,15 %.

Auge – Marcillac-Lanville (05018650) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,5414
Average Score Per Taxon	0,6876
Polyvoltinisme	0,1476
Ovoviviparite	0,2896
Richesse	0,1628
Nb Taxons contributifs	31
Indice I2M2	0,3684
Classe de qualité	Moyenne



L'indice I2M2 est bas, il indique une classe de qualité moyenne avec une note de 0,3684. Les métriques associées sont globalement faibles.

L'hétérogénéité des habitats est très moyenne, ce qui impacte certainement la richesse taxonomique (0,1628). La répartition des effectifs est inéquitable (Indice de Shannon-Weaver, 0,5414).

Le peuplement de macro-invertébrés est composé de plusieurs taxons polluosensibles (ASPT, 0,6876), mais peu abondants. Les très faibles valeurs des métriques Polyvoltinisme (0,1476) et Ovoviviparité (0,2896) mettent nettement en évidence une dégradation globale de l'habitat, avec un problème d'instabilité et d'altération de la qualité de l'eau (souvent reliés aux Pesticides) ainsi qu'une altération de la structure de l'habitat (encroustement calcaire important sur cette station).

On constate, effectivement, un problème de structure de l'habitat de la station. En effet, 80 % des substrats dominants sont faiblement biogènes (Dalle 57 % et Sable 23 %). Les substrats minéraux de taille moyenne et les substrats organiques, plus favorables à la diversité taxonomique, sont peu représentés.

L'outil diagnostique met lui aussi en avant des pressions sur l'habitat qui sont importantes et multiples. Les plus fortes sont l'anthropisation (surfaces agricoles importantes à proximité, problème de rétention d'eau dans les sols travaillés...) et l'érosion (dégradation des substrats et des berges, transport de particules fines...). Dans une moindre mesure, l'instabilité hydrologique (lié aux surfaces agricoles adjacentes) est probablement en cause elle aussi. L'influence des Nitrates, Pesticides et HAP est aussi à relever. Ils peuvent être liés à l'action anthropique ainsi qu'aux surfaces agricoles.

Auge – Marcillac-Lanville (05018650)

Peuplement de macro-invertébrés

L'Auge - Marcillac-Lanville est donc une station dont la faible diversité des niches écologiques, associées à plusieurs altérations de la qualité de l'eau, impactent sévèrement le peuplement.

Auge – Marcillac-Lanville (05018650)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0002	Date analyse : 08/11/2018
Cours d'eau : Ruisseau l'Auge	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Auge - Marcillac-Lanville	HER : TP9
Code station : 5018650	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							1
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68	1			1
TRICHOPTERES							31
	Limnephilinae	3	3163	2	2		4
	<i>Chimarra</i>	8	207	1			1
	<i>Tinodes</i>	4	245	7	2	12	21
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	2		1	3
	Sericostomatidae	6	321		1		1
	<i>Sericostoma</i>	6	322		1		1
EPHEMEROPTERES							448
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	117	33	60	210
	<i>Ephemerella</i>	3	450	202	2	26	230
	<i>Ephemera</i>	6	502	2	5		7
	<i>Ephoron</i>	5	496	1			1
COLEOPTERES							103
	<i>Elmis</i>	2	618	17			17
	<i>Esolus</i>	2	619	16	1	1	18
	<i>Limnius</i>	2	623	2		1	3
	<i>Riolus</i>	2	625	49	1	15	65
DIPTERES							419
	Athericidae		838	7	4		11
	Ceratopogonidae		819	1		1	2
	Chironomidae	1	807	177	27	27	231
	Dixidae		793			1	1
	Empididae		831	1		1	2
	Simuliidae		801	167	2	3	172
ODONATES							5
	<i>Cordulegaster</i>		687	1	2		3
	<i>Calopteryx</i>		650	1	1		2
AMPHIPODES							1326
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	609	2	115	726
	<i>Gammarus</i>	2	892	221	318	61	600
MOLLUSQUES							26
	Sphaeriidae	2	1042		1	5	6
	<i>Sphaerium</i>	2	1044	2			2
	<i>Bithynia</i>	2	994	1			1
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	13		4	17
TURBELLARIA							1
	Planariidae		1061		1		1
OLIGOCHETES							234
	Oligochaeta	1	933	72	161	1	234

Auge – Marcillac-Lanville (05018650) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	15,8	15,9	17,7	15,9	16,2	16,1	17,4	16,8
IPS	-	15,9	15,5	17,5	16,3	16,1	15,7	16,8	16,1
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3684
Equivalent IBGN	-	15	12	12	14	13	14	17	12
GFI	-	7	6	6	6	6	6	7	6
Variété taxonomique	-	29	24	23	29	27	30	38	24
Etat biologique	-	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	Bon	Très Bon	Moyen

La forte valeur de l'IBD de 2017 ne se confirme pas. La note redescend aux valeurs rencontrées habituellement sur cette station. Les diatomées définissent tout de même une classe de qualité, bonne.

L'indice IBG est très variable au cours du temps. Il est difficile de ressortir une tendance générale de son évolution. La note de l'IBG Equivalent en 2017 est dans la partie basse de la gamme des valeurs précédemment trouvées sur la station (12/20).

L'I2M2 est moyen. La note est pénalisée par la faible diversité des habitats (lié à l'encrouement calcaire) qui s'ajoute à plusieurs altérations de la qualité de l'eau, ce qui atteint sévèrement le peuplement de macro-invertébrés. Les deux indices macro-invertébrés s'accordent pour définir une classe d'état moyenne.

Au vu de ces résultats, l'Auge - Marcillac-Lanville est donc une station dont l'état biologique est moyen.

Aume – ancien moulin de piles (05018900)

Description de la station et des prélèvements

7.1.2 L'Aume - Ancien moulin de piles (05018900)

Cours d'eau :	L'Aume	
Commune :	Saint Fraigne	
Code Agence :	05018900	
Code INSEE :	16317	
Type National :	TP9	
HER :	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Localisation :	Au niveau des anciennes tourbières	
Altitude :	72 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,276930	489612,61
Latitude / Y	46,082860	6557303,53



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Aume – ancien moulin de piles (05018900)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Faiblement nuageux	Faciès :	radier	
Hydrologie du jour :	basses eaux, étiage	Vitesse dominante :	25-75 cm/s	
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	>50 à 75
	prairies / pâturages	forêt, bois, friches	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	artificialisé		Limpidité :	Limpide
Largeur moyenne :	6,5 m		Visibilité du fond :	forte
Ombrage :	Fermé		Coloration :	Incolore
Colmatage :	Localisé organique		Teinte :	-

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	6,5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	20-50	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1,5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	plat courant

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0004
Date :	29/05/2018 à 14:20
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Aume – ancien moulin de piles (05018900) Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0003**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 18/07/2018 à 16:15

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	467589,08	Lpb	6,0	Sm
	Y	6542757,09			550,0
AVAL	X	467533,33	Lt	110	Smarg
	Y	6542656,97			Lm

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	11					++	5	+	
Hydrophytes (S2)	D	23					++	6	+	12
Litières (S3)										
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	1
Pierres, Galets (S24)	D	35			+	11	+++	7	++	10
Blocs (S30)	D	10					+	8		
Granulats (S9)	M	2					+	2		
Hélophytes (S10)	M	1							+	3
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	M	1							+	4
Algues (S18)	P									
Dalles/Argiles (S29)	D	16					++	9	+	

Aume – ancien moulin de piles (05018900)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	S28	N1	10	0	-
P2	A	S9	N3	25	0	-
P3	A	S10	N1	5	0	-
P4	A	S25	N1	20	1	Organique Algues
P5	B	S1	N3	10	0	-
P6	B	S2	N3	15	0	-
P7	B	S24	N3	25	0	-
P8	B	S30	N3	30	0	-
P9	C	S29	N3	30	1	Limon
P10	C	S24	N1	30	0	-
P11	C	S24	N5	20	0	-
P12	C	S2	N1	10	0	-

Photos



Amont



Aval

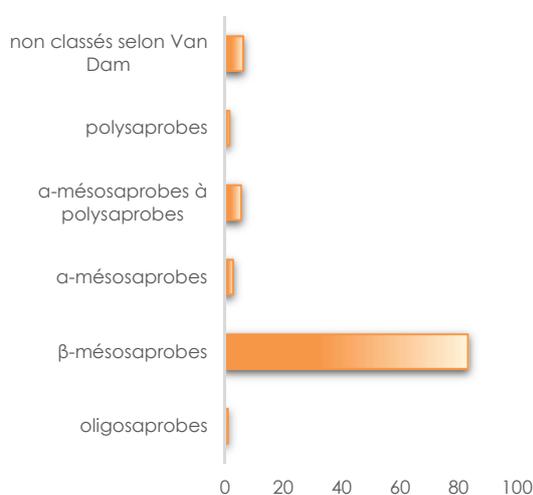
Commentaires

Aume – ancien moulin de piles (05018900) Peuplement de diatomées benthiques

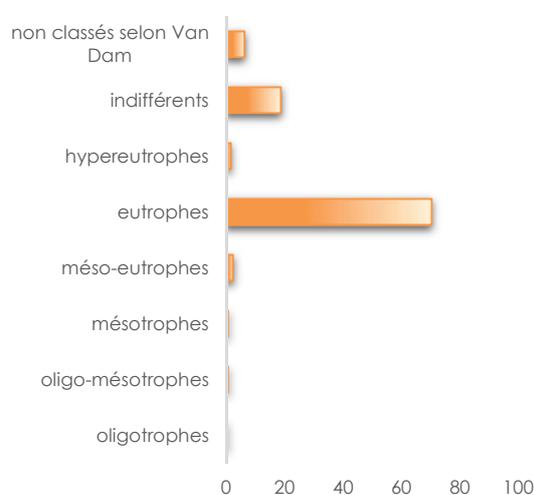
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,0	15,3	0,83	98,8	403	43	3,37	0,62

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'Aume – ancien moulin de piles est **bonne** selon la note EQR en 2018. La note IPS est plus sévère que la note IBD avec une différence de 1,3 point. En effet, l'IPS est plus sévère vis-à-vis du degré de trophie (eutrophie) et l'IBD, vis-à-vis de la saprobie (contamination organique).

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.

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (83,1%) et tolérants vis-à-vis de la teneur en nutriments (eutrophes, 70,2%).

Le cortège diatomique observé sur l'Aume - ancien moulin de piles ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu est riche en nutriments.

Aume – ancien moulin de piles (05018900) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0003	
Cours d'eau	Aume	
Nom de la Station	ancien moulin de piles	
Date de prélèvement	18/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	33,50
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	22,83
Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum	ADMI*	8,93
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	7,94
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	4,96
Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	2,98
Navicula veneta Kützing	NVEN*	1,74
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	1,24
Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,99
Amphora indistincta Levkov	AMID*	0,99
Meridion circulare var. circulare (Greville) C.A.Agardh	MCIR*	0,99
Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,74
Caloneis lancectula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,74
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum	PTLA*	0,74
Achnanthydium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,50
Fallacia sublucidula (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,50
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH*	0,50
Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst var. recta	NREC*	0,50
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,50
Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	CPLA*	0,50
Diploneis separanda Lange-Bertalot	DSEP	0,50
Achnanthydium lauenburgianum (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	ADLB*	0,50
Achnanthydium straubianum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	ADSB*	0,50
Mayamaea atomus var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL*	0,50
Neidiomorpha binodeformis (Krammer) Lange-Bertalot & M. Cantonati	NDBF*	0,50
NITZSCHIA A.H. Hassall	NITZ	0,50
Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	SSEM*	0,50
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI*	0,50
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED*	0,25
Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	GMIN*	0,25
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,25
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	0,25
Amphora ovalis Lange-Bertalot var. ovalis	AOVA*	0,25
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	DPST*	0,25

Aume – ancien moulin de piles (05018900) Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0003	
Cours d'eau	Aume	
Nom de la Station	ancien moulin de piles	
Date de prélèvement	18/07/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Navicula cryptocephala Kützing var. cryptocephala	NCRY*	0,25
Navicula difficillimoides Hustedt	NDFO	0,25
Navicula radiosa Kützing var. radiosa	NRAD*	0,25
Navicula vilaplani (Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP*	0,25
Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia	NAMP*	0,25
Nitzschia capitellata Hustedt in A.Schmidt & al. var. capitellata	NCPL*	0,25
Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	NPAD*	0,25
Pseudostaurosira parasitica (W.Smith) Morales var. parasitica	PPRS*	0,25
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky var. pupula	SPUP*	0,25

Aume – ancien moulin de piles (05018900) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	5661
Var. taxonomique	43
CV	12
GI	7
Code sandre GI	66
Taxon Indicateur	Leuctridae
Note IBG Equivalent	18/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	12
GI	7
Taxon Indicateur	<i>Glossosomatidae</i>
Note Robustesse	18/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,09
TRICHOPTERES	4,45
EPHEMEROPTERES	24,16
HETEROPTERES	0,07
COLEOPTERES	2,05
DIPTERES	22,49
ODONATES	0,07
AUTRES*	0,03
CRUSTACES	38,81
MOLLUSQUES	0,88
ANNELIDES	6,67
TURBELLARIA	0,23
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

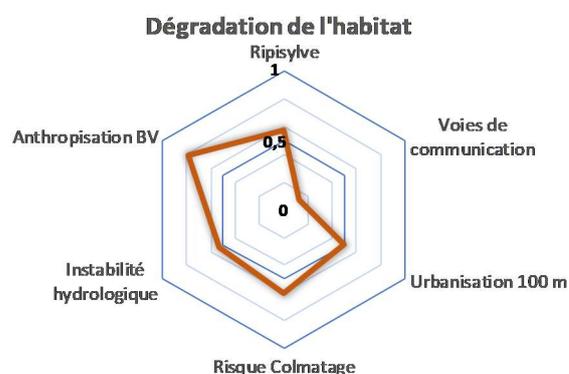
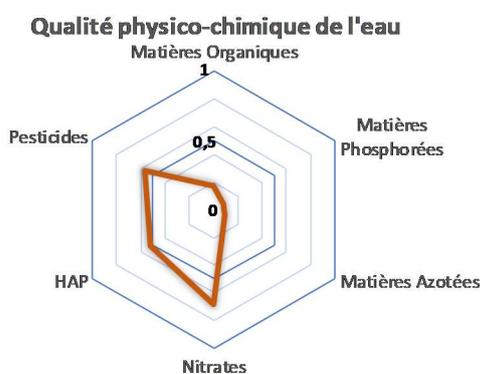
La station possède une très bonne note d'IBG Equivalent (18/20). Les Leuctridae (groupe indicateur 7) sont peu abondants mais 2 autres taxons de polluosensibilité identique sont présents (*Glossosomatidae*, *Sericostomatidae*), dont les *Agapetus* (*Glossosomatidae*) qui ont de fortes densités. La note indicienne est donc très robuste.

Les Crustacés (*Gammarus* et *Echinogammarus*) sont majoritaires dans le peuplement avec 38,81 % de la densité totale. Les Ephéméroptères (essentiellement *Baetis l.s.* et *Ephemerella*), avec 24,16 %, devancent légèrement les Diptères (*Chironomidae* et *Simuliidae*) qui sont 22,49 % du peuplement de la station.

Aume – ancien moulin de piles (05018900) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,4881
Average Score Per Taxon	0,5584
Polyvoltinisme	0,6161
Ovoviviparite	0,8989
Richesse	0,7209
Nb Taxons contributifs	55
Indice I2M2	0,6619
Classe de qualité	Bonne



L'I2M2 définit une classe de qualité Bonne, avec une note de 0,6619.

La métrique Richesse est très bonne (0,7209), indiquant une forte diversité taxonomique prise en compte dans l'indice. Par contre les densités sont réparties de façon inéquitable, avec quelques taxons bien plus abondants que les autres (indice de Shannon-Weaver, 0,4881). L'ASPT souligne la présence de plusieurs taxons moyennement sensibles aux pollutions (0,5584), mais aucun qui ne soit fortement polluosensible. Le Polyvoltinisme (0,6161) montre une certaine instabilité dans l'habitat (favorable aux espèces à cycle de vie court) tandis que l'Ovoviviparité (0,8989) souligne l'absence de perturbation majeure de la qualité physico-chimique de l'eau.

Les niches écologiques présentes dans le point de prélèvement sont diversifiées. Nous avons identifié 5 substrats dominants différents, avec une bonne proportion de substrats organiques (36 % de la surface de la station) et de substrats minéraux de grande taille (45 %).

L'outil diagnostique confirme la faible probabilité de perturbation de la qualité physico-chimique de l'eau, avec tout de même une probable altération par les Nitrates. Concernant la dégradation de l'habitat, plusieurs pressions ressortent. Une ripisylve pas assez développée, un risque d'érosion des sols et une anthropisation importante du bassin versant (activité agricole importante, élevage).

Les activités agricoles influencent probablement la structure et la composition du peuplement macro-invertébrés, notamment par l'apport de Nitrates et de Pesticides. Ces perturbations pourraient expliquer l'absence de taxons fortement polluosensible.

Aume – ancien moulin de piles (05018900)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0003	Date analyse : 19/11/2018
Cours d'eau : L'Aume	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Aume - ancien moulin de piles	HER : TP9
Code station : 5018900	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							6
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68	2	2	2	6
TRICHOPTERES							304
	<i>Agapetus</i>	7	191	129		17	146
	<i>Silo</i>	7	292	1			1
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	1	22		23
	<i>Lepidostoma</i>	6	305	1	2	18	21
	Limnephilidae	3	276		1		1
	<i>Lype</i>	4	241	1			1
	<i>Tinodes</i>	4	245			1	1
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	39	24	2	65
	Sericostomatidae	6	321			1	1
	<i>Sericostoma</i>	6	322	11	6	27	44
EPEHEMPTERES							1652
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	468	319	151	938
	<i>Ephemerella</i>	3	450	76	496	141	713
	<i>Ephemera</i>	6	502	1			1
HETEROPTERES							5
	<i>Gerris</i>		735	4			4
	<i>Hydrometra</i>		740	1			1
COLEOPTERES							140
	<i>Dryops</i>		613	1			1
	Colymbetinae		2395	1			1
	<i>Elmis</i>	2	618	6	20	2	28
	<i>Esolus</i>	2	619	14	4	1	19
	<i>Limnius</i>	2	623	65	2	10	77
	<i>Oulimnius</i>	2	622	1	1	1	3
	<i>Riolus</i>	2	625	2	6		8
	<i>Brychius</i>		520		2		2
	<i>Haliphus</i>		518			1	1
DIPTERES							1538
	Anthomyidae		847		1		1
	Ceratopogonidae		819	3			3
	Chironomidae	1	807	666	332	87	1085
	Dixidae		793	1	1		2
	Empididae		831			1	1
	Simuliidae		801	56	306	78	440
	Stratiomyidae		824	1			1
	Tabanidae		837	2	3		5
ODONATES							5
	<i>Cordulegaster</i>		687	1			1
	<i>Onychogomphus</i>		682	1		1	2
	Coenagrionidae		658	2			2
HYMENOPTERES							2
	<i>Agriotypus</i>		1083	1	1		2
OSTRACODES *							P
	Ostracodes		3170			P	P
AMPHIPODES							2644
	Gammaridae	2	887	267	96	139	502
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	854	818	464	2136
	<i>Gammarus</i>	2	892	6			6
ISOPODES							9
	Asellidae	1	880	6		3	9
DECAPODES							1
	<i>Procambarus</i>		2027	1			1
MOLLUSQUES							60
	<i>Acroloxus</i>	2	1033		1	1	2
	<i>Ancylus</i>	2	1028	6	34	7	47
	<i>Bithynia</i>	2	994	2	2	1	5
	<i>Galba</i>	2	1001	1			1
	<i>Lymnaea</i>	2	999	1			1
	<i>Physella</i>	2	19280	1			1
	Planorbidae	2	1009	1	1	1	3
ACHETES							10
	Erpobdellidae	1	928	6	1	1	8
	Glossiphoniidae	1	908	1		1	2
TURBELLARIA							16
	Dendrocoelidae		1071		1	1	2
	Planariidae		1061			14	14
OLIGOCHETES							446
	Oligochaeta	1	933	440	3	3	446
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906		P		P

Aume – ancien moulin de piles (05018900) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	15,5	16,4	15,6	15,9	16,2	15,5	20,0	15,3
IPS	-	15,3	16,0	15,4	15,8	15,3	14,4	18,5	14,0
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6619
Equivalent IBGN	-	17	13	16	15	16	16	17	18
GFI	-	7	7	7	7	7	7	7	7
Variété taxonomique	-	39	22	36	29	35	33	39	43
Etat biologique	-	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Bon

Les résultats de l'IBD sont en forte baisse en 2018. La note de 2017 semble exceptionnelle puisqu'elle reprend cette année une valeur conforme à l'ensemble de la chronique historique. En effet, en 2017, le taxon dominant (*Achnanthydium pyrenaicum*) est sensible à la charge organique et tolère des charges minérales modérées alors que les taxons dominants en 2018 (*Cocconeis euglypta* et *Amphora pediculus*) sont plus tolérants à de fortes teneurs en nutriments.

L'IBG Equivalent est en hausse et prend la valeur historique la plus forte. Le groupe indicateur ne varie pas mais la diversité progresse nettement.

L'I2M2 donne une bonne classe d'état malgré une légère altération de l'habitat, tandis que la qualité de l'eau n'est pas mise en cause.

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

Son-Sonnette – Saint-Front (05022250)

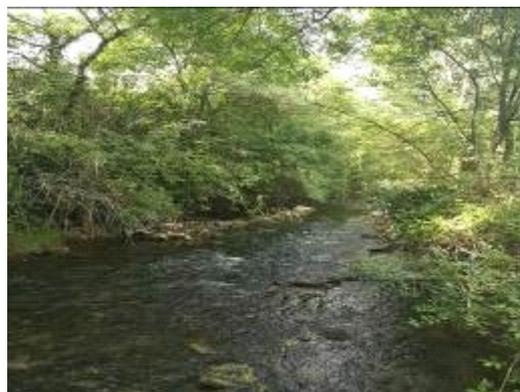
Description de la station et des prélèvements

7.2 Affluent Rive Gauche de la Charente

7.2.1 La Son-Sonnette - Saint-Front (05022250)

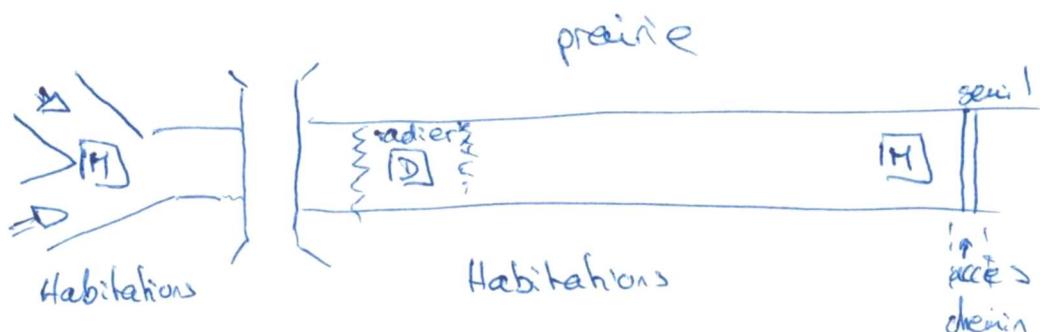
Cours d'eau : La Son-Sonnette
Commune : Saint-Front
Code Agence : **05022250**

Code INSEE : 16318
Type National : **P9**
HER : Petit cours d'eau dans Tables calcaires
Localisation : Pont de la D27 à Saint Front
Altitude : 73 m



	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,001130	467729,28
Latitude / Y	45,944240	6542692,86

Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Son-Sonnette – Saint-Front (05022250)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Temps humide	Faciès :	plat courant
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage	Vitesse dominante :	5-25 cm/s
Occupation du sol :	RG RD	Végétation aquatique :	25 à 50
	prairies / urbain	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	légèrement sinueux	Limpidité :	Limpide
Largeur moyenne :	5 m	Visibilité du fond :	forte
Ombrage :	Semi-Ouvert	Coloration :	Incolore
Colmatage :	Localisé minéral	Teinte :	-

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	10	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	3	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	5-25 cm/s	Faciès dominant :	plat courant

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0003
Date :	18/07/2018 à 16:25
Préleveur :	B.Laslandes
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Son-Sonnette – Saint-Front (05022250)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0005**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 29/05/2018 à 10:45

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	489768,83	Lpb	10,0	Sm
	Y	6536199,41			912,0
AVAL	X	489692,42	Lt	106	Smarg
	Y	6536182,03			Lm

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)	D	5					+		++	5
Litières (S3)	P									
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	2
Pierres, Galets (S24)	D	55			++	10	+++	6/12	+	11
Blocs (S30)	D	8					+	7		
Granulats (S9)										
Hélophytes (S10)	M	1					+	3		
Vases (S11)									+	4
Sables/Limons (S25)	D	20					++	8	+	
Algues (S18)	M	1					+			
Dalles/Argiles (S29)	D	7					+	9		

Son-Sonnette – Saint-Front (05022250)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	s1	N3	20	0	-
P2	A	s28	N1	10	2	Minéral
P3	A	s10	N3	10	0	-
P4	A	s11	N1	20	0	-
P5	B	s2	N1	20	2	Minéral
P6	B	s24	N3	25	1	Minéral
P7	B	s30	N3	35	1	Minéral
P8	B	s25	N3	30	0	-
P9	C	s29	N3	10	2	Minéral
P10	C	s24	N5	30	1	Minéral
P11	C	s24	N1	20	1	Minéral
P12	C	s24	N3	45	2	Minéral

Photos



Amont



Aval

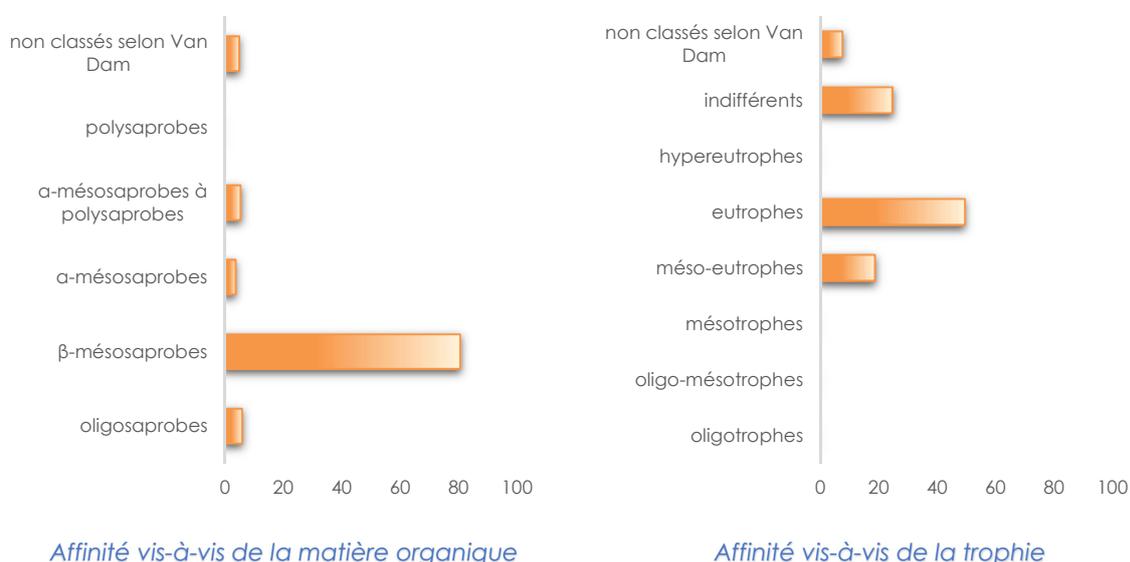
Commentaires

Son-Sonnette – Saint-Front (05022250) Peuplement de diatomées benthiques

Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
14,4	15,6	0,85	99,0	415	42	3,75	0,70

Ecologie



Commentaires

En 2018, la qualité biologique du milieu de la station de la Son-Sonnette - Saint-Front est **bonne** selon la note EQR. L'IPS est plus sévère que l'IBD avec une différence de 1,2 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 affinités écologiques indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles vis-à-vis de la matière organique, taxons β-mésosaprobies (80,5%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (49,4%), indifférentes au niveau trophique (24,6%) et méso-eutrophes (18,5%).

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

Son-Sonnette – Saint-Front (05022250) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0005	
Cours d'eau	Son-Sonnette	
Nom de la Station	Saint-Front	
Date de prélèvement	29/05/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Amphora pediculus</i> (Kützting) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	26,27
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützting) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	14,94
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	14,70
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützting) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	6,75
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	NSOC*	6,75
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	5,78
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	3,37
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	2,89
<i>Fallacia mitis</i> (Hustedt) D.G.Mann	FMIT*	1,69
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	1,20
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. <i>brevistriata</i>	PSBR*	1,20
<i>Diploneis oculata</i> (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,96
<i>Gomphonema minutum</i> f. <i>minutum</i> (Agardh) Agardh	GMIN*	0,96
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,72
<i>Navicula reichardtiana</i> Lange-Bertalot var. <i>reichardtiana</i>	NRCH*	0,72
<i>Planothidium lanceolatum</i> (Brébisson ex Kützting) Lange-Bertalot var. <i>lanceolatum</i>	PTLA*	0,72
<i>Nitzschia amphibia</i> f. <i>amphibia</i> Grunow var. <i>amphibia</i>	NAMP*	0,72
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,72
<i>Geissleria acceptata</i> (Hust.) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC*	0,72
<i>Fallacia sublucidula</i> (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,48
<i>Mayamaea permitis</i> (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,48
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch in Rabenhorst var. <i>recta</i>	NREC*	0,48
<i>Surirella lacrimula</i> English	SLAC*	0,48
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,48
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,48
<i>Diploneis separanda</i> Lange-Bertalot	DSEP	0,48
<i>Simonsenia delognei</i> Lange-Bertalot	SIDE*	0,48
<i>Achnanthes lanceolata</i> var. <i>rostratiformis</i> Lange-Bertalot	ALFF*	0,48
<i>Planothidium frequentissimum</i> (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. <i>frequentissimum</i>	PLFR*	0,48
SURIRELLA P. J.F. Turpin	SURI	0,48
<i>Nitzschia fonticola</i> Grunow in Cleve et Möller var. <i>fonticola</i>	NFON*	0,24
<i>Amphora copulata</i> (Kützting) Schoeman & Archibald var. <i>copulata</i>	ACOP*	0,24
<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	ADSB*	0,24

Son-Sonnette – Saint-Front (05022250)

Peuplement de diatomées benthiques

N° échantillon	DIA18-0005	
Cours d'eau	Son-Sonnette	
Nom de la Station	Saint-Front	
Date de prélèvement	29/05/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Mayamaea atomus var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL*	0,24
Nitzschia subtilis Grunow in Cleve et Grunow var. subtilis	NISU*	0,24
Achnanthydium exiguum (Grunow) Czarnecki var. exiguum	ADEG*	0,24
Amphora pediculus f. anormale	APAB*	0,24
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF*	0,24
Eolimna minima f. anormale	EOMT*	0,24
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni var. vulgaris	FVUL*	0,24
Navicula catalanogermanica Lange-Bertalot & Hofmann	NCAT*	0,24
Navicula recens (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NRCS*	0,24

Son-Sonnette – Saint-Front (05022250) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	6671
Var. taxonomique	42
CV	12
GI	7
Code sandre GI	66
Taxon Indicateur	Leuctridae
Note IBG Equivalent	18/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	12
GI	6
Taxon Indicateur	Lepidostomatidae
Note Robustesse	17/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	3,43
TRICHOPTERES	1,06
EPHEMEROPTERES	15,17
HETEROPTERES	0,28
COLEOPTERES	6,42
DIPTERES	13,90
ODONATES	0,34
AUTRES*	0,01
CRUSTACES	47,85
MOLLUSQUES	3,75
ANNELIDES	7,76
TURBELLARIA	0,03
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

Cette station possède une note IBG Equivalent de 18/20.

Les Leuctridae représentent un groupe indicateur de 7 et la diversité est élevée, avec 42 taxons pris en compte (CV = 12).

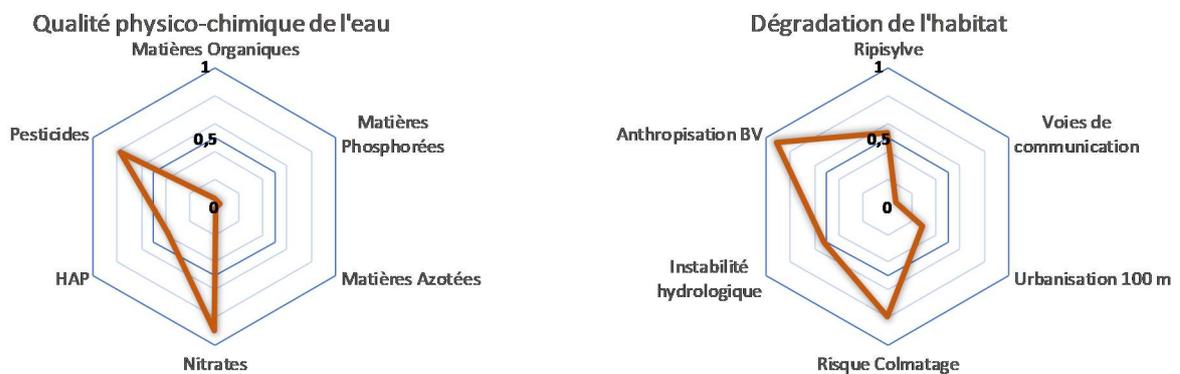
La baisse d'un point du groupe indicateur (Lepidostomatidae, GI = 6) permet de ne perdre qu'un point IBG lors de l'évaluation de la robustesse.

Les Crustacés (*Echinogammarus*) représentent presque la moitié de l'effectif du peuplement (47,85 %). Les Ephéméroptères sont 15,17 % (*Baetis* l.s., *Ephemerella*) et les Diptères (Chironomidae) sont 13,90 %. Les autres groupes composent moins de 10 % de la communauté.

Son-Sonnette – Saint-Front (05022250) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,4344
Average Score Per Taxon	0,7968
Polyvoltinisme	0,7223
Ovoviviparite	0,4989
Richesse	0,766
Nb Taxons contributifs	64
Indice I2M2	0,6459
Classe de qualité	Bonne



La note I2M2 est de 0,6459, ce qui permet de définir une Bonne classe de qualité. La richesse taxonomique est importante (Richesse, 0,7660) mais inégalement répartie (Indice de Shannon, 0,4344), avec beaucoup d'espèces rares. Ces résultats montrent que les habitats sont bien hétérogènes au sein de la station et que les substrats dominants sont bien colonisés.

Le taux de Polyvoltinisme est important (0,7223), indiquant une bonne stabilité du milieu. Le peuplement est globalement polluosensible (ASPT, 0,7968), mais le nombre de taxons Ovovivipare est moyen (0,4989), ce qui implique qu'un nombre important de taxons favorise la protection de ses œufs (altération physico-chimique probable).

L'outil diagnostique va dans le même sens. Il montre une forte probabilité de perturbation de la qualité de l'eau par les Nitrates et les Pesticides. Le milieu est nettement dégradé par une Anthropisation du bassin versant (surfaces agricoles importantes dans le bassin versant, artificialisation des berges, rectification du cours d'eau, seuils...). Le risque de colmatage est élevé (érosion des berges, ensablement...). Ces résultats sont à relier au taux d'ovoviviparité moyen : de nombreux taxons ne fixent pas leurs œufs afin de les protéger de l'érosion des sols et du transport des particules minérales fines, de même qu'ils les protègent des altérations par les Nitrates et les Pesticides.

Avec un habitat globalement non altéré, cette station offre un bon potentiel de développement pour le peuplement macro-invertébré. Cependant des pressions physico-chimiques importantes viennent le perturber.

Son-Sonnette – Saint-Front (05022250)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MB18-00005	Date analyse : 04/12/2018
Cours d'eau : La Son-Sonnette	Analyste : Jérôme Cayrou
Station : Son-Sonnette - Saint-Front	HER : P9
Code station : 5022250	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							
	Leuctridae	7	66	1			262
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68	1	19	241	261
TRICHOPTERES							
	Hydropsychidae	3	211	8	1	8	17
	<i>Cheumatopsyche</i>	3	221			2	2
	<i>Lepidostoma</i>	6	305	19	1		20
	<i>Athripsodes</i>	4	311	16		2	18
	<i>Leptocerus</i>	4	319	1			1
	<i>Mystacides</i>	4	312	1			1
	<i>Oecetis</i>	4	317			1	1
	<i>Setodes</i>	4	318	1			1
	Limnephilinae	3	3163	13			13
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	3		1	4
	Sericostomatidae	6	321		2		2
	<i>Sericostoma</i>	6	322			1	1
EPHEMEROPTERES							
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	579	57	80	716
	<i>Proclaeon sp.</i>	2	390	1			1
	<i>Caenis</i>	2	457	6	9	8	23
	<i>Ephemerella</i>	3	450	240	28	130	398
	<i>Ephemera</i>	6	502	6	3	9	18
	<i>Electrogena</i>	5	3181	2			2
HETEROPTERES							
	<i>Aphelocheirus</i>	3	721	9	9	2	20
	<i>Gerris</i>		735	1			1
COLEOPTERES							
	<i>Elmis</i>	2	618	281	44	37	362
	<i>Esolus</i>	2	619	1	24	63	88
	<i>Limnius</i>	2	623	2	6	5	13
	<i>Macronychus</i>	2	626	1			1
	<i>Normandia</i>	2	624	3	1		4
	<i>Oulimnius</i>	2	622	5	1	1	7
	<i>Riolus</i>	2	625		13	1	14
	<i>Stenelmis</i>	2	617			1	1
DIPTERES							
	Athericidae		838	2	1	1	4
	Chironomidae	1	807	565	256	205	1026
	Dixidae		793	1			1
	Empididae		831			1	1
	Ephyridae		844	1			1
	Simuliidae		801	11	7	5	23
	Stratiomyidae		824	1			1
	Tabanidae		837		3	1	4
ODONATES							
	<i>Boyeria</i>		670	1			1
	Gomphidae		678	1		1	2
	<i>Gomphus</i>		679	1			1
	<i>Onychogomphus</i>		682		2	2	4
	<i>Calopteryx</i>		650	10	1		11
	<i>Platycnemis</i>		657	6	1		7
MEGALOPTERES							
	<i>Stalis</i>		704	1			1
AMPHIPODES							
	Gammaridae	2	887			15	15
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	2980	116	66	3162
	<i>Gammarus</i>	2	892	466	7	1	474
DECAPODES							
	<i>Orconectes</i>		870	1			1
MOLLUSQUES							
	<i>Corbicula</i>	2	1051			16	16
	<i>Pisidium</i>	2	1043	42			42
	<i>Bithynia</i>	2	994	41			41
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	110	2	3	115
	<i>Radix</i>	2	1004	3			3
	<i>Theodoxus</i>	2	967	33	2	6	41
	Physidae	2	995	1			1
	<i>Physella</i>	2	19280	1			1
	Planorbidae	2	1009	26			26
ACHETES							
	Erpobdellidae	1	928		7	1	8
	Glossiphoniidae	1	908	1	1	1	3
TURBELLARIA							
	Planariidae		1061	1		1	2
OLIGOCHETES							
	Oligochaeta	1	933	73	464	44	581
HYDRACARIENS *							
	Hydracarina		906	P	P		P
SPONGIAIRES *							
	Spongillidae		3106	P	P		P

Son-Sonnette – Saint-Front (05022250) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	15,5	15,8	15,5	15,8	15,9	15,6	15,6	15,2	15,6
IPS	15,6	16,3	15,5	15,8	16,6	14,6	14,6	13,9	14,4
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6459
Equivalent IBGN	15	17	16	16	17	17	17	18	18
GFI	7	7	7	7	7	6	7	7	7
Variété taxonomique	30	38	36	36	39	42	39	44	42
Etat biologique	Bon								

Les résultats de l'IBD montrent une grande stabilité. Ceux de 2018 sont dans la continuité des années antérieures, avec une bonne classe d'état.

Il en va de même pour l'IBG Equivalent qui est identique à 2017, avec une diversité et une polluosensibilité du peuplement tout à fait similaire.

L'I2M2 est plus sévère. Même s'il met en évidence que la structure et la composition de la station (l'habitat) sont bons, il met tout de même en évidence des pressions sur la qualité de l'eau.

L'état biologique de la Son-Sonnette - Saint-Front est bon pour les 2 paramètres biologiques.

Cibiou – Lizant (05023200)

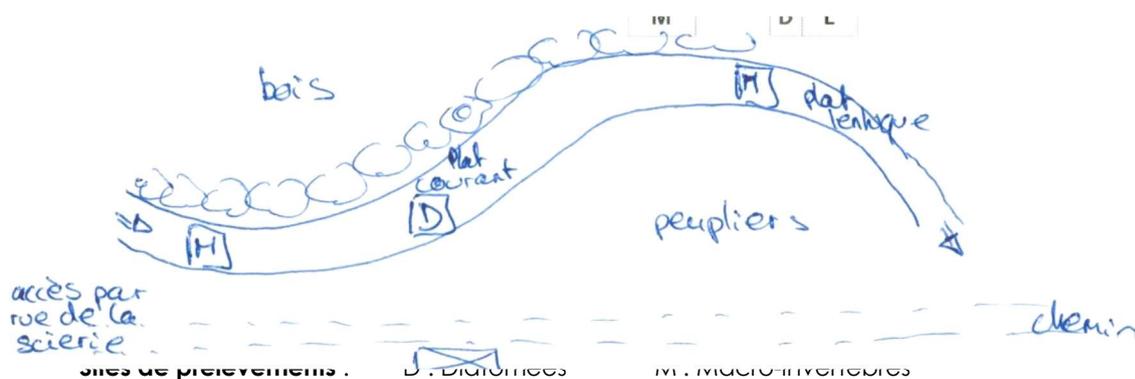
Description de la station et des prélèvements

7.2.2 Le Cibiou - Lizant (05023200)

Cours d'eau :	Cibiou	
Commune :	Lizant	
Code Agence :	05023200	
Code INSEE :	86136	
Type National :	TP9	
HER :	Très petit cours d'eau dans Tables calcaires	
Localisation :	Amont confluence avec le Cornac	
Altitude :	98 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,287840	489730,55
Latitude / Y	45,892840	6536185,17



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



Commentaires

Cibiou – Lizant (05023200)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Temps humide		Faciès :	plat courant
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage		Vitesse dominante :	25-75 cm/s
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	10 à 25
	forêt, friches	bois, prairies / pâturages	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	sinueux		Limpidité :	Limpide
Largeur moyenne :	10 m		Visibilité du fond :	forte
Ombrage :	Semi-Ouvert		Coloration :	Incolore
Colmatage :	Littoral organique		Teinte :	-

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	10	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	30	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	radier

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0005
Date :	29/05/2018 à 10:45
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	6
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Cibiou – Lizant (05023200)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0004**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 29/05/2018 à 14:25

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	489650,37	Lpb	7,5	Sm
	Y	6557344,45			945,0
AVAL	X	489621,08	Lt	135	Smarg
	Y	6557257,68			Lm

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)	D	56					++	5/9/11	+	8/10
Litières (S3)	M	1							+	2
Racines/Branchage (S28)	M	1							+	3
Pierres, Galets (S24)	D	22					++	6	+	12
Blocs (S30)	M	1					+	4		
Granulats (S9)	P									
Hélophytes (S10)	M	1							+	
Vases (S11)									+	
Sables/Limons (S25)	D	15					++	7	+	
Algues (S18)										
Dalles/Argiles (S29)	M	1					+			

Cibiou – Lizant (05023200)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	s1	N3	25	0	-
P2	A	s3	N1	40	0	-
P3	A	s28	N1	15	0	-
P4	A	s30	N3	30	1	Minéral
P5	B	s2	N3	10	0	-
P6	B	s24	N3	25	1	Minéral
P7	B	s25	N3	20	1	Minéral
P8	B	s2	N1	20	0	-
P9	C	s2	N3	45	0	-
P10	C	s2	N1	20	0	-
P11	C	s2	N3	15	0	-
P12	C	s24	N1	10	1	Minéral

Photos



Amont



Aval

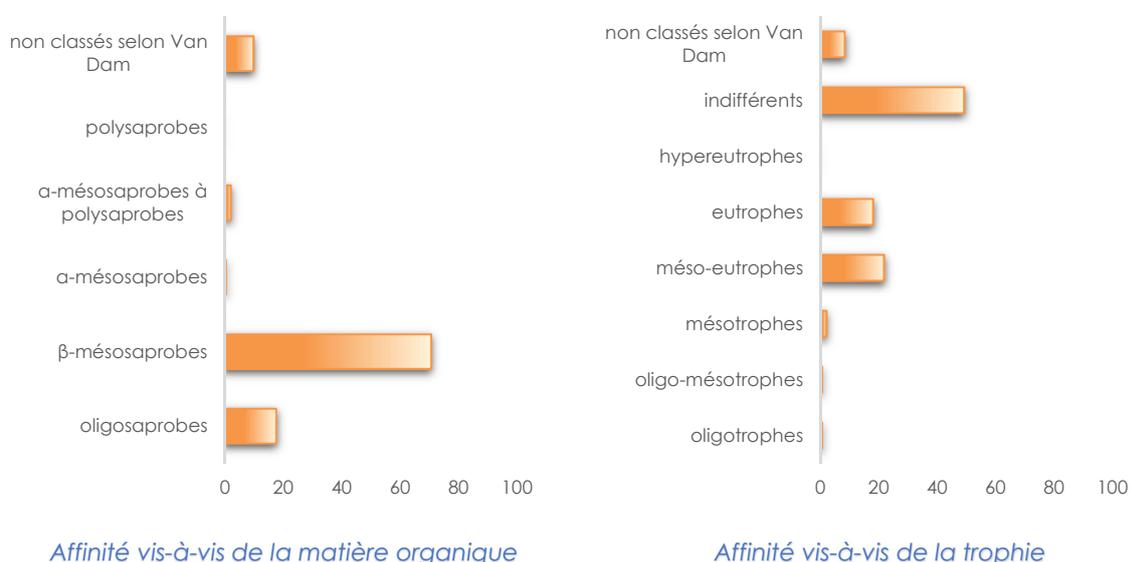
Commentaires

Cibiou – Lizant (05023200) Peuplement de diatomées benthiques

Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
15,7	16,9	0,93	99,0	401	36	3,61	0,70

Ecologie



Commentaires

La note EQR indique une **bonne** qualité biologique globale sur la station du Cibiou - Lizant. La note IPS est plus sévère que l'IBD avec une différence de 1,2 point.

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

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β-mésosaprobies (70,6%) et oligosaprobies (17,5%), et tolérant des teneurs modérées à fortes en nutriments (indifférent, 49,1%, méso-eutrophes, 21,7% et eutrophes, 18,0%).

Le cortège diatomique observé sur le Cibiou - Lizant ne traduit donc pas de contamination organique, mais le milieu montre une teneur moyenne en nutriments.

Cibiou – Lizant (05023200)

Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0004	
Cours d'eau	Cibiou	
Nom de la Station	Lizant	
Date de prélèvement	29/05/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki var. <i>minutissimum</i>	ADMI*	26,68
<i>Navicula cryptotenella</i> Lange-Bertalot var. <i>cryptotenella</i>	NCTE*	17,71
<i>Fallacia subhamulata</i> (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	12,22
<i>Nitzschia dissipata</i> subsp. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow var. <i>dissipata</i>	NDIS*	8,98
<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow var. <i>pediculus</i>	APED*	6,73
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. <i>brevistriata</i>	PSBR*	3,99
<i>Navicula tripunctata</i> (O.F.Müller) Bory var. <i>tripunctata</i>	NTPT*	3,74
<i>Nitzschia sociabilis</i> Hustedt	NSOC*	2,74
<i>Eolimna minima</i> Grunow) Lange-Bertalot	EOMI*	2,00
<i>Pseudostaurosira alvareziae</i> Cejudo-Figueras Morales & Ector	PALV*	1,75
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i> (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	1,25
<i>Gomphonema elegantissimum</i> Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG*	1,25
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI*	1,25
<i>Cocconeis euglypta</i> Ehrenberg	CEUG*	0,75
<i>Amphora indistincta</i> Levkov	AMID*	0,75
<i>Caloneis lancettula</i> (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT*	0,75
<i>Staurosira martyi</i> (Héribaud) Lange-Bertalot	SRMA*	0,75
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Homemann) Brébisson var. <i>olivaceum</i>	GOLI*	0,50
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	0,50
<i>Achnanthydium minutissimum</i> f. <i>anormale</i>	ADMT*	0,50
<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg var. <i>placentula</i>	CPLA*	0,50
<i>Reimeria sinuata</i> (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN*	0,50
<i>Fragilaria gracilis</i> Østrup	FGRA*	0,50
NAVICULA J.B.M. Bory de St. Vincent	NAVI	0,50
<i>Nitzschia subtilis</i> Grunow in Cleve et Grunow var. <i>subtilis</i>	NISU*	0,50
<i>Staurosira venter</i> (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. <i>venter</i>	SSVE*	0,25
<i>Diploneis separanda</i> Lange-Bertalot	DSEP	0,25
<i>Navicula antonii</i> Lange-Bertalot	NANT*	0,25
<i>Achnanthydium straubianum</i> (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	ADSB*	0,25
<i>Nitzschia palea</i> var. <i>debilis</i> (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow	NPAD*	0,25
<i>Denticula tenuis</i> Kützing var. <i>tenuis</i>	DTEN*	0,25
<i>Eolimna raederæ</i> (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot & Kulikovskiy	EORD	0,25
<i>Navicula gregaria</i> Donkin var. <i>gregaria</i>	NGRE*	0,25
<i>Platessa hustedtii</i> (Kraske) Lange-Bertalot	PLHU*	0,25
<i>Sellaphora radiosa</i> (Hustedt) Kobayasi in Mayama & al.	SERA*	0,25
<i>Stauroneis smithii</i> Grunow var. <i>smithii</i>	SSMI*	0,25

Cibiou – Lizant (05023200)

Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	2470
Var. taxonomique	36
CV	10
GI	6
Code sandre GI	321
Taxon Indicateur	Sericostomatidae
Note IBG Equivalent	15/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	6
GI	10
Taxon Indicateur	Ephemeraidae
Note Robustesse	15

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,00
TRICHOPTERES	1,50
EPHEMEROPTERES	7,84
HETEROPTERES	0,03
COLEOPTERES	2,76
DIPTERES	4,03
ODONATES	0,13
AUTRES*	0,10
CRUSTACES	73,30
MOLLUSQUES	1,82
ANNELIDES	6,89
TURBELLARIA	1,59
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

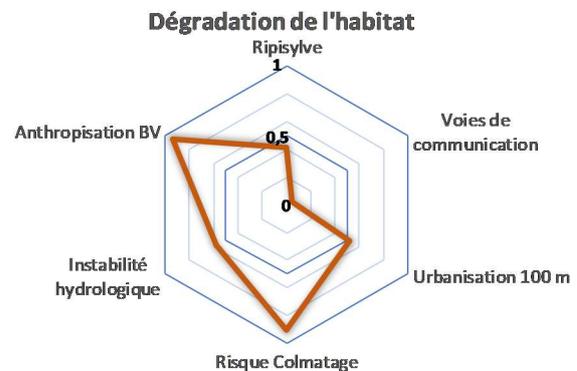
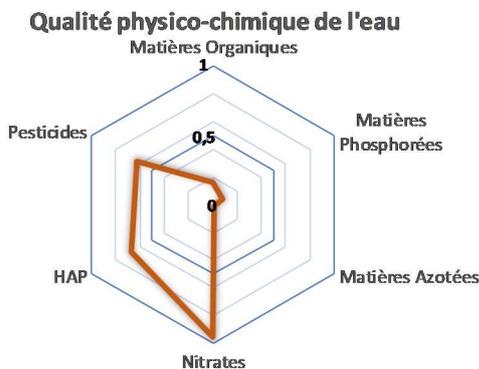
L'IBG-Equivalent du Ruisseau du Pas de la mule est de 15/20 grâce à une variété taxonomique moyenne et un groupe indicateur assez bon (Sericostomatidae). La présence d'autres taxons de niveau 6 comme Ephemera maintienne la note à 15/20 pour le calcul de robustesse.

Le peuplement, dominé par les Crustacés Gammaridae (*Gammarus* sp. et *Echinogammarus* sp.) à 73,30 %, démontrent une instabilité du peuplement soumis à des perturbations du milieu.

Cibiou – Lizant (05023200) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,3078
Average Score Per Taxon	0,5348
Polyvoltinisme	0,4690
Ovoviviparite	0,3409
Richesse	0,5349
Nb Taxons contributifs	47
Indice I2M2	0,4374
Classe de qualité	Moyenne



L'indice I2M2 de 0,4374 et attribue au ruisseau du pas de la Mule la classe de qualité moyenne.

L'indice de Shannon à 0,3078 exprime un habitat instable avec un irrégularité de distribution des taxons au sein des groupes. Cette note reflète assez bien la prolifération des Gammaridae dans le peuplement. La Richesse est moyenne avec 0,5349 et indique un habitat relativement complexe, ce qui est confirmé par le plan d'échantillonnage (10 substrats présents sur les 12 de la grille). Cependant, malgré cette diversité, il manque une diversification des vitesses d'écoulement rendant l'habitat global trop homogène.

Au regard de ces deux notes, il semble que la station ait un habitat dégradé, ce qui impacte la structure du peuplement.

L'ASPT, le Polyvoltinisme et l'Ovoviviparité sont très moyennes avec respectivement 0,5348, 0,4690 et 0,3409. Les faibles notes du polyvoltinisme et de l'ovoviviparité expriment un peuplement dominé par des taxons ayant plusieurs cycles de vie courts et dont la survie est basée sur la protection des œufs avec le milieu extérieur. Cela démontre qu'il existe une altération de la qualité physico-chimique de l'eau ainsi qu'un risque important de colmatage (recouvrement et/ou abrasion des pontes). L'ASPT reste moyen et indique que malgré cette instabilité physicochimique, il existe encore des taxons polluosensibles dans le peuplement (*Odontocerum sp.*, *Agapatus sp.*, *Sericostoma sp.*).

L'outil de diagnostic révèle 3 pressions probables qui pourraient participer au déséquilibre du peuplement de macro-invertébrés : Les Nitrates pour 0,9487, l'Anthropisation du bassin versant pour 0,9417 et le Risque de colmatage pour 0,9044. L'influence anthropique globale (village en amont, rejets, contexte agricole...) déstructure la composition du peuplement malgré un habitat ayant un bon potentiel d'hospitalité.

Cibiou – Lizant (05023200)

Peuplement de macro-invertébrés

Liste faunistique

Numéro d'échantillon : MIB18-0004	Date analyse : 04/12/2018
Cours d'eau : Ruisseau du Pas dela Mule	Analyste : Marion Rossignol
Station : Cibiou - Lizant	HER : TP9
Code station : 5023200	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
TRICHOPTERES							46
	<i>Agapetus</i>	7	191	1			1
	<i>Silo</i>	7	292		1	1	2
	<i>Hydropsyche</i>	5	200	2			2
	<i>Athripsodes</i>	4	311	1	1	1	3
	<i>Leptocerus</i>	4	319		1		1
	Limnephilinae	3	3163	2	5	3	10
	<i>Odontocerus</i>	8	339	1			1
	<i>Polycentropus</i>	4	231		2		2
	<i>Tinodes</i>	4	245	1			1
	<i>Sericostoma</i>	6	322	5	18		23
EPHEMEROPTERES							241
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	17	40	87	144
	<i>Procladius</i> sp.	2	390		2		2
	<i>Caenis</i>	2	457	4		1	5
	<i>Ephemerella</i>	3	450	43	15	7	65
	<i>Ephemerella</i>	6	502	2	17	3	22
	<i>Ecdyonurus</i>	5	421	3			3
HETEROPTERES							1
	<i>Micronecta</i>		719			1	1
COLEOPTERES							85
	<i>Elmis</i>	2	618	28	19		47
	<i>Esolus</i>	2	619	1	2	1	4
	<i>Limnius</i>	2	623	11	16	3	30
	<i>Riolus</i>	2	625	2		2	4
DIPTERES							124
	Ceratopogonidae		819	1	1	1	3
	Chironomidae	1	807	14	8	7	29
	Dixidae		793	1			1
	Limoniidae		757		1		1
	Simuliidae		801		5	82	87
	Tabanidae		837		3		3
ODONATES							4
	<i>Calopteryx</i>		650	2	2		4
MEGALOPTERES							3
	<i>Sialis</i>		704	3			3
OSTRACODES *							2243
	Ostracodes		3170	P	P		P
AMPHIPODES							345
	Gammaridae	2	887	116	162	67	345
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	481	628	241	1350
	<i>Gammarus</i>	2	892	384	134	30	548
ISOPODES							11
	Asellidae	1	880	8	1	2	11
MOLLUSQUES							56
	<i>Pisidium</i>	2	1043	3	1	1	5
	<i>Sphaerium</i>	2	1044	21	2	6	29
	<i>Theodoxus</i>	2	967		6	5	11
	Physidae	2	995		1	1	2
	<i>Physella</i>	2	19280		4	4	8
	Planorbidae	2	1009			1	1
ACHETES							17
	Erpobdellidae	1	928	5	1	2	8
	Glossiphoniidae	1	908	3	3	1	7
	Hirudidae	1	923	1			1
	Piscicolidae	1	918	1			1
TURBELLARIA							49
	Tricladida		1054	1			1
	Dendrocoelidae		1071	3	3		6
	Planariidae		1061	9	23	10	42
OLIGOCHETES							195
	Oligochaeta	1	933	33	128	34	195
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906	P	P	P	P

Cibiou – Lizant (05023200) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	15,2	16,1	15,3	-	14,0	15,4	17,6	16,9
IPS	-	14,8	15,4	15,4	-	12,7	15,3	15,3	15,7
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4374
Equivalent IBGN	-	17	16	15		16	17	15	15
GFI	-	8	8	7		7	8	7	6
Variété taxonomique	-	34	32	32		36	36	32	36
Etat biologique	-	Bon	Bon	Bon		Bon	Bon	Bon	Moyen

La classe de qualité définie par les diatomées est en légère baisse par rapport à l'an dernier, mais la note reste forte et conforme à la chronique historique de la station.

L'indice IBG Equivalent est inchangé. La diversité est importante, meilleure qu'en 2017 et conforme à 2015 et 2016. Seul le groupe indicateur perd un point.

L'I2M2 est seulement moyen. Il indique des substrats hétérogènes mais pénalisés par un manque de zones lotiques tandis que la qualité physico-chimique de l'eau est perturbée par des rejets (notamment Nitrates).

Dans ces conditions, le Cibiou - Lizant voit son état biologique déclassé en comparaison aux années antérieures, avec un état biologique moyen. Cette dégradation est à confirmer, afin de vérifier qu'il ne s'agit d'un effet mécanique lié au nouvel emploi de l'I2M2 dans l'évaluation de l'état de la station. Effectivement si la note IBG était prise en compte, la classe d'état serait inchangée par rapport aux années précédentes.

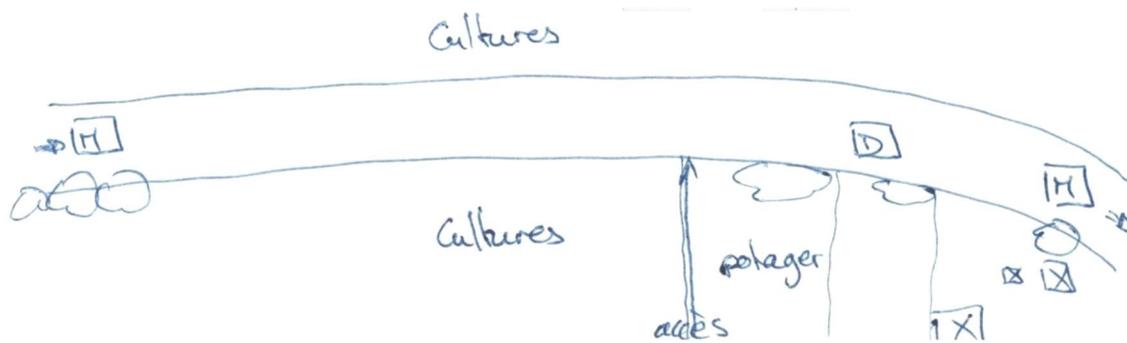
Boème – Nersac (Aval LGV) (05014195) Description de la station et des prélèvements

7.2.3 La Boème - Nersac (Aval LGV) (05014195)

Cours d'eau :	La Boème	
Commune :	Nersac	
Code Agence :	05014195	
Code INSEE :	16244	
Type National :	TP11	
HER :	Très petit cours d'eau dans Causses aquitains	
Localisation :	Pombreton, Nersac (aval LGV)	
Altitude :	29 m	
	WGS84 (°)	Lambert 93 (m)
Longitude / X	0,064670	471304,31
Latitude / Y	45,618590	6506369,20



Schéma d'accès et des sites de prélèvement



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

Commentaires

Boème – Nersac (Aval LGV) (05014195)

Description de la station et des prélèvements

Contexte général / Lit Mineur

Météo du jour :	Temps humide		Faciès :	plat courant
Hydrologie du jour :	basses eaux,étiage		Vitesse dominante :	25-75 cm/s
Occupation du sol :	RG	RD	Végétation aquatique :	<10
	cultures	cultures	Substrat dominant :	pierres, galets
Tracé du lit :	Légèrement sinueux		Limpidité :	Léger trouble
Largeur moyenne :	5 m		Visibilité du fond :	moyenne
Ombrage :	Semi-Ouvert		Coloration :	léger
Colmatage :	Localisé organique		Teinte :	Marron

Prélèvement Diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement

Largeur mouillée (m) :	5	Bryophytes + Algues	< 100%
Profondeur (cm) :	30	Bryophytes :	< 75 %
Distance à la berge (m) :	1,5	Algues filamenteuses :	< 75 %
Vitesse courant dominante :	25-75 cm/s	Faciès dominant :	plat courant

Prélèvement

Numéro échantillon :	DIA18-0001
Date :	28/05/2018 à 12:40
Préleveur :	L.Kermarrec
Fixateur :	Ethanol
Surface échantillonnée :	> 100 cm ²
Nombre de substrats :	5
Nature des substrats :	pierres

Conforme à la norme NF T90-354



Boème – Nersac (Aval LGV) (05014195)

Description de la station et des prélèvements

Prélèvement Macro-invertébrés

Numéro échantillon : **MIB18-0001**

Chef d'équipe : J. Cayrou

Date : 28/05/2018 à 12:40

Conforme à la norme NF T90-333

		Lambert 93 (m)	Mesures (m)		
AMONT	X	471413,87	Lpb	7,2	Sm
	Y	6506364,35			752,0
AVAL	X	471292,38	Lt	126	Smarg
	Y	6506362,98			Lm

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)	M	1					+	2		
Litières (S3)	P									
Racines/Branchage (S28)	M	1					++	3	+	
Pierres, Galets (S24)	M	1					++	4	+	
Blocs (S30)										
Granulats (S9)	P									
Hélophytes (S10)										
Vases (S11)										
Sables/Limons (S25)	D	28					++	5	+	7
Algues (S18)	M	1					+			
Dalles/Argiles (S29)	D	65			++	8/11	+++	6/10	+	9/12

Boème – Nersac (Aval LGV) (05014195)

Description de la station et des prélèvements

Détail des prélèvements unitaires

Prélèvement	Phase	Substrat principal	Vitesse	Hauteur eau (cm)	Intensité colmatage	Nature du colmatage
P1	A	s1	N3	5	1	Minéral
P2	A	s2	N3	40	2	Minéral
P3	A	s28	N3	25	3	Minéral
P4	A	s24	N3	15	3	Minéral
P5	B	s25	N3	25	2	Minéral
P6	B	s29	N3	25	2	Minéral
P7	B	s25	N1	30	3	Minéral
P8	B	s29	N5	20	3	Minéral
P9	C	s29	N1	25	3	Minéral
P10	C	s29	N3	20	2	Minéral
P11	C	s29	N5	40	2	Minéral
P12	C	s29	N1	20	3	Minéral

Photos



Amont



Aval

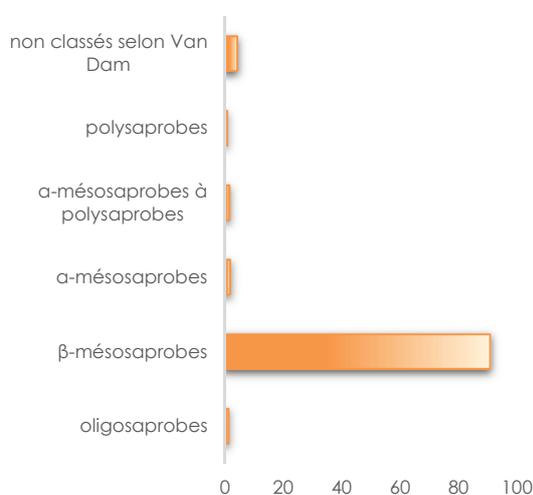
Commentaires

Boème – Nersac (Aval LGV) (05014195) Peuplement de diatomées benthiques

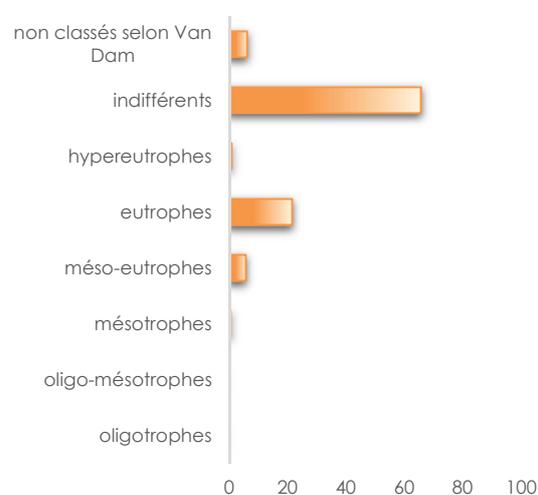
Indices

IPS	IBD	EQR	% de valves IBD	Effectif	Richesse taxonomique	Diversité	Equitabilité
17,2	17,8	0,98	99,8	410	34	2,75	0,54

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Commentaires

En 2018, la qualité biologique de la station de la Boème - Nersac (Aval LGV) est **très bonne** selon la note EQR. La note obtenue avec l'IPS est équivalente à la note IBD.

Les indices structuraux montrent des valeurs 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 (90,7%). L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes au niveau trophique (65,6%) associées à des formes eutrophes (21,5%).

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

Boème – Nersac (Aval LGV) (05014195) Peuplement de diatomées benthiques

Liste Floristique

N° échantillon	DIA18-0001	
Cours d'eau	Boème	
Nom de la Station	Nersac (Aval LGV)	
Date de prélèvement	28/05/2018	
Espèces de diatomées	Code (*IBD)	%
Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarneci var. minutissimum	ADMI*	57,80
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella	NCTE*	7,07
Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus	APED*	6,10
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB*	3,90
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG*	3,17
Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS*	3,17
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED*	2,20
Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh	GMIN*	1,95
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata	NTPT*	1,95
Encyonema ventricosum (Kützing) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum	ENVE*	1,22
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH*	1,22
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP*	0,98
Surirella lacrimula English	SLAC*	0,98
Diatoma vulgaris Bory var. vulgaris	DVUL*	0,73
Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH*	0,73
Fallacia sublucidula (Hustedt) D.G. Mann	FSLU*	0,73
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	NPAL*	0,73
Achnantheidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi	ADPY*	0,49
Achnantheidium rivulare Potapova & Ponader	ADRI*	0,49
Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve	DOCU*	0,49
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI*	0,49
Stausosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. venter	SSVE*	0,49
Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	COPL*	0,24
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann var. silesiacum	ESLE*	0,24
Gomphonema olivaceum (Homemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI*	0,24
Melosira varians Agardh	MVAR*	0,24
Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo	NUSA*	0,24
Nitzschia costei Tudesque, Rimet & Ector	NYCO	0,24
Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola	NFON*	0,24
Nitzschia graciliformis Lange-Bertalot & Simonsen	NIGF*	0,24
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow emend Lange-Bertalot	NIPU*	0,24
Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst var. recta	NREC*	0,24
Pseudostausosira alvareziae Cejudo-Figueras Morales & Ector	PALV*	0,24
Stausosira construens Ehrenberg var. construens	SCON*	0,24

Boëme – Nersac (Aval LGV) (05014195) Peuplement de macro-invertébrés

Indice IBG-Equivalent et structure du peuplement

IBG-Equivalent	
Nb d'individus*	5292
Var. taxonomique	39
CV	11
GI	5
Code sandre GI	193
Taxon Indicateur	Hydroptilidae
Note IBG Equivalent	15/20

* hors taxons notés en Présence

Robustesse	
CV	11
GI	4
Taxon Indicateur	Rhyacophilidae
Note Robustesse	14/20

Abondances relatives des groupes taxonomiques en %	
PLECOPTERES	0,02
TRICHOPTERES	5,01
EPHEMEROPTERES	4,35
HETEROPTERES	0,24
COLEOPTERES	2,70
DIPTERES	25,34
ODONATES	0,48
AUTRES*	0,02
CRUSTACES	59,87
MOLLUSQUES	1,20
ANNELIDES	0,77
TURBELLARIA	0,00
Total	100,00

(* Mégaloptères, Planipennes, Hyménoptères, Lépidoptères)

Cette station présente un IBG Equivalent de 15/20.

Le groupe indicateur est de 5, avec les Hydroptilidae qui sont moyennement polluosensibles. On notera cependant que 4 taxons plus polluosensibles sont présents, mais en effectifs trop faible (Leuctridae, Goeridae, Lepidostomatidae, Ephemeridae). La diversité est bonne, avec 39 taxons pris en compte (CV = 11).

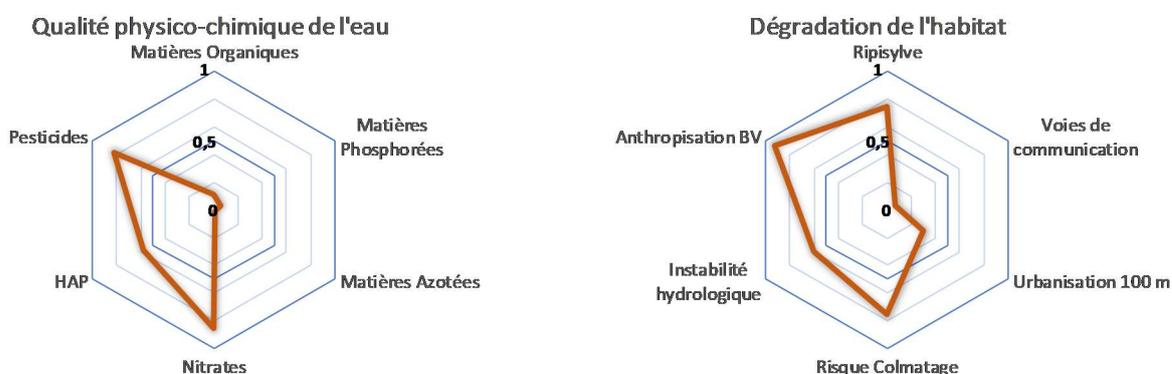
La note perd un point lors de sa réévaluation suite à la baisse du groupe indicateur (Rhyacophilidae, GI = 4).

Les Crustacés représentent la grande majorité de l'effectif (59,87 %) avec les *Echinogammarus* et *Gammarus*. Viennent ensuite les Diptères (Chironomidae) avec 25,34 %. Le reste des taxons ne représente qu'une faible part de la densité des macro-invertébrés. Les individus présents sont majoritairement avec un profil écologique peu exigeant.

Boème – Nersac (Aval LGV) (05014195) Peuplement de macro-invertébrés

Indice I2M2 et outil diagnostique

Indice I2M2	
Indice Shannon	0,4424
Average Score Per Taxon	1
Polyvoltinisme	0,516
Ovoviviparite	0,4648
Richesse	1
Nb Taxons contributifs	52
Indice I2M2	0,6748
Classe de qualité	Très Bonne



L'indice I2M2 est de 0,6748, définissant une Très Bonne classe de qualité pour la station. Il existe une grande disparité de peuplement entre les substrats marginaux et dominants. Les marginaux sont hétérogènes et offrent une bonne diversité d'habitat (supports organiques et minéraux de toute taille, vitesses variées), ce qui permet le maintien d'une diversité importante. A l'inverse, les dalles (65 % de la superficie de la station) et les sables qui composent les substrats dominants sont peu biogènes (diversité et densités faibles). Cette configuration entraîne des résultats contrastés sur les métriques de l'I2M2.

En effet, le peuplement est considéré comme bien diversifié pour cet HER (Richesse, 1) sur l'ensemble de la station, mais avec des abondances très mal réparties entre les taxons (Indice de Shannon, 0,4424). Si l'on considère uniquement les substrats dominants (phases B + C), seuls 27 taxons sont observés, ce qui ne permet pas de considérer le « peuplement dominant » comme diversifié.

En regard de l'ASPT, le peuplement est très polluosensible (ASPT, 1) sur les substrats dominants (phases B + C). Cette métrique, issue de l'indice biotique utilisé en Grande-Bretagne (BMWP) n'utilise pas le même classement de polluosensibilité des taxons que celui de l'IBG (par exemple : Leuctridae considéré comme très polluosensible et Odonates pris en compte). Il n'est donc pas surprenant que le résultat soit maximal, mais il convient de modérer cette évaluation en regard de celle définie par l'IBG, qui est plus communément utilisée en France. Cette tendance à la modération est confirmée par les valeurs du Polyvoltinisme (0,5160) et de l'Ovoviviparité qui sont juste moyennes (0,4648), ce qui montre que de nombreux taxons présents ont des stratégies destinées à supporter des altérations répétées et/ou fréquentes, notamment des dégradations physico-chimiques. Ces métriques sont particulièrement sensibles aux Pesticides, Nitrates et dans une moindre mesure les HAP.

La dégradation de l'habitat est aussi mise en évidence avec une très forte 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.

Boème – Nersac (Aval LGV) (05014195)

Peuplement de macro-invertébrés

Numéro d'échantillon : MIB18-0001	Date analyse : 06/11/2018
Cours d'eau : La Boème	Analyste : Marion Rossignol
Station : Nersac (aval LGV)	HER : TP11
Code station : 5014195	

*Présence

Groupe	Niveau systématique	GI	Code Sandre	A	B	C	Total ABC
PLECOPTERES							1
	<i>Leuctra geniculata</i>	7	68		1		1
TRICHOPTERES							333
	Goeridae	7	286	1			1
	<i>Hydropsyche</i>	3	212	180	26	39	245
	<i>Hydroptila</i>	5	200	4	1		5
	<i>Ithytrichia</i>	5	198	73			73
	<i>Lepidostoma</i>	6	305	2			2
	<i>Mystacides</i>	4	312	1			1
	<i>Oecefis</i>	4	317	1			1
	<i>Rhyacophila</i>	4	183	3	2		5
EPHEMEROPTERES							289
	<i>Baetis l.s.</i>	2	9794	126	39	41	206
	<i>Centroptilum</i>	2	383	6			6
	<i>Caenis</i>	2	457	3			3
	<i>Ephemerella</i>	3	450	54	10	9	73
	<i>Ephemera</i>	6	502	1			1
HETEROPTERES							16
	<i>Aphelocheirus</i>	3	721	7	7	2	16
COLEOPTERES							179
	<i>Elmis</i>	2	618	14	1		15
	<i>Esolus</i>	2	619	29	24	12	65
	<i>Limnius</i>	2	623		1	1	2
	<i>Normandia</i>	2	624	6	4	12	22
	<i>Oulimnius</i>	2	622	10			10
	<i>Riolus</i>	2	625	11	15	33	59
	<i>Stenelmis</i>	2	617	3	1	1	5
	<i>Hydraena</i>		608	1			1
DIPTERES							1683
	Athericidae		838	16	19	3	38
	Ceratopogonidae		819	1	2	1	4
	Chironomidae	1	807	719	355	484	1558
	Dixidae		793	1			1
	Empididae		831	9	25	9	43
	Limoniidae		757	10	7	16	33
	Simuliidae		801	4		1	5
	Tabanidae		837	1			1
ODONATES							32
	<i>Cordulegaster</i>		687		1		1
	<i>Onychogomphus</i>		682	1	2		3
	<i>Calopteryx</i>		650	17			17
	<i>Platycnemis</i>		657	11			11
MEGALOPTERES							1
	<i>Sialis</i>		704	1			1
AMPHIPODES							3976
	Gammaridae	2	887		125	117	242
	<i>Echinogammarus</i>	2	888	1924	432	565	2921
	<i>Gammarus</i>	2	892	813			813
MOLLUSQUES							80
	Sphaeriidae	2	1042	11			11
	<i>Pisidium</i>	2	1043	4			4
	<i>Sphaerium</i>	2	1044	4			4
	<i>Ancylus</i>	2	1028	1			1
	<i>Potamopyrgus</i>	2	978	46	1	3	50
	Lymnaeidae	2	998	4			4
	<i>Theodoxus</i>	2	967	1			1
	Physidae	2	995	3			3
	Planorbidae	2	1009	2			2
NEMATHELMINTHES *							P
	Nematoda		1089		P		P
OLIGOCHETES							51
	Oligochaeta	1	933	8	40	3	51
HYDRACARIENS *							P
	Hydracarina		906	P	P	P	P
NEMERTIENS *							P
	Prostoma		3110	P			P

Boème – Nersac (Aval LGV) (05014195) Synthèse

Synthèse interannuelle

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBD	-	-	-	-	-	-	16,3	17,3	17,8
IPS	-	-	-	-	-	-	15,3	16,5	17,2
I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6748
Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	15	14	15
GFI	-	-	-	-	-	-	7	6	5
Variété taxonomique	-	-	-	-	-	-	29	30	39
Etat biologique	-	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Très Bon

Les résultats de l'IBD sont similaires aux années précédentes, avec une très bonne classe de qualité.

La note IBG Equivalent gagne un point mais reste dans la même gamme que la chronique de suivi. La polluosensibilité du peuplement semble baisser de façon régulière depuis 2 ans, ce qui évoque un problème de qualité de l'eau, également mis en évidence par l'I2M2. La diversité augmente nettement, bien que l'I2M2 montre un problème d'hétérogénéité de l'habitat dans la station.

L'état biologique de la Boème - Nersac (Aval LGV), défini par les diatomées et les Macro-invertébrés, est très bon.

7.3 Synthèse du bassin de la Charente

Les résultats obtenus en 2018 sur les 5 stations des affluents de la Charente sont bons à moyens. Deux d'entre elles (l'Auge et le Cibiou) n'atteignent pas le bon état.

L'Indice macro-invertébrés (I2M2) est déclassant dans les deux cas. Dans la première station (05018650 – l'Auge), les 2 indices macro-invertébrés s'accordent pour définir une classe d'état moyenne. La seconde (05023200 – Cibiou) ne satisfait pas au bon état pour la première fois depuis 2011. Il est à noter que la note IBG Equivalent est inchangée par rapport aux années antérieures et que le déclassement est dû à l'I2M2. Cette dégradation est à confirmer, afin de vérifier qu'il ne s'agit pas d'un effet mécanique lié au nouvel emploi de l'I2M2 dans l'évaluation de l'état de la station. Néanmoins les indices diatomées classent ces deux cours d'eau en bon état biologique.

Une évolution est cependant constatée pour 4 stations :

Evolution négative pour l'Auge - Marcillac-Lanville avec un recul de 2 classes d'état (très bon à moyen) essentiellement dû à l'indice macro-invertébrés, celui des diatomées traduisant un bon état. Une aggravation de l'eutrophisation du milieu apparaît vraisemblable, associée à un habitat dégradé (encroutement, colmatage).

Evolution négative aussi dans le cas de l'Aume - Ancien moulin de piles avec un recul d'une classe d'état (très bon à bon) par rapport à 2017 mais qui correspond à ce qui est habituellement observé sur cette station.

Le Cibiou - Lizant évolue aussi négativement, avec un passage de la classe d'état bon à moyen. Il est à noter, cependant, l'impact du changement des modalités d'évaluation de la classe d'état depuis la note du Directeur de l'eau et de la biodiversité du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer du 05 mai 2017 et l'arrêté de juillet 2018. Ainsi, la valeur indicielle macro-invertébrés (I2M2) obtenue en 2018 désigne un état biologique moyen, alors que l'IBG-équivalent traduirait encore un bon état. La station est nettement eutrophisée, avec un habitat pénalisé par l'absence de zones lotiques.

Enfin, évolution positive dans le cas de la Boême (passage de bon à très bon) grâce à l'amélioration de l'indice macro-invertébrés qui atteint un niveau équivalent à l'IBD.

L'ensemble du bassin subit des pressions découlant de l'anthropisation (apports en nutriments, surfaces agricoles perturbant l'hydrologie, hydromorphologie modifiée...).

Bassin Versant	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Affluent RD Charente Amont	05018650	Ruisseau l'Auge	Auge - Marcillac-Lanville	-	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	Bon	Très Bon	Moyen
Affluent RD Charente Aval	05018900	L'Aume	Aume - ancien moulin de piles	-	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Bon
Affluent RG Charente Amont	05022250	La Son-Sonnette	Son-Sonnette - Saint-Front	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
	05023200	Cibiou	Cibiou - Lizant	-	Bon	Bon	Bon		Bon	Bon	Bon	Moyen
Affluent RG Charente Aval	05014195	La Boème	Boème - Nersac (aval LGV)	-	-	-	-	-	-	Bon	Bon	Très Bon

8 Conclusion

L'ensemble des résultats obtenus à partir des peuplements de diatomées benthiques sont présentés dans la Figure 12 et le Tableau 9.

Les résultats des indices diatomiques acquis en 2018 montrent dans l'ensemble une légère dégradation de la situation des stations suivies.

En 2017, 14 stations (45%) étaient classées en très bon état biologique, contre 11 (35,5%) pour la campagne 2018.

Quinze stations voient leur état biologique régresser, dont 4 ne satisfaisant plus au bon état :

- l'Ecly - Les Viaudris (05011724 - qualité bonne);
- Le Ruisseau de la Gorre - bois de Maître-Jacques (05011721 - qualité bonne);
- la Maury - le Périneau (05011722 - qualité bonne);
- le Ruisseau de Chadeuil - Audeville (05011705 - qualité bonne);
- le Ruisseau de Condéon - Chez Guichetaud (05011640) : **passage de la qualité bonne à moyenne** ;
- le Ruisseau de la Motte - pas de la Tombe (05010985 - qualité bonne) ;
- Le Né - pont des Chintres (05011725 - qualité bonne);
- La Belle - Celles-sur-Belle (05005290) : **passage de la qualité bonne à moyenne;**
- Le Bandiat - maison Blanche (05022120) : **passage de la qualité bonne à moyenne;**
- La Tardoire - le Chambon (05021120) : **passage de la qualité bonne à moyenne;**
- le Ruisseau de l'Auge - Marcillac-Lanville (05018650 - qualité bonne);
- l'Aume - ancien moulin de piles (05018900 - qualité bonne);
- le Cibiou - Lizant (05023200 - qualité bonne).

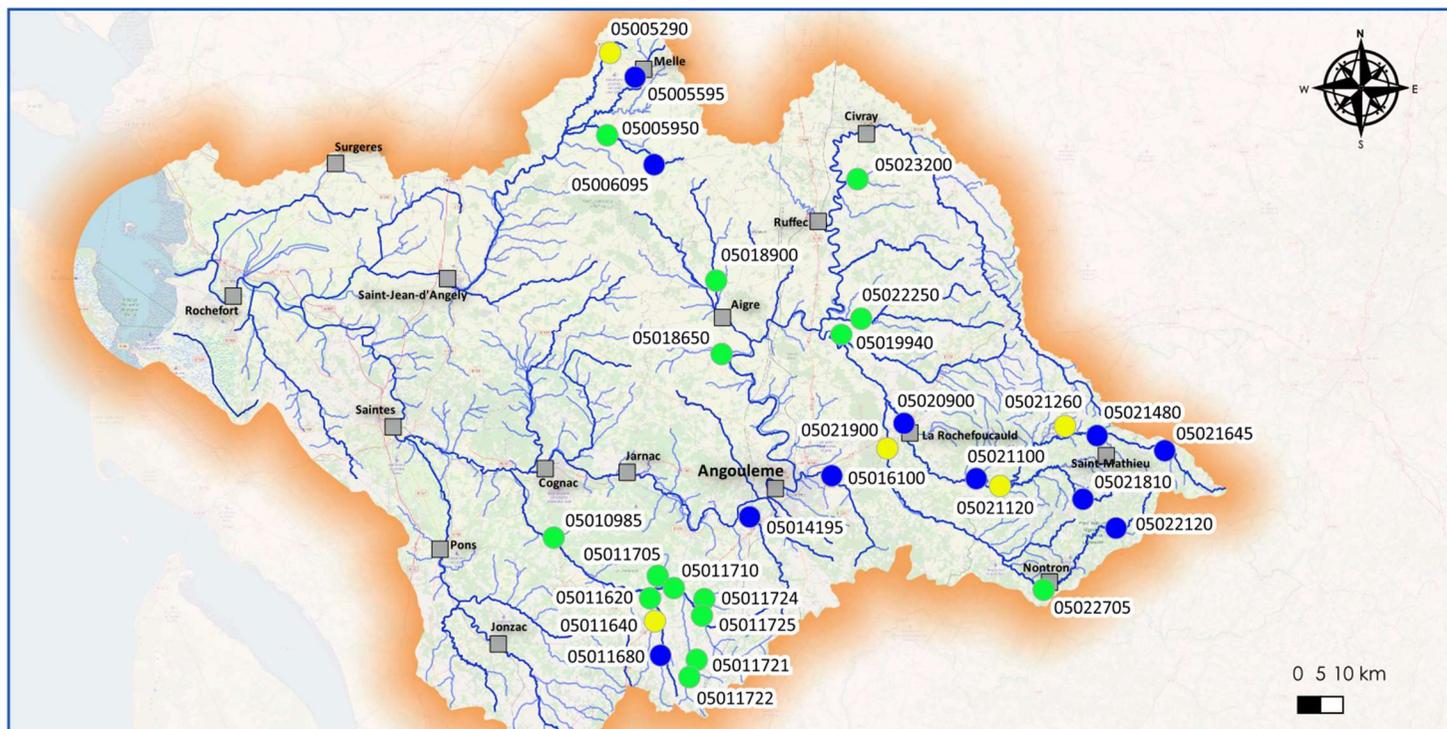
La plupart de ces stations retrouvent des valeurs indicielles dans la moyenne de la chronique historique. L'année 2017 semblant exceptionnelle.

Cinq stations présentent une amélioration de leur qualité dont deux satisfont ainsi au bon état :

- Neuf Font - Saint Médard (05011620) : **passage de la qualité moyenne à bonne;**
- La Tardoire - Rivières (05020900) : **passage de la qualité moyenne à très bonne.**

L'amélioration relative observée en 2017 peut résulter d'un biais méthodologique dû à une période de prélèvement printannière (début mai) alors qu'en 2018, le contexte hydro-climatique a nécessité de décaler certains prélèvements en période estivale. Notons que l'année 2018 a été marquée par un contexte hydrologique particulièrement humide au printemps et que l'étiage n'a été atteint que fin juin -juillet alors qu'en 2017, l'étiage était atteint en mai avec des débits anormalement bas. Cette évolution peut traduire une augmentation des pressions exercées, notamment agricoles (apports en nutriments), accroissant l'eutrophisation des milieux.

RESULTATS DU SUIVI DES DIATOMÉES



LEGENDE		Classes de qualité suivant l'IBD	
	Limite du territoire de l'EPTB Charente		Très Bonne
	Réseau hydrographique principal		Bonne
	Réseau hydrographique secondaire		Moyenne
			Médiocre
			Mauvaise

Conception & Réalisation : ECOMA - PR17-017 - Source OpenStreetMap, EPTB Charente

Figure 12: Résultats du suivi diatomées

Tableau 9 : Bilan général des résultats diatomées

Bassin Versant	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Né	05011724	L'Eclly	L'Éclly - les Viaudris	-	-	-	-	-	17,8	17,9	19,7	15,0
	05011721	Ruisseau la Gorre	Gorre - bois de Maître-Jacques	-	-	-	-	-	18,3	16,2	19,3	15,9
	05011722	La Maury	Maury - le Périneau	-	-	-	-	-	18,3	16,1	18,6	16,3
	05011705	Ru de Chadeuil	Ru de Chadeuil - Audeville	-	-	-	-	-	16,9	16,0	18,2	15,6
	05011680	Ruisseau Gourdine	Gabout - chez Rapet	15,6	15,4	16,2	17,3	15,3	16,0	15,8	18,4	17,4
	05011640	Ruisseau de Condéon	Condéon - chez Guichetaud	14,9	15,6	15,5	15,1	15,2	13,7	15,0	15,7	14,1
	05011620	Le Beau	Neuf Fonts - Saint Médard	-	15,0	14,8	14,9	14,4	14,2	14,7	13,1	15,5
	05010985	Ruisseau de la Motte	La Motte - pas de la Tombe	-	-	-	-	-	16,1	15,8	18,0	15,0
	05011725	Le Né	Né - pont des Chintres	-	16,0	17,1	16,2	15,7	15,5	16,1	17,6	14,7
	05011710	Le Né	Né - pont à Brac	20,0	15,0	15,2	16,8	15,7	15,5	16,3	16,8	14,8
Touvre	05016100	La Touvre	Touvre - passerelle de Relette	-	16,5	15,2	17,0	16,0	17,3	19,3	16,3	17,6
Boutonne	05005290	Belle	Belle - Celles-sur-Belle	-	-	-	-	-	-	-	16,2	14,0
	05005595	Argentière	Argentière - Saint-Martin-les-Melles	-	-	-	-	-	-	-	-	17,7
	05006095	Ruisseau de Rhy	Ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	-	-	-	-	-	-	-	-	20,0
	05005950	Boutonne	Boutonne - pont de Brioux	-	-	-	-	-	-	-	-	15,1
Tardoire, Bandiat, Bonnieure	05021645	Ruisseau de Brie	Ruisseau de Brie - Champagnac-la-Rivière	-	-	-	-	-	-	-	17,0	19,1
	05021480	Ruisseau de la Colle	Colle - Saint-Mathieu	-	-	-	-	-	-	18,2	18,0	18,9
	05021260	Ruisseau des Salles	Ruisseau des Salles - les Salles-Lavauguyon	-	-	-	-	-	-	-	13,9	15,4
	05021810	Le Trieux	Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	-	-	18,4	18,9	16,8	18,9	17,7	18,2	19,7
	05021100	La Renaudie	Renaudie - le Bourny	-	16,0	15,4	16,4	15,3	17,3	15,9	17,3	18,1
	05022705	Le Bandiat	Bandiat - Saint Martial de Valette	-	-	-	-	-	-	17,1	17,6	16,1
	05022120	Le Bandiat	Bandiat - pont de la fosse à Marval	-	-	-	-	-	-	-	18,7	19,7
	05021900	Le Bandiat	Bandiat - maison blanche	-	-	14,9	15,2	14,7	15,3	14,4	15,2	14,1
	05019940	La Bonnieure	Bonnieure - Villebette	15,7	14,8	15,2	14,6	14,9	14,9	15,1	15,2	15,3
	05021120	La Tardoire	Tardoire - le Chambon	-	16,5	19,1	17,5	15,5	15,3	15,6	16,9	15,6
05020900	La Tardoire	Tardoire - Rivières	-	15,3	16,2	15,0	15,6	18,4	18,5	15,8	17,2	
Affluent RD Charente Amont	05018650	Ruisseau l'Auge	Auge - Marcillac-Lanville	-	15,8	15,9	17,7	15,9	16,2	16,1	17,4	16,8
Affluent RD Charente Aval	05018900	L'Aume	Aume - ancien moulin de piles	-	15,5	16,4	15,6	15,9	16,2	15,5	20,0	15,3
Affluent RG Charente Amont	05022250	La Son-Sonnette	Son-Sonnette - Saint-Front	15,5	15,8	15,5	15,8	15,9	15,6	15,6	15,2	15,6
	05023200	Cibiou	Cibiou - Lizant	-	15,2	16,1	15,3	-	14,0	15,4	17,6	16,9
Affluent RG Charente Aval	05014195	La Boème	Boème - Nersac (aval LGV)	-	-	-	-	-	-	16,3	17,3	17,8

L'ensemble des résultats obtenus à partir des peuplements de macro-invertébrés benthiques sont présentés dans la Figure 13 et les Tableau 10 et 11.

Cette année voit se mettre en place un nouvel indice sur le paramètre macro-invertébrés, l'I2M2. Un peu plus exigeant que l'IBG, il peut se montrer plus facilement déclassant pour les stations.

Les résultats des I2M2 acquis en 2018 montrent une légère dégradation de la situation des stations suivies.

En 2017, 16 stations étaient classées en très bon état biologique (55,2 %), tandis que 10 le sont en 2018 (31,3 %).

Seize stations ont leur qualité qui diminue (8 stations perdent 2 niveaux de classe de qualité), dont 13 n'atteignent plus le bon état biologique :

- L'Écly - les Viaudris (05011724) : **passage de la qualité très bonne à moyenne** ;
- Le ruisseau de la Gorre - bois de Maître-Jacques (05011721) : **passage de la qualité très bonne à moyenne** ;
- La Maury - le Périneau (05011722) : **passage de la qualité très bonne à moyenne** ;
- Le ruisseau de Chadeuil - Audeville (05011705) : **passage de la qualité bonne à moyenne** ;
- Le Gabout - chez Rapet (05011680) : **passage de la qualité bonne à mauvais** ;
- Le ruisseau de Condéon - chez Guichetaud (05011640) : **passage de la qualité bonne à moyenne** ;
- Neuf Fonts - Saint Médard (0501162) : **passage de la qualité bonne à mauvais** ;
- Le ruisseau de la Motte - pas de la Tombe (05010985) : **passage de la qualité très bonne à médiocre** ;
- Le Né - pont des Chintres (05011725) : **passage de la qualité très bonne à moyenne** ;
- La Touvre - passerelle de Relette (05016100) : **passage de la qualité bonne à médiocre** ;
- Le ruisseau des Salles - les Salles-Lavauguyon (05021260) : **passage de la qualité bonne à moyenne** ;
- Le Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810 - qualité bonne) ;
- Le ruisseau de l'Auge - Marcillac-Lanville (05018650) : **passage de la qualité très bonne à moyenne** ;
- L'Aume - ancien moulin de piles (05018900 - qualité bonne) ;
- La Son-Sonnette - Saint-Front (05022250 - qualité bonne) ;
- Cibiou - Lizant (05023200) : **passage de la qualité bonne à moyenne** ;

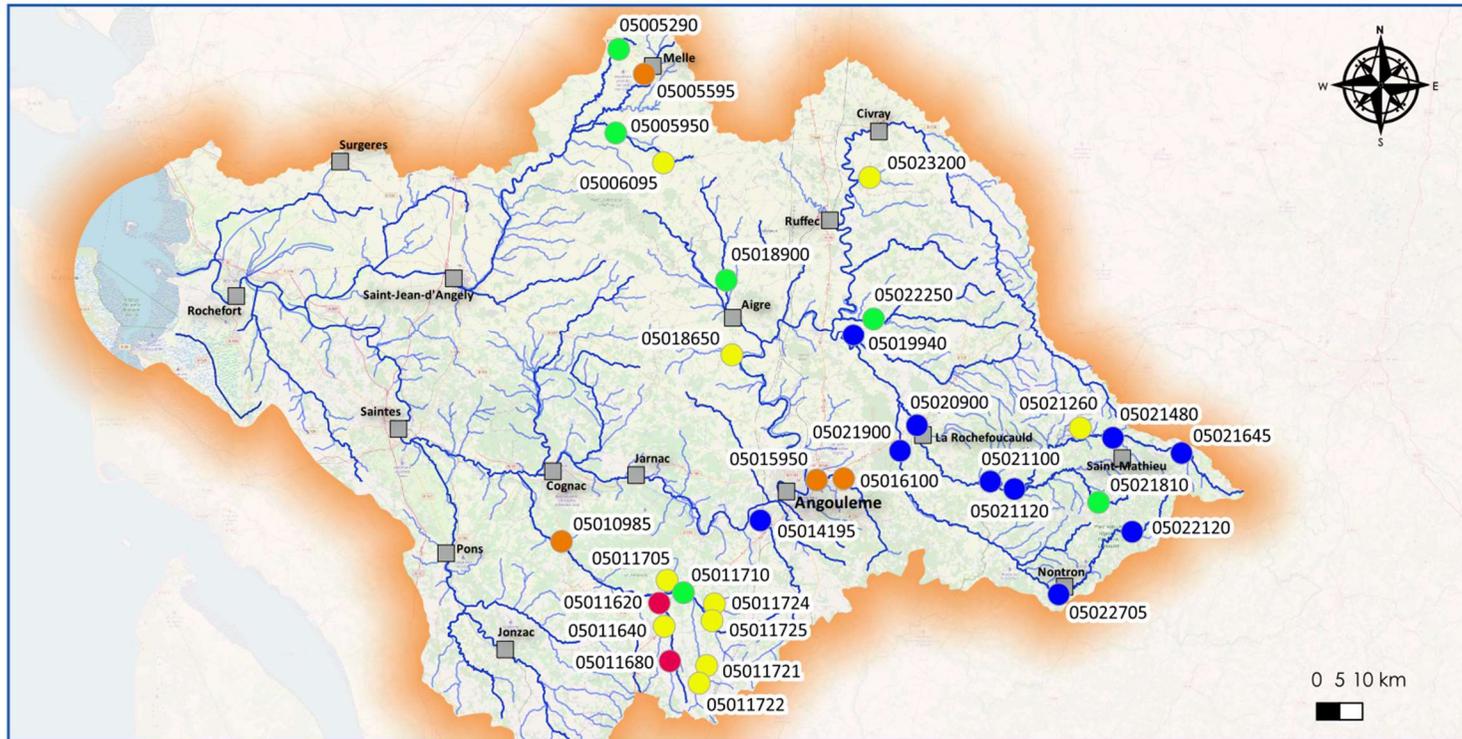
Quatre stations ont une qualité biologique qui s'améliore :

- Le Ruisseau de Brie - Champagnac-la-Rivière (05021645) : **passage de la qualité bonne à très bonne** ;
- La Renaudie - le Bourny (05021100) : **passage de la qualité bonne à très bonne** ;
- Le Bandiat - maison blanche (05021900) : **passage de la qualité bonne à très bonne** ;
- La Boème - Nersac (aval LGV) (05014195) : **passage de la qualité bonne à très bonne** ;

Contrairement au paramètre Diatomées, l'année 2017 ne paraît pas présenter des valeurs d'indice macro-invertébrés exceptionnellement plus élevées que le reste de la chronique de suivi des stations. Même en considérant l'IBG Equivalent de 2018 à la place de l'I2M2, seules 4

stations présentent des particularités en 2017, avec un indice nettement plus élevé que d'habitude.

Trois de ces stations étant situées dans le bassin du Né, particulièrement impacté par les crues, il est difficile de statuer définitivement dessus. Il conviendra d'observer l'évolution en 2019.



Conception & Réalisation : ECOMA - PR17-017 - Source OpenStreetMap, EPTB Charente

Figure 13 : Résultats du suivi macro-invertébrés

Tableau 10 : Bilan général des résultats macro-invertébrés (1/2)

Bassin Versant	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Indice	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Né	05011724	L'Ecluy	L'Ecluy - les Viaudris	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4362	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	14	15	17	9	
	05011721	Ruisseau la Gorre	Gorre - bois de Maître-Jacques	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3938
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	13	15	17	13	
	05011722	La Maury	Maury - le Périneau	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4094
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	11	16	16	15	
	05011705	Ru de Chadeuil	Ru de Chadeuil - Audeville	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3564
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	14	15	15	14	
	05011680	Ruisseau Gourdine	Gabout - chez Rapet	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1531
				Equivalent IBGN	11	13	14	15	14	18	14	14	9	
	05011640	Ruisseau de Condéon	Condéon - chez Guichetaud	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3548
				Equivalent IBGN	16	10	15	14	15	15	16	13	13	
	05011620	Le Beau	Neuf Fonts - Saint Médard	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1196
				Equivalent IBGN	-	8	12	10	8	11	13	13	7	
05010985	Ruisseau de la Motte	La Motte - pas de la Tombe	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2769	
			Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	14	14	19	11		
05011725	Le Né	Né - pont des Chintres	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3615	
			Equivalent IBGN	-	17	16	16	16	14	14	18	14		
05011710	Le Né	Né - pont à Brac	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4738	
			Equivalent IBGN	12	13	12	16	12	13	14	18	12		
Touvre	05016100	La Touvre	Touvre - passerelle de Relette	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2343	
				Equivalent IBGN	-	14	11	13	14	14	14	14	13	
5015950	La Fontaine Noire	Font-Noire - Gond-Pontouvre	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2379	
			Equivalent IBGN	9	7	8	8	9	12	9	7	10		
Boutonne	05005290	Belle	Belle - Celles-sur-Belle	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5262	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	16	15	
	05005595	Argentière	Argentière - Saint-Martin-les-Melles	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2117	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
	05006095	Ruisseau de Rhy	Ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4258
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
05005950	Boutonne	Boutonne - pont de Brioux	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6577	
			Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	

Tableau 11 : Bilan général des résultats macro-invertébrés (2/2)

Bassin Versant	Code station	Cours d'eau	Nom de la Station	Indice	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Tardoire, Bandiat, Bonnieure	05021645	Ruisseau de Brie	Ruisseau de Brie - Champagnac-la-Rivière	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7197	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	15	20		
	05021480	Ruisseau de la Colle	Colle - Saint-Mathieu	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7204	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	18	20	19		
	05021260	Ruisseau des Salles	Ruisseau des Salles - les Salles-Lavauguyon	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3296	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	14	14		
	05021810	Le Trieux	Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6487
				Equivalent IBGN	-	-	19	16	16	20	20	20	18	
	05021100	La Renaudie	Renaudie - le Bourny	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8408
				Equivalent IBGN	-	17	18	16	16	16	13	14	18	
	05022705	Le Bandiat	Bandiat - Saint Martial de Valette	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7515
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	17	19	19	
	05022120	Le Bandiat	Bandiat - pont de la fosse à Marval	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7131
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	-	18	18	
05021900	Le Bandiat	Bandiat - maison blanche	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7526	
			Equivalent IBGN	-	-	13	17	16	15	15	14	18		
05019940	La Bonnieure	Bonnieure - Villebette	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7225	
			Equivalent IBGN	15	15	18	15	16	17	16	16	16		
05021120	La Tardoire	Tardoire - le Chambon	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8143	
			Equivalent IBGN	-	19	19	19	20	19	19	20	19		
05020900	La Tardoire	Tardoire - Rivières	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7703	
			Equivalent IBGN	-	16	18	15	18	19	18	18	18		
Affluent RD Charente Amont	05018650	Ruisseau l'Auge	Auge - Marcillac-Lanville	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3684	
				Equivalent IBGN	-	15	12	12	14	13	14	17	12	
Affluent RD Charente Aval	05018900	L'Aume	Aume - ancien moulin de piles	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6619	
				Equivalent IBGN	-	17	13	16	15	16	16	17	18	
Affluent RG Charente Amont	05022250	La Son-Sonnette	Son-Sonnette - Saint-Front	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6459	
				Equivalent IBGN	15	17	16	16	17	17	17	18	18	
05023200	Cibiou	Cibiou - Lizant	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4374	
			Equivalent IBGN	-	17	16	15		16	17	15	15		
Affluent RG Charente Aval	05014195	La Boème	Boème - Nersac (aval LGV)	I2M2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6748	
				Equivalent IBGN	-	-	-	-	-	-	15	14	15	



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>