

Suivi complémentaire
de l'état de l'eau et
des milieux aquatiques
sur le bassin de la Charente
et de ses affluents

**Suivis hydrobiologiques
Macroinvertébrés et Diatomées**

**Tome 1
Rapport d'études**

2023



EPTB Charente

Etablissement Public Territorial de Bassin Charente

Nom du client : EPTB Charente

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

Date : 10/12/2023

N° de projet ECOMA : PR22-031

Chef de projet ECOMA : Marion ROSSIGNOL marion.rossignol@ecoma-scop.fr

Rédacteur ECOMA : Marion ROSSIGNOL / Bérengère LASLANDES

Contrôle qualité ECOMA : Jérôme CAYROU / Manon YERLE

Sommaire

| | | |
|------------|---|------------|
| 1 | INTRODUCTION | 6 |
| 2 | METHODES | 7 |
| 2.1 | STATIONS DE PRELEVEMENT | 7 |
| 2.2 | CONTEXTE HYDROLOGIQUE | 10 |
| 2.3 | ANALYSES LABORATOIRES | 14 |
| 2.3.1 | ANALYSE ET TRAITEMENT DES DIATOMÉES | 14 |
| 2.3.2 | ANALYSE ET TRAITEMENT DES MACRO-INVERTEBRES | 16 |
| 2.4 | INTERPRETATION DES RESULTATS DES DIATOMÉES | 19 |
| 2.4.1 | INDICES | 19 |
| 2.4.2 | INTERPRETATION | 21 |
| 2.4.3 | INDICES | 21 |
| 2.5 | INTERPRETATION DES RESULTATS DES MACRO-INVERTEBRES | 23 |
| 2.5.1 | INTERPRETATION | 23 |
| 3 | ENTITE DE GESTION GEMAPI : SYNDICAT DU NE | 25 |
| 3.1 | SOUS-BASSIN DU NE | 26 |
| 3.1.1 | CANAL DU NE – SALIGNAC SUR CHARENTE | 26 |
| 3.1.2 | LA MOTTE - PAS DE LA TOMBE | 32 |
| 3.1.3 | NEUF FONTS - SAINT MEDARD | 38 |
| 3.1.4 | CONDEON - CHEZ GUICHETAUD | 44 |
| 3.1.5 | GABOUT - CHEZ RAPET | 50 |
| 3.1.6 | BEAU - CHALLIGNAC | 56 |
| 3.1.7 | RU DE CHADEUIL – AUDEVILLE | 62 |
| 3.1.8 | GORRE - BOIS DE MAITRE-JACQUES | 68 |
| 3.1.9 | MAURY - LE PERINEAU | 74 |
| 3.1.10 | L'ÉCLY - LES VIAUDRIS | 80 |
| 3.1.11 | NE - PONT DES CHINTRES | 86 |
| 3.1.12 | NE - PONT A BRAC | 92 |
| 3.2 | AFFLUENTS RIVE GAUCHE DE LA CHARENTE | 98 |
| 3.2.1 | LE RUISSEAU DE SAINT-PIERRE - CHATEAUNEUF-SUR-CHARENTE | 98 |
| 3.2.2 | LE RU DE GENSAC - GENSAC-LA-PALLUE | 104 |
| 3.2.3 | ROMEDE – BOURG-CHARENTE | 110 |
| 3.3 | SYNTHESE SYNDICAT DU NE | 116 |
| 4 | ENTITE DE GESTION GEMAPI : SMABACAB | 119 |
| 4.1 | AUME - ANCIEN MOULIN DE PILES | 120 |
| 4.1.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 120 |
| 4.1.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 121 |
| 4.1.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 124 |
| 4.1.4 | SYNTHESE INTERANNUELLE | 125 |
| 4.2 | AUGE - MARCILLAC-LANVILLE | 126 |
| 4.2.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 126 |
| 4.2.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 127 |

| | | |
|------------|--------------------------|------------|
| 4.2.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES | 130 |
| 4.2.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 131 |
| 4.3 | SYNTHÈSE SMABACAB | 132 |

5 ENTITE DE GESTION GEMAPI : SYBRA **134**

| | | |
|------------|--|------------|
| 5.1 | SOUS-BASSIN DE LA TOUVRE | 135 |
| 5.1.1 | TOUVRE - PASSERELLE DE RELETTE | 135 |
| 5.2 | AFFLUENT RIVE GAUCHE DE LA CHARENTE | 140 |
| 5.2.1 | ANGUIENNE – DIRAC | 140 |
| 5.2.2 | ANGUIENNE – ANGOULEME | 146 |
| 5.2.3 | BOËME - NERSAC (AVAL LGV) | 152 |
| 5.2.4 | VELUDE – MOSNAC | 158 |
| 5.3 | AFFLUENT RIVE DROITE DE LA CHARENTE | 164 |
| 5.3.1 | NOUERE - LES CHENASSES | 164 |
| 5.3.2 | GUIRLANDE- ST-SIMON | 170 |
| 5.4 | SYNTHÈSE SYBRA | 176 |

6 ENTITE DE GESTION GEMAPI - SYMBO - SOUS-BASSIN DE LA BOUTONNE : **178**

| | | |
|------------|--|------------|
| 6.1 | RUISSEAU DE RHY - SAINT-MARTIN-D'ENTRAIGUES | 179 |
| 6.1.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 179 |
| 6.1.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 180 |
| 6.1.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 183 |
| 6.1.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 184 |
| 6.2 | SOMPTUEUSE - SOMPT | 185 |
| 6.2.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 185 |
| 6.2.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 186 |
| 6.2.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 189 |
| 6.2.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 190 |
| 6.3 | ARGENTIERE – SAINT-MARTIN-LES-MELLES | 191 |
| 6.3.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 191 |
| 6.3.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 192 |
| 6.3.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 195 |
| 6.3.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 196 |
| 6.4 | BELLE – CELLES-SUR-BELLE | 197 |
| 6.4.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 197 |
| 6.4.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 198 |
| 6.4.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 201 |
| 6.4.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 202 |
| 6.5 | SYNTHÈSE SYMBO | 203 |

7 ENTITE DE GESTION GEMAPI : SBAISS **205**

| | | |
|------------|-----------------------------------|------------|
| 7.1 | OR - PONT DE TOULAT | 206 |
| 7.1.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 206 |
| 7.1.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 207 |
| 7.1.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 210 |
| 7.1.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 211 |
| 7.2 | SON-SONNETTE - SAINT-FRONT | 212 |

| | | |
|------------|-----------------------------------|------------|
| 7.2.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 212 |
| 7.2.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 213 |
| 7.2.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 216 |
| 7.2.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 217 |
| 7.3 | SYNTHÈSE SBAISS | 218 |

8 ENTITES DE GESTION GEMAPI : CDC CIVRAISIEN EN POITOU ET SYNDICAT MIXTE CHARENTE AMONT **220**

| | | |
|------------|--|------------|
| 8.1 | LA TREIZE EN AMONT DU BARRAGE DE LAVAUD | 221 |
| 8.1.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 221 |
| 8.1.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 222 |
| 8.1.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 225 |
| 8.1.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 226 |
| 8.2 | CIBIOU – LIZANT 05023200 | 227 |
| 8.2.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 227 |
| 8.2.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 228 |
| 8.2.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 231 |
| 8.2.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 232 |
| 8.3 | CIBIOU – LIZANT (PONT DES CHANSONS) | 233 |
| 8.3.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 233 |
| 8.3.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 234 |
| 8.3.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 237 |
| 8.3.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 238 |
| 8.4 | SYNTHÈSE DES ENTITES DE GESTION CDC CIVRAISIEN EN POITOU ET SYNDICAT MIXTE CHARENTE AMONT | 239 |

9 ENTITES DE GESTION GEMAPI EPTB **241**

| | | |
|------------|-----------------------------------|------------|
| 9.1 | CHARENTE - BEILLANT | 242 |
| 9.1.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 242 |
| 9.1.2 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 243 |
| 9.1.3 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 244 |
| 9.2 | SYNTHÈSE EPTB | 245 |

10 ENTITES DE GESTION GEMAPI : SM BANDIAT TARDOIRE **247**

| | | |
|-------------|--|------------|
| 10.1 | TRIEUX - SAINT-BARTHELEMY-DE-BUSSIÈRE | 248 |
| 10.1.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 248 |
| 10.1.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 249 |
| 10.1.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 252 |
| 10.1.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 253 |
| 10.2 | BANDIAT AU NIVEAU DE MARVAL | 254 |
| 10.2.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 254 |
| 10.2.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 255 |
| 10.2.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 258 |
| 10.2.4 | SYNTHÈSE INTERANNUELLE | 259 |
| 10.4 | BANDIAT – SAINT MARTIAL DE VALETTE | 260 |
| 10.4.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 260 |
| 10.4.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 261 |
| 10.4.3 | PEUPEMENT DE DIATOMÉES BENTHIQUES | 264 |

| | | |
|-------------|-------------------------------------|------------|
| 10.4.4 | SYNTHESE INTERANNUELLE | 265 |
| 10.5 | SYNTHESE SM BANDIAT TARDOIRE | 266 |

11 ENTITES DE GESTION GEMAPI : SYMBA **268**

| | | |
|-------------|-------------------------------------|------------|
| 11.1 | L'ANTENNE AU NIVEAU DE MATHA | 269 |
| 11.1.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 269 |
| 11.1.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 270 |
| 11.1.3 | PEUPEMENT DE DIATOMEES BENTHIQUES | 273 |
| 11.1.4 | SYNTHESE INTERANNUELLE | 274 |
| 11.2 | LA SOLOIRE – PONT DE LA RD22 | 275 |
| 11.2.1 | DESCRIPTION DE LA STATION | 275 |
| 11.2.2 | PEUPEMENT DE MACRO-INVERTEBRES | 276 |
| 11.2.3 | PEUPEMENT DE DIATOMEES BENTHIQUES | 279 |
| 11.2.4 | SYNTHESE INTERANNUELLE | 280 |
| 11.3 | SYNTHESE SYMBA | 281 |

12 CONCLUSIONS **283**

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|-----|
| TABLEAU 1 : INFORMATIONS STATIONS | 8 |
| TABLEAU 2 : ÉCHANTILLONS DE DIATOMÉES | 15 |
| TABLEAU 3 : PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS DE MACRO-INVERTEBRES | 18 |
| 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 | 20 |
| 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 | 23 |
| TABLEAU 6 : CATEGORIES DE PRESSION DE LA QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU ET DE L'HYDROMORPHOLOGIE EXPLOITÉES DANS L'OUTIL DIAGNOSTIC DE L'I2M2 | 24 |
| TABLEAU 7 : SYNTHÈSE L'ENTITÉ DE GESTION GEMAPI SYNDICAT DU NE | 118 |
| TABLEAU 8 : SYNTHÈSE L'ENTITÉ DE GESTION GEMAPI SMABACAB | 133 |
| TABLEAU 9 : SYNTHÈSE L'ENTITÉ DE GESTION GEMAPI SYBRA | 177 |
| TABLEAU 10 : SYNTHÈSE L'ENTITÉ DE GESTION GEMAPI SYMBO | 204 |
| TABLEAU 11 : SYNTHÈSE L'ENTITÉ DE GESTION GEMAPI SBAISS | 219 |
| TABLEAU 12 : SYNTHÈSE L'ENTITÉ DE GESTION GEMAPI SYNDICAT CHARENTE AMONT | 240 |
| TABLEAU 13 : SYNTHÈSE L'ENTITÉ DE GESTION GEMAPI CDC CIVRAISIEN EN POITOU | 240 |
| TABLEAU 14 : SYNTHÈSE L'ENTITÉ DE GESTION GEMAPI EPTB | 246 |
| TABLEAU 15 : SYNTHÈSE L'ENTITÉ DE GESTION GEMAPI SM BANDIAT TARDOIRE | 267 |
| TABLEAU 16 : SYNTHÈSE L'ENTITÉ DE GESTION GEMAPI SYMBA | 282 |
| TABLEAU 17 : BILAN GÉNÉRAL DES RÉSULTATS DIATOMÉES | 286 |
| TABLEAU 18 : BILAN GÉNÉRAL DES RÉSULTATS MACRO-INVERTEBRES | 291 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|-----|
| FIGURE 1 : CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS | 9 |
| FIGURE 2 : HYDROLOGIE DU NE A NONAVILLE. AVANT ET DURANT LA CAMPAGNE HYDROBIOLOGIQUE 2023 (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 10 |
| FIGURE 3 : HYDROLOGIE DU NE A NONAVILLE. DURANT LE MOIS DE MAI 2023 (MOIS DES PRÉLEVEMENTS) (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 10 |
| FIGURE 4 : HYDROLOGIE DU NE A NONAVILLE. MOYENNES MENSUELLES INTERANNUELLES (01/04/2004 AU 01/10/2023) ET MOYENNES MENSUELLES ANNUELLES 2023 (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 11 |
| FIGURE 5 : HYDROLOGIE DE LA TOUVRE A GOND-PONTOUVRE. AVANT ET DURANT LA CAMPAGNE HYDROBIOLOGIQUE 2023 (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 11 |
| FIGURE 6 : HYDROLOGIE LA TOUVRE A GOND-PONTOUVRE. DURANT LE MOIS DE MAI 2023 (MOIS DES PRÉLEVEMENTS) (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 11 |
| FIGURE 7 : HYDROLOGIE LA TOUVRE A GOND-PONTOUVRE. MOYENNES MENSUELLES INTERANNUELLES (01/01/1980 AU 01/10/2023) ET MOYENNES MENSUELLES ANNUELLES 2023 (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 12 |
| FIGURE 8 : HYDROLOGIE DU SON-SONNETTE A SAINT-FRONT. AVANT ET DURANT LA CAMPAGNE HYDROBIOLOGIQUE 2023 (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 12 |
| FIGURE 9 : HYDROLOGIE DU SON-SONNETTE A SAINT-FRONT. DURANT LE MOIS DE MAI 2023 (MOIS DES PRÉLEVEMENTS) (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 12 |
| FIGURE 10 : HYDROLOGIE DU SON-SONNETTE A SAINT-FRONT. MOYENNES MENSUELLES INTERANNUELLES (01/01/1997 AU 01/10/2023) ET MOYENNES MENSUELLES ANNUELLES 2023 (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 13 |
| FIGURE 11 : HYDROLOGIE DU BANDIAT A SAINT-MARTIAL-DE-VALETTE. AVANT ET DURANT LA CAMPAGNE HYDROBIOLOGIQUE 2023 (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 13 |
| FIGURE 12 : HYDROLOGIE DU BANDIAT A SAINT-MARTIAL-DE-VALETTE DURANT LE MOIS DE MAI 2023 (MOIS DES PRÉLEVEMENTS) (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 13 |
| FIGURE 13 : HYDROLOGIE DU BANDIAT A SAINT-MARTIAL-DE-VALETTE. MOYENNES MENSUELLES INTERANNUELLES (01/02/2011 AU 01/10/2023) ET MOYENNES MENSUELLES ANNUELLES 2023 (ORIGINE DES DONNÉES : WWW.HYDRO.EAUFRANCE.FR) | 14 |
| FIGURE 14 : RÉSULTATS DU SUIVI DIATOMÉES | 285 |
| FIGURE 15 : RÉSULTATS DU SUIVI MACRO-INVERTEBRES | 290 |

1 Introduction

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

Le suivi de l'état de l'eau et des milieux aquatiques constitue un volet d'évaluation stratégique majeur à différents niveaux sur le bassin de la Charente et de ses affluents. Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), l'Agence de l'eau Adour-Garonne met en place un programme interannuel de surveillance établi pour suivre l'état écologique et l'état chimique des eaux souterraines et de surfaces. Le Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) et le Réseau Complémentaire Agence (RCA) sont suivis, notamment afin de vérifier l'atteinte pérenne des objectifs de bon état des masses d'eau. En complément, les Départements conduisent leurs propres politiques (compétences optionnelles) de suivi de l'impact des actions menées ou accompagnées au travers de Réseaux Complémentaires Départementaux (RCD). C'est notamment le cas en Charente-Maritime (RCD17) et en Deux-Sèvres (RCD79).

L'Établissement Public Territorial de la Charente (EPTB Charente) porte depuis 2010 l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Charente et travaille en lien avec la structure porteuse du SAGE Boutonne. La démarche SAGE implique une évaluation efficace de l'état de l'eau et des milieux aquatiques en lien avec les objectifs réglementaires (DCE), les usages dont ils font l'objet et les actions menées aux différents niveaux de gestion. L'EPTB Charente porte également un programme de préservation (Re-Source) sur les captages stratégiques de production d'eau potable de Coulonge et Saint-Hippolyte, impliquant un suivi spécifique. Des structures locales (Communautés d'agglomération ou de communes, Syndicats de bassin ou d'eau potable, etc.), menant des actions locales sur le bassin, en lien avec les objectifs globaux, souhaitent disposer de données de paramètres sur des stations suivies complémentaires aux dispositifs RCS, RCA et RCD.

Cette étude consiste en un diagnostic de la qualité biologique de 39 stations situées dans le bassin hydrographique de la Charente et de ses affluents dans le département de la Charente (16) et la Charente Maritime (17), la Dordogne (24), les Deux Sèvres (79), la Vienne (86) et la Haute-Vienne (87). Les analyses menées dans ce cadre visent à donner une approche intégrée de la qualité biologique de ces cours d'eau à l'aide :

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

La majorité des stations concernées en 2023 par ce suivi complémentaire ont déjà fait l'objet d'échantillonnages au cours des années précédentes. Cette année 5 nouvelles stations ont été rajoutées au suivi et n'avaient jamais été échantillonnées.

Ce rapport précise les conditions de réalisation de la campagne 2023 et présente l'ensemble des résultats obtenus, en confrontant ceux-ci à l'historique disponible à chacune des stations étudiées.

2 Méthodes

2.1 Stations de prélèvement

Les stations de mesures se situent sur le bassin hydrographique de la Charente et de ses affluents d'une superficie de 10 3222 km².

En 2023, le programme de ce réseau de suivi comporte un total de 39 stations réparties comme suit :

- 38 stations pour le suivi des diatomées
- 38 stations pour le suivi des macro-invertébrés

Toutes les stations ont pu être échantillonnées sur trois périodes de prélèvement, du 9 au 24 mai 2023 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.

37 stations diatomées, ont été prélevées sur des substrats durs, inertes et amovibles (pierres) et 1 station a été prélevée par expression sur des hydrophytes conformément à la norme française NF T 90-354 d'avril 2016. Les échantillons ainsi obtenus ont été transférés au laboratoire d'ECOMA.

Les macro-invertébrés ont été prélevés sur 38 stations conformément à la norme française NF T90-333 de septembre 2016. La norme prévoit le prélèvement de 12 habitats sur une station à l'aide d'un filet surber ou un haveneau. Un habitat est un couple support-vitesse (support de prélèvement associé à une vitesse d'écoulement) qui peuvent être réunis en 3 phases de quatre relevés :

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

| Structure GEMAPI | Code Station | Cours d'Eau | Station | HER | Date de Prélèvement | Paramètre |
|--------------------------|--------------|--------------------------------|--|------------|---------------------|-----------|
| Syndicat du Né | 5010945 | canal du Né | canal du Né - Salignac-sur-Charente | P9 | 10/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5010985 | La Motte | La Motte - pas de la Tombe | TP9 | 10/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5011620 | Neuf Fonts | Neuf Fonts - Saint Médard | TP14 | 11/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5011640 | Condéon | Condéon - chez Guichetaud | TP14 | 10/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5011680 | Gabout | Gabout - chez Rapet | TP14 | 10/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5011690 | Beau | Beau - Challignac (bras gauche) | TP14 | 10/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5011705 | Ru de Chadeuil | Ru de Chadeuil – Audeville | TP9 | 11/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5011710 | Né | Né - pont à Brac | TP9 | 12/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5011721 | Gorre | Gorre - bois de Maître-Jacques | TP14 | 09/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5011722 | Maury | Maury - le Périneau | TP14 | 09/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5011724 | L'Écly | L'Écly - les Viaudris | TP14 | 11/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5011725 | Né | Né - pont des Chintres | TP14 | 12/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5013210 | Le ri de Gensac | Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue | TP9 | 10/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5013215 | Romède | Romède - Bourg-Charente | TP9 | 10/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5013875 | le ruisseau de Saint-Pierre | le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente | TP9 | 11/05/2023 | MIB/DIA |
| SMABACAB | 5018650 | Auge | Auge - Marcillac-Lanville | TP9 | 15/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5018900 | Aume | Aume - ancien moulin de piles | P9 | 16/05/2023 | MIB/DIA |
| SyBRA | 5013660 | Guirlande | Guirlande - Saint Simon | TP9 | 10/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5013880 | Vélude | Vélude – Mosnac | TP9 | 11/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5014195 | Boème | Boème - Nersac (aval LGV) | P11 | 11/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5015055 | Nouère | Nouère - les Chénasses | P9 | 15/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5015700 | Anguienne | Anguienne – Angoulême | TP11 | 12/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5015810 | Anguienne | Anguienne – Dirac | TP11 | 11/05/2023 | MIB/DIA |
| 5016100 | Touvre | Touvre - passerelle de Relette | TP9 | 11/05/2023 | MIB | |
| SYMBO | 5005290 | La Belle | La Belle à Celles-sur-Belle | TP9 | 17/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5005595 | L'Argentière | L'Argentière à St-Martin les Melle | TP9 | 17/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5006050 | La Somptueuse | La Somptueuse à Sompt, la Barbette | TP9 | 16/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5006095 | ruisseau de Rhy | ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues | TP9 | 16/05/2023 | MIB/DIA |
| SBAISS | 5022250 | Son-Sonnette | Son-Sonnette - Saint-Front | P9 | 23/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5022435 | Or | Or - Pont de Toulat | TP9 | 24/05/2023 | MIB/DIA |
| EPTB | 5007290 | La Charente | La Charente à Beillant (Chaniers) | G9 | 09/05/2023 | DIA |
| CDC Civraisien en Poitou | 5023200 | Cibiou | Cibiou – Lizant | TP9 | 24/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5023180 | Cibiou | Cibiou - Lizant (pont des Chansons) | P9 | 24/05/2023 | MIB/DIA |
| Syndicat Charente amont | 5024311 | La Treize | La Treize - amont du barrage de Lavaud | TP21 | 23/05/2023 | MIB/DIA |
| SM Bandiat Tardoire | 5021810 | Trioux | Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière | TP21 | 23/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5022120 | Le Bandiat | Le Bandiat au niveau de Marval | TP21 | 22/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5022705 | Bandiat | Bandiat - Saint Martial de Valette | TP21 | 22/05/2023 | MIB/DIA |
| SYMBA | 5012680 | L'Antenne | L'Antenne au niveau de Matha | M9 | 09/05/2023 | MIB/DIA |
| | 5013180 | Soloire | entre Breville et Les Vignes - pont de la RD 22 | TP9 | 09/05/2023 | MIB/DIA |

DIA : Diatomées MIB : Macro-invertébrés benthiques

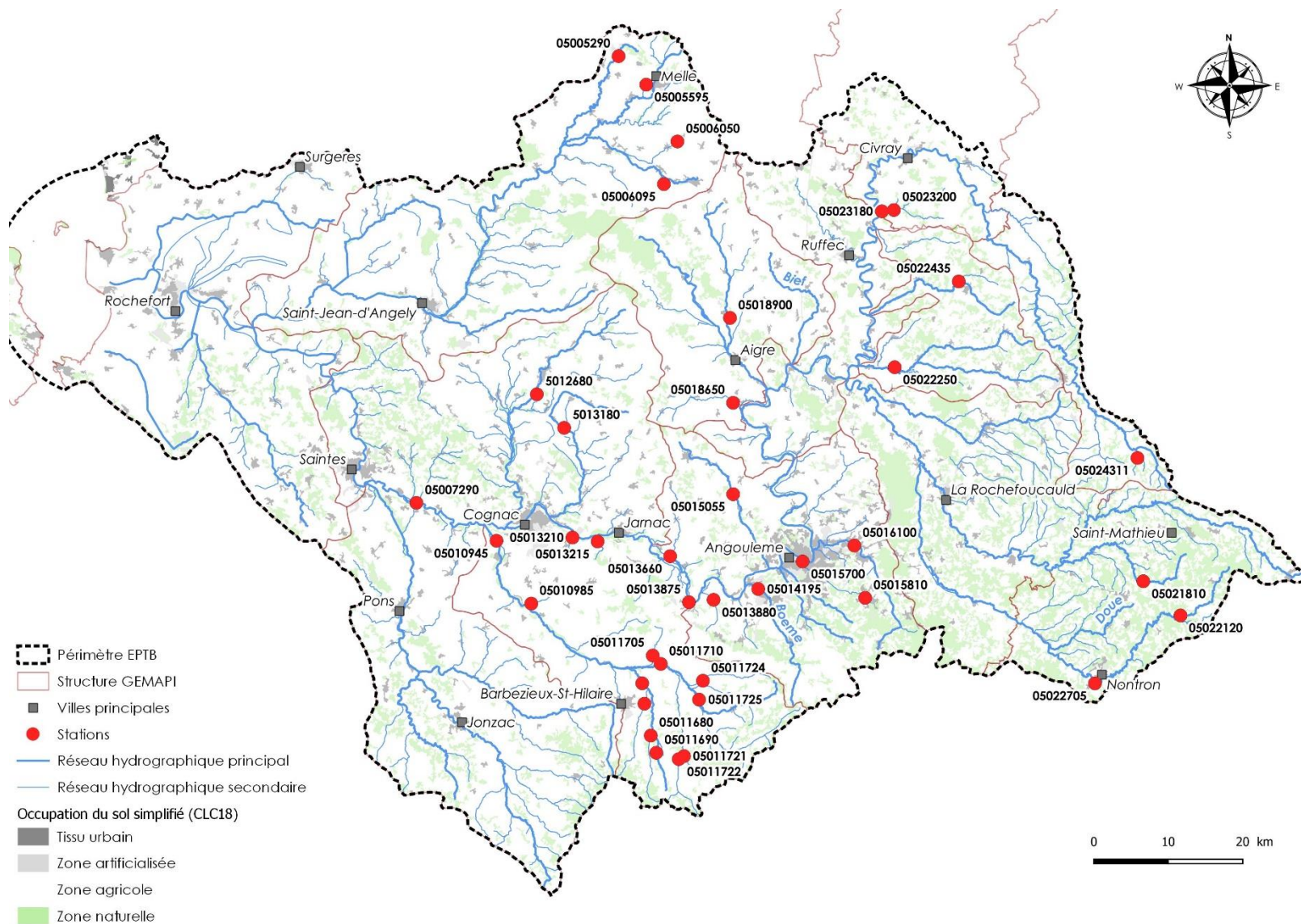


Figure 1 : Carte de localisation des stations

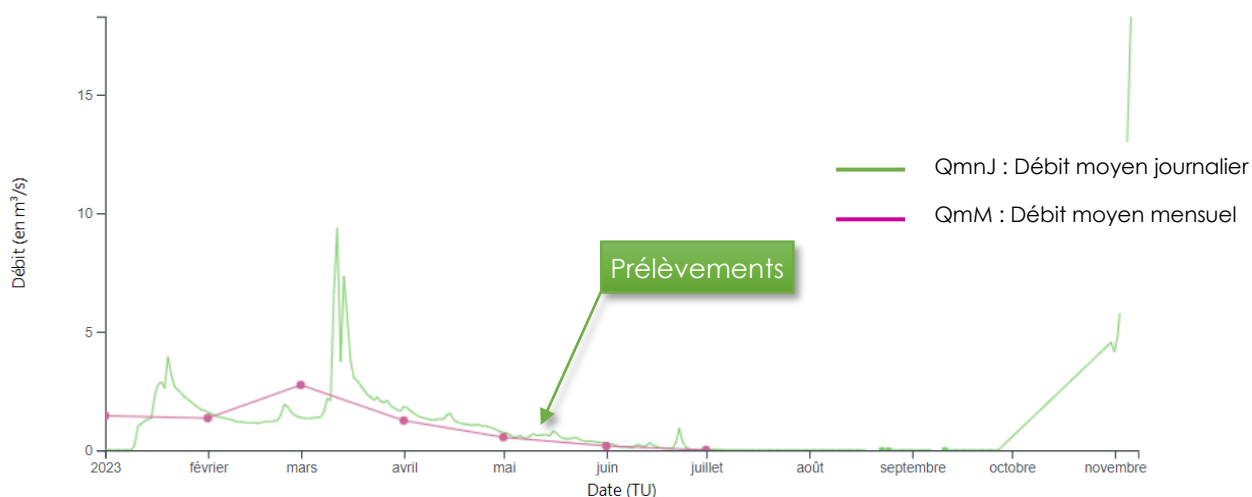
2.2 Contexte hydrologique

Les échantillonnages ont été réalisés durant la seconde moitié du printemps, entre le 9 et le 24 mai 2023. Les graphiques suivants illustrent le contexte hydrologique de cette campagne. La campagne 2023 se distingue comme l'année 2022 par des débits annuels très bas pour tous les secteurs en particulier sur la Touvre et le Né. Aucun épisode pluvieux normal ou exceptionnel n'a soutenu les débits au cours de l'été et ils ont baissé régulièrement dès le mois de mai pour atteindre des valeurs nulles à partir de juillet pour certains secteurs (Né à Nonaville par exemple).

Sur le Né et la Touvre, les débits mensuels moyens sont inférieurs aux débits moyens mensuels interannuels toute l'année 2023.

Les débits moyens mensuels du Son-Sonnette sont inférieurs aux débits moyens mensuels interannuels en particulier en début d'année et à partir du mois de mai. En effet, l'hydrologie de la période printanière de mars – avril a été plus soutenue que sur le reste de l'année.

Sur le Bandiat les débits mensuels suivent la courbe des débits mensuels interannuels.



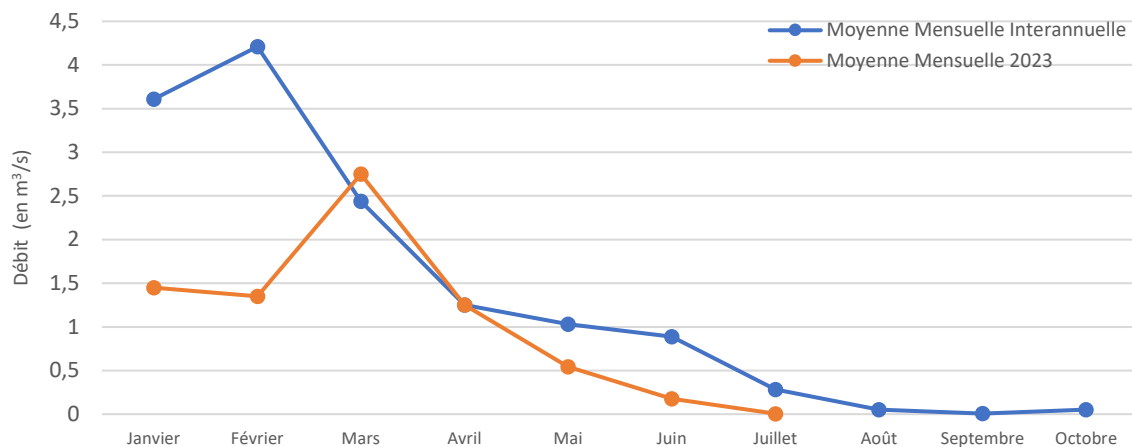


Figure 4 : Hydrologie du Né à Nonville. Moyennes mensuelles interannuelles (01/04/2004 au 01/10/2023) et moyennes mensuelles annuelles 2023 (origine des données : www.hydro.eaufrance.fr)

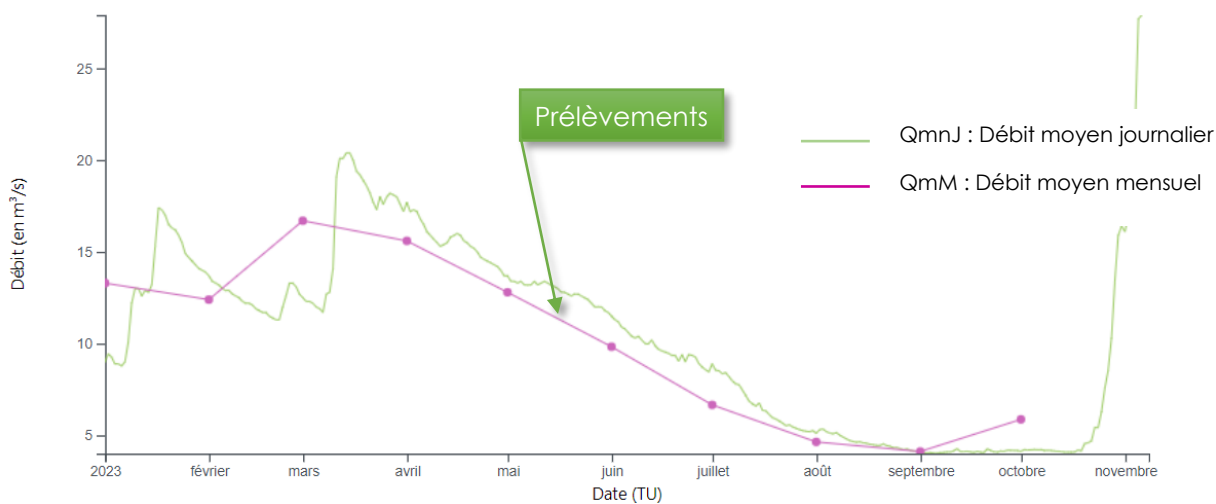


Figure 5 : Hydrologie de la Touvre à Gond-Pontouvre. Avant et durant la campagne hydrobiologique 2023 (origine des données : www.hydro.eaufrance.fr)

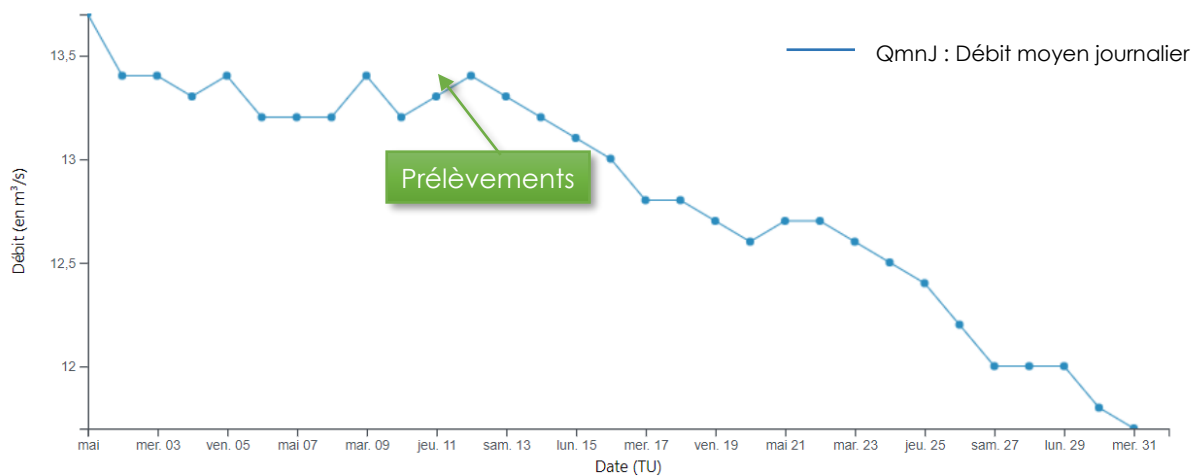


Figure 6 : Hydrologie la Touvre à Gond-Pontouvre. Durant le mois de mai 2023 (mois des prélèvements) (origine des données : www.hydro.eaufrance.fr)

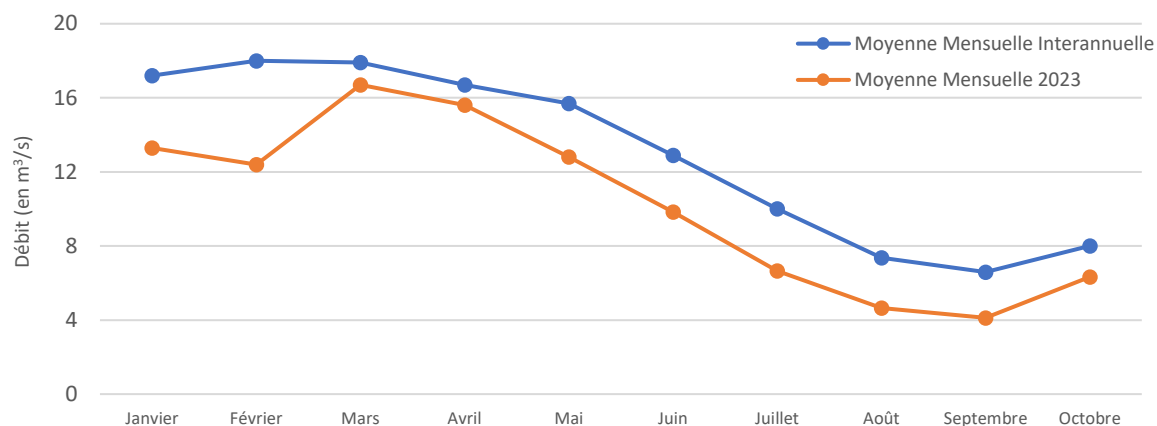


Figure 7 : Hydrologie la Touvre à Gond-Pontouvre. Moyennes mensuelles interannuelles (01/01/1980 au 01/10/2023) et moyennes mensuelles annuelles 2023 (origine des données : www.hydro.eaufrance.fr)

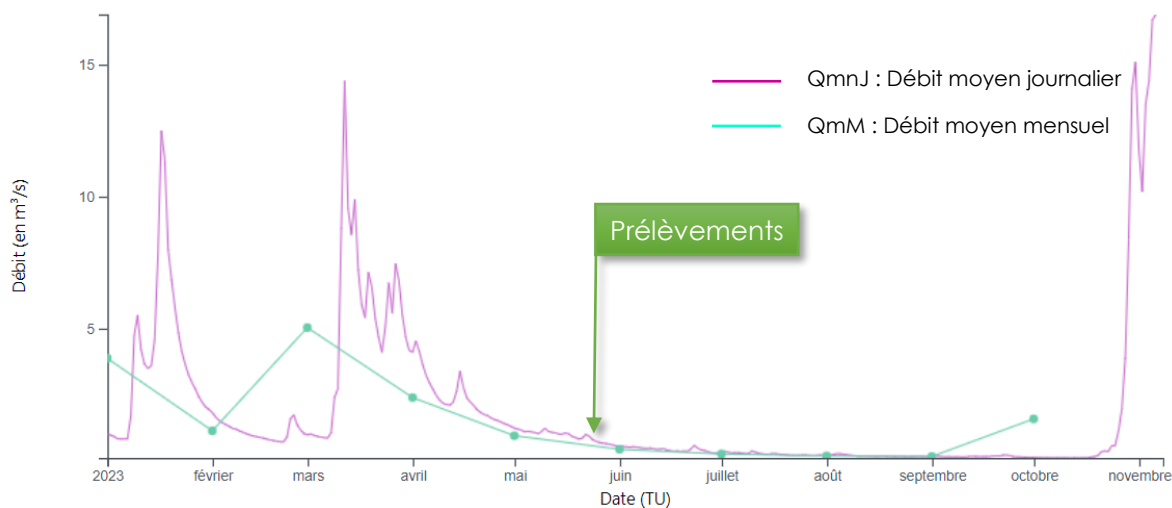


Figure 8 : Hydrologie du Son-Sonnette à Saint-Front. Avant et durant la campagne hydrobiologique 2023 (origine des données : www.hydro.eaufrance.fr)

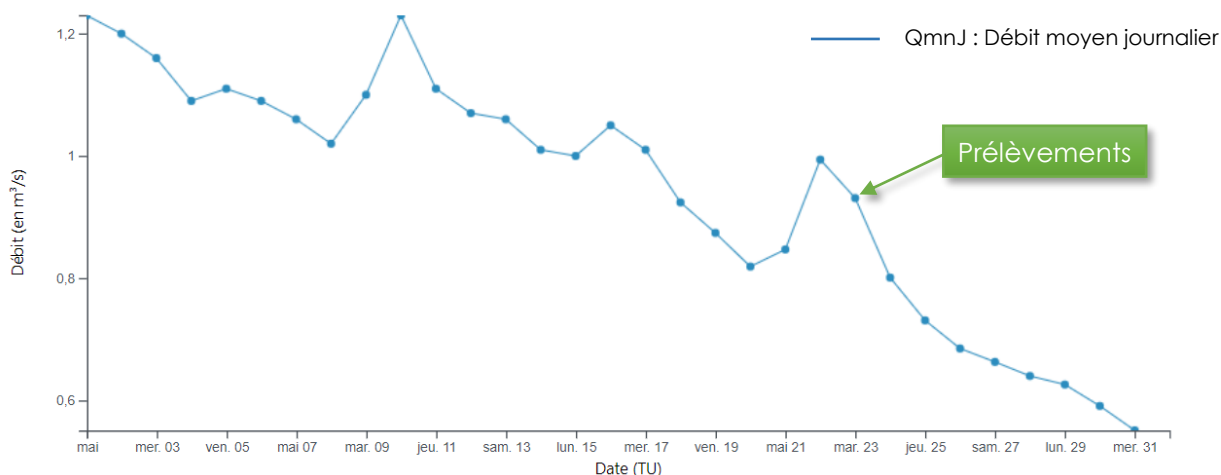


Figure 9 : Hydrologie du Son-Sonnette à Saint-Front. Durant le mois de mai 2023 (mois des prélèvements) (origine des données : www.hydro.eaufrance.fr)

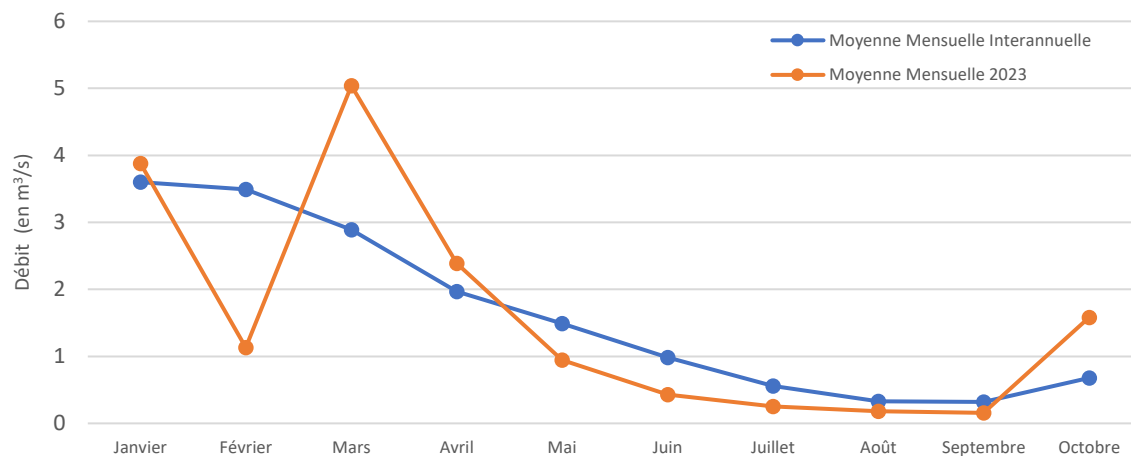


Figure 10 : Hydrologie du Son-Sonnette à Saint-Front. Moyennes mensuelles interannuelles 01/01/1997 au 01/10/2023) et moyennes mensuelles annuelles 2023 (origine des données : www.hydro.eaufrance.fr)

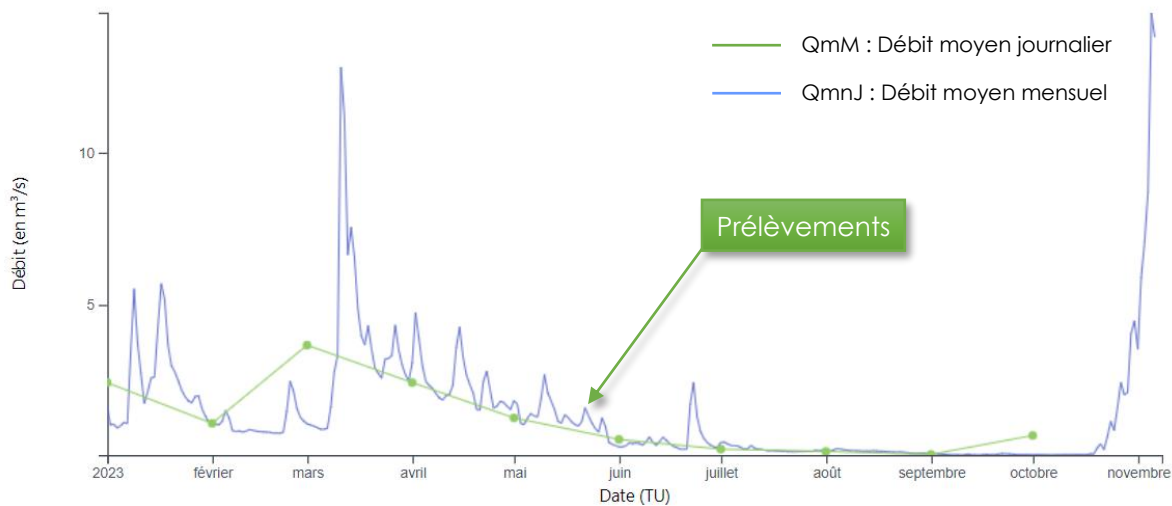


Figure 11 : Hydrologie du Bandiat à Saint-Martial-de-Valette. Avant et durant la campagne hydrobiologique 2023 (origine des données : www.hydro.eaufrance.fr)

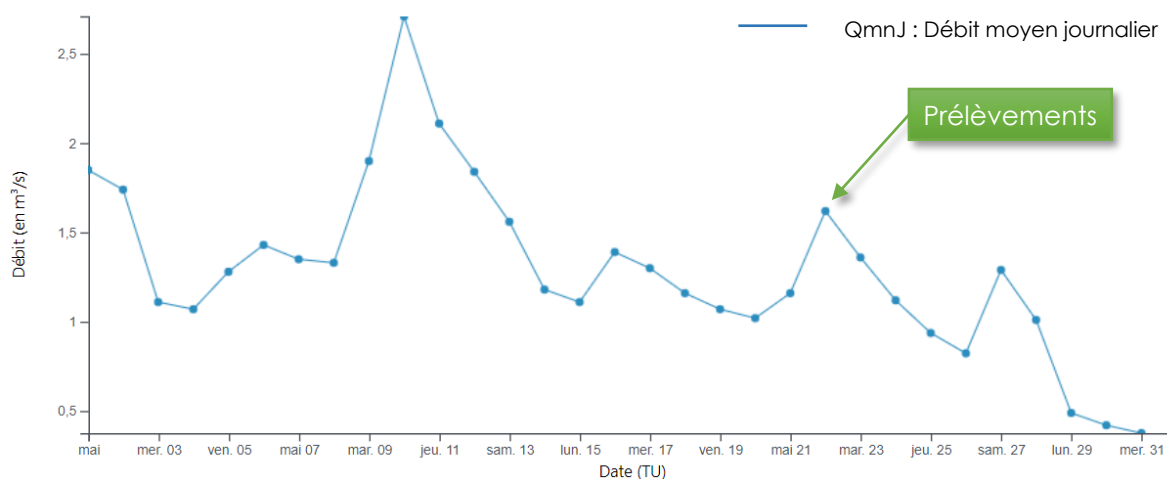


Figure 12 : Hydrologie du Bandiat à Saint-Martial-de-Valette durant le mois de mai 2023 (mois des prélèvements) (origine des données : www.hydro.eaufrance.fr)

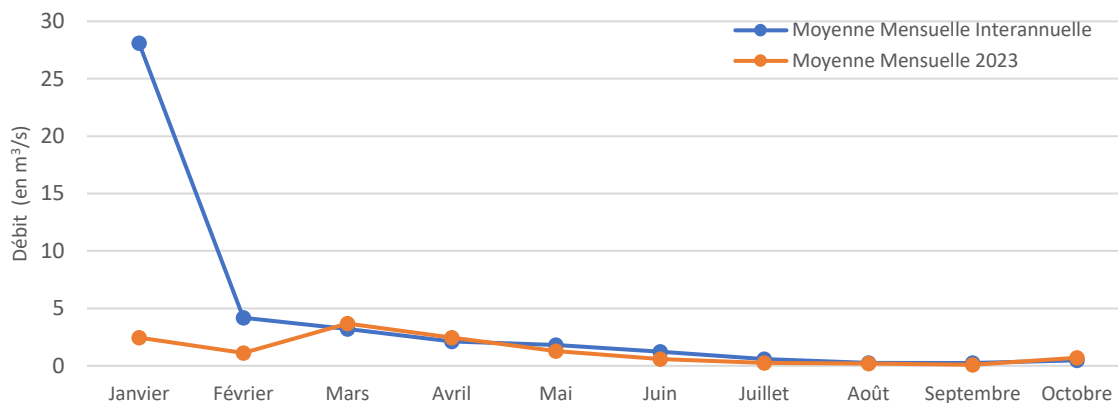


Figure 13: Hydrologie du Bandiat à Saint-Martial-de-Valette. Moyennes mensuelles interannuelles (01/02/2011 au 01/10/2023) et moyennes mensuelles annuelles 2023 (origine des données : www.hydro.eaufrance.fr)

2.3 Analyses laboratoires

2.3.1 Analyse et traitement des diatomées

Traitement des diatomées et préparation des lames

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

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

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

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

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

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

Tableau 2 : Échantillons de diatomées

| N° échantillon | Code Station | Cours d'eau | Commune | Préleveur | Date de prélèvement | Substrat | Préparateur | Analyste | Date d'analyse |
|----------------|--------------|------------------------------|---|-----------|---------------------|------------------|-------------|----------|----------------|
| DIA23-0156 | 05023200 | Cibiou | Cibiou - Lizant | JC | 24/05/2023 | Pierres | BL | BL | 03/11/2023 |
| DIA23-0157 | 05007290 | Charente | Charente - Chaniers (Beillant) | MR | 09/05/2023 | Pierres | OF | BL | 27/09/2023 |
| DIA23-0158 | 05023180 | Cibiou | Cibiou - Lizant (pont des chansons) | JC (JV) | 24/05/2023 | Pierres | BL | BL | 03/11/2023 |
| DIA23-0159 | 05024311 | La Treize (veine principale) | La Treize (amont barrage de Lavaud) | JC | 23/05/2023 | Pierres | BL | BL | 02/11/2023 |
| DIA23-0160 | 05022250 | Son | Son-Sonnette - Saint-Front | JC (JV) | 23/05/2023 | Pierres | BL | BL | 02/11/2023 |
| DIA23-0161 | 05022435 | Or | Or - Pont de Toulat | JC (JV) | 24/05/2023 | Pierres | BL | BL | 02/11/2023 |
| DIA23-0162 | 05018650 | Auge | Auge - Marcillac-Lanville | MR | 15/05/2023 | Pierres | BL | BL | 18/09/2023 |
| DIA23-0163 | 05018900 | Aume | Aume - ancien moulin de piles | MR | 16/05/2023 | Pierres | BL | BL | 02/11/2023 |
| DIA23-0164 | 05010945 | canal du Né | canal du Né - Salignac-sur-Charente | MR | 10/05/2023 | hydrophytes | OF | BL | 31/10/2023 |
| DIA23-0165 | 05010985 | La Motte | La Motte - pas de la Tombe | DR | 10/05/2023 | Pierres | OF | BL | 06/11/2023 |
| DIA23-0166 | 05011620 | Neuf Fonts | Neuf Fonts - Saint Medard | JC (JV) | 11/05/2023 | Pierres | OF | BL | 31/10/2023 |
| DIA23-0167 | 05011640 | Condeon | Condeon - chez Guichetaud | JC | 10/05/2023 | Pierres | OF | BL | 06/11/2023 |
| DIA23-0168 | 05011680 | Gabout | Gabout - chez Rapet | JC | 10/05/2023 | Pierres | OF | BL | 27/09/2023 |
| DIA23-0169 | 05011690 | Beau | Beau - Challignac (bras gauche) | JC | 10/05/2023 | Pierres | OF | BL | 27/09/2023 |
| DIA23-0170 | 05011705 | Ru de Chadeuil | Ru de Chadeuil - Audeville | JC | 11/05/2023 | Pierres | OF | BL | 26/09/2023 |
| DIA23-0171 | 05011710 | Ne | Ne - pont - Brac | JC (JV) | 12/05/2023 | CALPIER GALET | OF | BL | 02/11/2023 |
| DIA23-0172 | 05011721 | Gorre | Gorre - bois de Maitre-Jacques | JC (JV) | 09/05/2023 | Pierres | OF | BL | 27/09/2023 |
| DIA23-0173 | 05011722 | Mauray | Mauray - le Perineau | JC (JV) | 09/05/2023 | Pierres | OF | BL | 03/11/2023 |
| DIA23-0174 | 05011724 | L'ecluy | L'ecluy - les Viaudris | JC | 11/05/2023 | Pierres | OF | BL | 27/09/2023 |
| DIA23-0175 | 05011725 | Ne | Ne - pont des Chintres | JC (JV) | 12/05/2023 | Pierres | OF | BL | 31/10/2023 |
| DIA23-0176 | 05013210 | ri de Gensac | ri de Gensac - Gensac-la-Pallue | MR | 10/05/2023 | Pierres | OF | BL | 31/10/2023 |
| DIA23-0177 | 05013215 | Romède | Romède - Bourg-Charente | DR | 10/05/2023 | Pierres | OF | BL | 26/09/2023 |
| DIA23-0178 | 05013875 | ruisseau de Saint | ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente | MR | 11/05/2023 | Pierres | OF | BL | 31/10/2023 |
| DIA23-0179 | 05013660 | Guirlande | Guirlande - Saint-Simon | MR | 10/05/2023 | Pierres | OF | BL | 27/09/2023 |
| DIA23-0180 | 05013880 | Velude | Velude - Mosnac | DR | 11/05/2023 | Pierres | OF | BL | 28/09/2023 |
| DIA23-0181 | 05014195 | Boeme | Boeme - Nersac (aval LGV) | MR | 11/05/2023 | Pierres | OF | BL | 29/09/2023 |
| DIA23-0182 | 05015055 | Nouère | Nouère - les Chênasses | JC (JV) | 15/05/2023 | Pierres | BL | BL | 02/11/2023 |
| DIA23-0183 | 05015700 | Anguienne | Anguienne - Angouleme | DR | 12/05/2023 | Pierres | OF | BL | 27/09/2023 |
| DIA23-0184 | 05015810 | Anguienne | Anguienne - Dirac | MR | 12/05/2023 | Pierres | OF | BL | 29/09/2023 |
| DIA23-0185 | 05012680 | L'Antenne au niveau de Matha | L'Antenne au niveau de Matha | DR | 09/05/2023 | Pierres | OF | BL | 27/09/2023 |
| DIA23-0186 | 05013180 | Soloire | entre Breville et Les Vignes - pont de la RD 22 | MR | 09/05/2023 | Pierres | OF | BL | 29/09/2023 |
| DIA23-0187 | 05021810 | Trieux | Trieux - Saint-Barthelemy-de-Bussiere | JC | 23/05/2023 | Pierres | BL | BL | 06/11/2023 |
| DIA23-0188 | 05022120 | Bandiat | Bandiat - pont de la fosse - Marval | JC (JV) | 22/05/2023 | Pierres | BL | BL | 02/11/2023 |
| DIA23-0189 | 05022705 | Bandiat | Bandiat - Saint Martial de Valette | JC | 22/05/2023 | Pierres | BL | BL | 03/11/2023 |
| DIA23-0190 | 05005290 | Belle | Belle - Celles-sur-Belle | MR | 17/05/2023 | Pierres | BL | BL | 06/11/2023 |
| DIA23-0191 | 05005595 | Argentiere | Argentiere - Saint-Martin-les-Melles | MR | 17/05/2023 | Pierres | BL | BL | 06/11/2023 |
| DIA23-0192 | 05006050 | Somptueuse | Somptueuse - Sompt, la Barbette | MR (JV) | 16/05/2023 | Pierres | BL | BL | 06/11/2023 |
| DIA23-0193 | 05006095 | ruisseau de Rhy | ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues | MR | 16/05/2023 | Pierres | BL | BL | 03/11/2023 |

JC : Jérôme Cayrou

MR : Marion Rossignol
BL : Bérengère LaslandesDR : Damien Ricard
OF : Océane Foissac

JV : Joséphine Véron

Analyse des diatomées

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

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

Certaines précautions sont prises pour harmoniser nos pratiques et identifications :

- les diatomées cassées ne sont prises en compte que si au moins les $\frac{3}{4}$ sont visibles et identifiables,
- si une unité diatomique ne peut être identifiée, des photographies et des mesures sont prises et l'avis d'un autre diatomiste 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 NF T90-388 de décembre 2020.

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

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

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

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

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

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

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

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

Tableau 3 : Préparation des échantillons de macro-invertébrés

| N° échantillon | Code | Cours d'eau | Nom de la station | Préleveur | Date de prélèvement | Analyste | Date analyse |
|----------------|---------|-----------------------------|--|-----------|---------------------|----------|--------------|
| MIB23-0001 | 5023200 | Cibiou | Cibiou - Lizant | JC (JV) | 24/05/2023 | MR | 17/10/2023 |
| MIB23-0002 | 5023180 | Cibiou | Cibiou - Lizant (pont des Chansons) | JC | 24/05/2023 | MR (MY) | 18/10/2023 |
| MIB23-0003 | 5024311 | La Treize | La Treize - amont du barrage de Lavaud | JC (JV) | 23/05/2023 | OF | 05/10/2023 |
| MIB23-0004 | 5022250 | Son-Sonnette | Son-Sonnette - Saint-Front | JC | 23/05/2023 | MR (MY) | 21/11/2023 |
| MIB23-0005 | 5022435 | Or | Or - Pont de Toulat | JC | 24/05/2023 | MR | 16/10/2023 |
| MIB23-0006 | 5018650 | Auge | Auge - Marcillac-Lanville | MR (JV) | 15/05/2023 | MR | 16/11/2023 |
| MIB23-0007 | 5018900 | Aume | Aume - ancien moulin de piles | MR (JV) | 16/05/2023 | JC | 22/11/2023 |
| MIB23-0008 | 5010945 | canal du Né | Salignac-sur-Charente | DR | 10/05/2023 | MR | 06/11/2023 |
| MIB23-0009 | 5010985 | La Motte | La Motte - pas de la Tombe | MR | 10/05/2023 | MR | 09/11/2023 |
| MIB23-0010 | 5011620 | Neuf Fonts | Neuf Fonts - Saint Médard | JC (JV) | 11/05/2023 | JC | 26/10/2023 |
| MIB23-0011 | 5011640 | Condéon | Condéon - chez Guichetaud | JC (JV) | 10/05/2023 | MR | 25/10/2023 |
| MIB23-0012 | 5011680 | Gabout | Gabout - chez Rapet | JC (JV) | 10/05/2023 | MR | 25/10/2023 |
| MIB23-0013 | 5011690 | Beau | Beau - Challignac (bras gauche) | JC (JV) | 10/05/2023 | MR (MY) | 06/11/2023 |
| MIB23-0014 | 5011705 | Ru de Chadeuil | Ru de Chadeuil - Audeville | JC (JV) | 11/05/2023 | JC | 19/04/2023 |
| MIB23-0015 | 5011710 | Né | Né - pont à Brac | JC (JV) | 12/05/2023 | JC | 24/10/2023 |
| MIB23-0016 | 5011721 | Gorre | Gorre - bois de Maître-Jacques | JC (JV) | 09/05/2023 | MR | 02/11/2023 |
| MIB23-0017 | 5011722 | Maury | Maury - le Périneau | JC (JV) | 09/05/2023 | JC | 03/11/2023 |
| MIB23-0018 | 5011724 | L'Écly | L'Écly - les Viaudris | JC (JV) | 11/05/2023 | MR | 20/10/2023 |
| MIB23-0019 | 5011725 | Né | Né - pont des Chintres | JC | 12/05/2023 | JC | 04/10/2023 |
| MIB23-0020 | 5013210 | Le ri de Gensac | Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue | DR | 10/05/2023 | JC | 09/11/2023 |
| MIB23-0021 | 5013215 | Romède | Romède - Bourg-Charente | MR | 10/05/2023 | MR | 07/11/2023 |
| MIB23-0022 | 5013875 | le ruisseau de Saint-Pierre | le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente | DR | 11/05/2023 | MR | 13/11/2023 |
| MIB23-0023 | 5013660 | Guirlande | Guirlande - Saint Simon | DR | 10/05/2023 | JC | 14/11/2023 |
| MIB23-0024 | 5013880 | Vélude | Vélude - Mosnac | MR | 11/05/2023 | JC (MY) | 09/11/2023 |
| MIB23-0025 | 5014195 | Boême | Boême - Nersac (aval LGV) | DR | 11/05/2023 | JC (MY) | 15/11/2023 |
| MIB23-0026 | 5015055 | Nouère | Nouère - les Chênasses | MR (JV) | 15/05/2023 | MR | 17/11/2023 |
| MIB23-0027 | 5015700 | Anguienne | Anguienne - Angoulême | MR | 12/05/2023 | MR (MY) | 30/10/2023 |
| MIB23-0028 | 5015810 | Anguienne | Anguienne - Dirac | DR | 11/05/2023 | MR | 14/11/2023 |
| MIB23-0029 | 5016100 | Touvre | Touvre - passerelle de Relette | MR | 11/05/2023 | OF | 15/11/2023 |
| MIB23-0030 | 5012680 | L'Antenne | L'Antenne - au niveau de Matha | MR | 09/05/2023 | MR | 24/10/2023 |
| MIB23-0031 | 5013180 | Soloire | entre Breville et Les Vignes - pont de la RD 22 | DR | 09/05/2023 | MR | 26/10/2023 |
| MIB23-0032 | 5021810 | Trioux | Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière | JC (JV) | 23/05/2023 | OF | 02/11/2023 |
| MIB23-0033 | 5022120 | Le Bandiat | Le Bandiat au niveau de Marval | JC | 22/05/2023 | JC | 02/11/2023 |
| MIB23-0034 | 5022705 | Bandiat | Bandiat - Saint Martial de Valette | JC (JV) | 22/05/2023 | MR (MY) | 25/10/2023 |
| MIB23-0035 | 5005290 | La Belle | La Belle à Celles-sur-Belle | MR (JV) | 17/05/2023 | MR (MY) | 23/11/2023 |
| MIB23-0036 | 5005595 | L'Argentière | L'Argentière à St-Martin les Melle | MR (JV) | 17/05/2023 | OF | 07/11/2023 |
| MIB23-0037 | 5006050 | La Somptueuse | La Somptueuse à Sompt | MR (JV) | 16/05/2023 | OF | 21/11/2023 |
| MIB23-0038 | 5006095 | ruisseau de Rhy | ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues | MR (JV) | 16/05/2023 | MR | 21/11/2023 |

JC : Jérôme Cayrou

MR : Marion Rossignol

DR : Damien Ricard

JV : Joséphine Véron

OF : Océane Foissac

(MY) : Manon Yerle en cours d'habilitation

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 6.1.7 (Lecointe & al., 1993)¹.

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

Les listes floristiques ont été passées dans le SEEE le 15/11/2023, avec la version v1.3.0 du script.

- *L'Indice de Polluosensibilité (IPS)*

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

- *L'Indice Biologique Diatomées (IBD)*

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

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

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

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

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, rectifié le 08 juin 2019, modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement, l'interprétation des valeurs de l'indice IBD (annexe A.2 de la norme d'avril 2016) fait référence aux hydro-écorégions (HER) définies sur le territoire de France métropolitaine.

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

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

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

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

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

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

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

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

2.4.2 Interprétation

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

2.4.3 Indices

- *I2M2 (via l'interface SEEE)*

Principes de calcul et présentation des métriques associées

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

Métriques utilisées par l'I2M2

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.

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

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

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

| Métrique | Principe | Élément d'interprétation en cas de pression anthropique | Phases de calcul |
|---------------------------------|--|--|---|
| Indice de Shannon-Weaver | Indice de diversité du peuplement marqueur de l'équilibre écologique du peuplement | Une baisse de la métrique est attendue | A + B habitats les plus biogènes |
| ASPT | Niveau de polluosensibilité moyen du peuplement | Une baisse du niveau moyen de la polluosensibilité du peuplement | B + C habitats dominants |
| Polyvoltinisme | Fréquence des espèces polyvoltines <i>plusieurs générations successives au cours d'une même année</i> | Une augmentation de la fréquence relative des organismes polyvoltins dans le peuplement <i>(baisse de la métrique)</i> | |
| Ovoviviparité | Fréquence des espèces ovovivipares <i>dont les œufs éclosent à l'intérieur de la femelle</i> | Une augmentation de la fréquence relative des organismes ovovivipares dans le peuplement <i>(baisse de la métrique)</i> | A + B + C Assemblage faunistique complet |
| Richesse | Richesse taxonomique du peuplement <i>(niveau taxonomique de la NF T90-388)</i> | Une réduction de la richesse taxonomique du peuplement | |

Les listes faunistiques ont été passées dans le SEEE le 29/11/2023, avec la version v1.0.6 du script.

La classe de qualité

Selon l'**Arrêté du 27 juillet 2018, rectifié le 08 juin 2019**, 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. L'interprétation des valeurs de l'indice I2M2 fait référence aux hydro-écorégions (HER) définies sur le territoire de France métropolitaine et est réalisé à l'aide du tableau 16 de cet arrêté.

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

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

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

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

: absence de référence. En grisé : type inexistant

- *IBG-Équivalent*

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

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

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

Les listes faunistiques ont été passées dans le SEEE le 29/11/2023 avec la version v1.0.6 du script.

2.5 Interprétation des résultats des macro-invertébrés

2.5.1 Interprétation

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

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

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

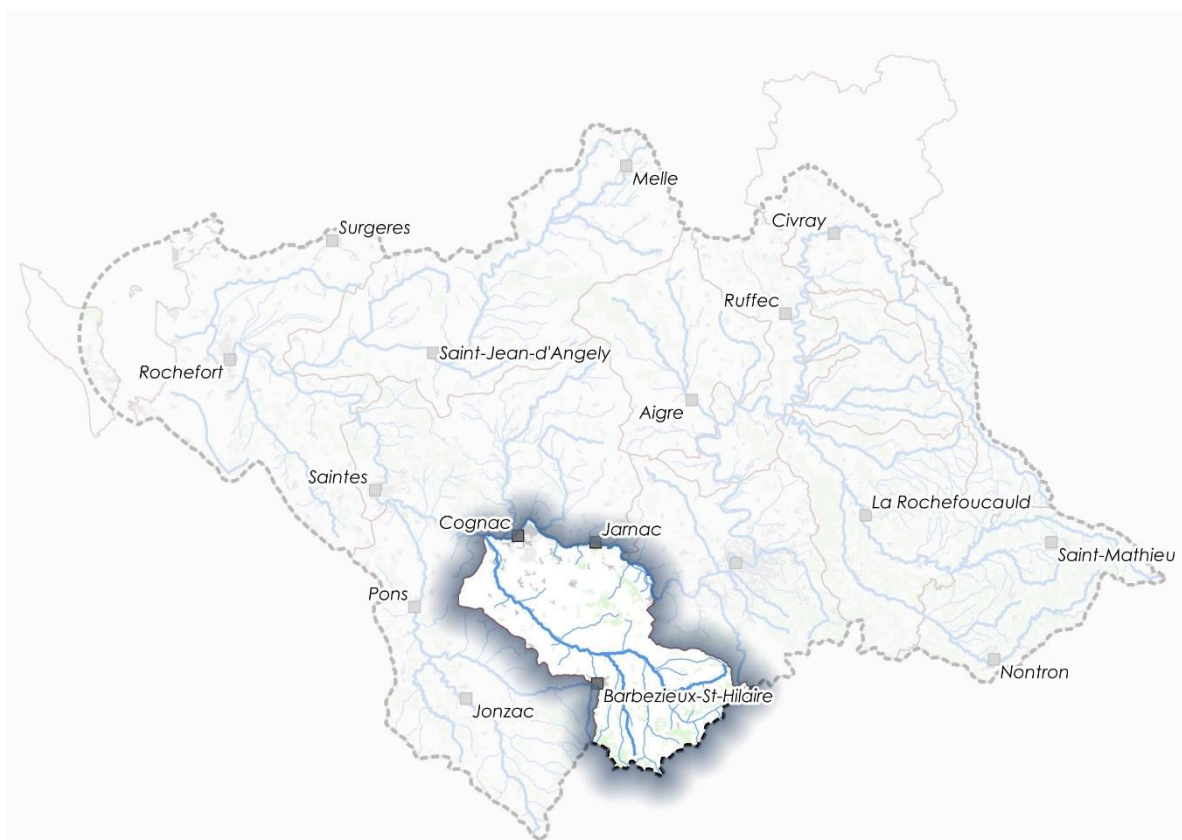
Tableau 6 : Catégories de pression de la qualité physico-chimique de l'eau et de l'hydromorphologie exploitées dans l'outil diagnostique de l'I2M2

| Catégories de qualité physico-chimique | | Catégories d'hydromorphologie | |
|--|---|-------------------------------|---|
| WQ 1 | Matières organiques oxydables (MOOX) | HD 1 | Voies de communication |
| WQ 2 | Matières azotées (hors nitrates) | HD 2 | Ripisylve |
| 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 | | |

Le calcul des probabilités de l'outil diagnostique est réalisé via le SEEE. Les listes faunistiques ont été passées dans le SEEE le 29/11/2023 avec la version v1.0.2 du script.

3 Entité de gestion GEMAPI : Syndicat du Né

Les résultats obtenus sont classés en sous-bassins. **Les listes floristiques et faunistiques sont fournies en Annexe dans les rapports d'essai.**



3.1 Sous-bassin du Né

3.1.1 Canal du Né – Salignac sur Charente

Description de la station

| | | | |
|--------------------|------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | canal du Né | Type National | P9 |
| Station | Salignac-sur-Charente | HER | Petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05010945 | Commune | Salignac-sur-Charente |
| Code INSEE | 17418 | Altitude | 0 m |

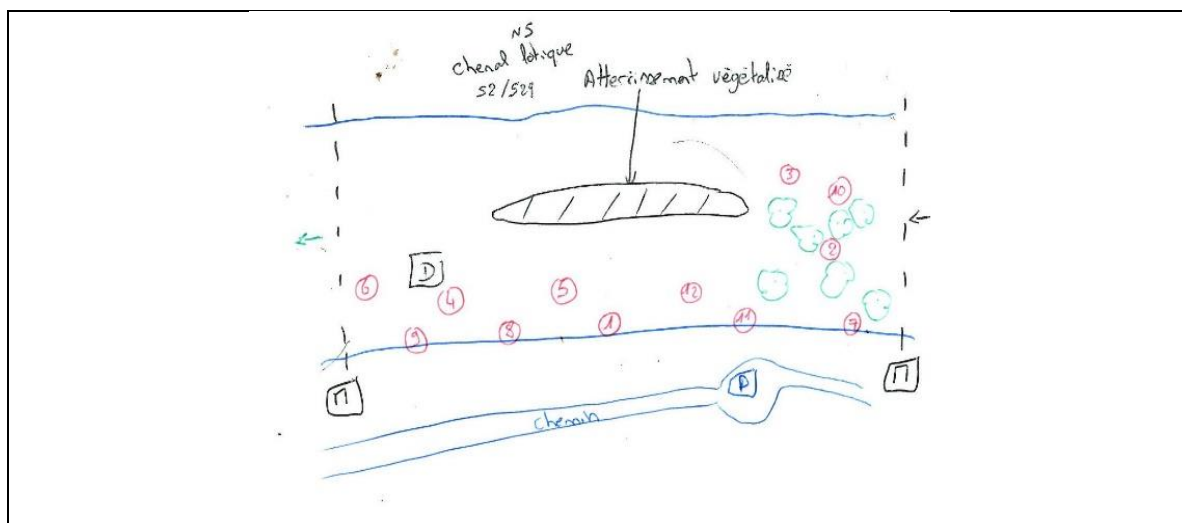
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,38936 | 45,66503 |
| Lambert 93 (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 436171,76 | 6512938,33 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 1 - Sec Ensoleillé | Colmatage | Littoral minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 4 - moyennes eaux | Faciès | 1 - chenal lotique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | rectiligne naturellement | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 26 | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | / |
| Ombrage | Ouvert | Substrat dominant | graviers | Occupation du sol | RG : 1 - forêt, RD : 6 - bois feuillu cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|---------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0008 | | Chef d'équipe | D. Ricard |
| Date | 10/05/2023 à 07:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 436283,71 | Lpb | 30 m |
| | Y | 6512804,58 | Lt | 190 m |
| AVAL | X | 436166,54 | Lm | 24 m |
| | Y | 6512961,9 | Sm / Smarg | 4560 / 228 m2 |

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 | 34 | | | +++ | 5 | ++ | 10 | | + | 12 |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | | | | + | 2 |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | | | | + | 3 |
| Pierres, Galets (S24) | | | | | | | | | | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | D | 10 | | | +++ | 6 | ++ | | | + | |
| Hélophytes (S10) | M | 3 | | | | | | | | + | 4 |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | | | | | | | | | | | |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 50 | | | | | | + | 8, 11 | ++ | 7, 9 |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Chenal lotique assez profond, peu adapté au protocole MPCE mais l'ensemble de la station est prospectable. Prélèvements effectués sur des placettes accessibles. Erosion prononcée avec des berges érodées et plongeantes.

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

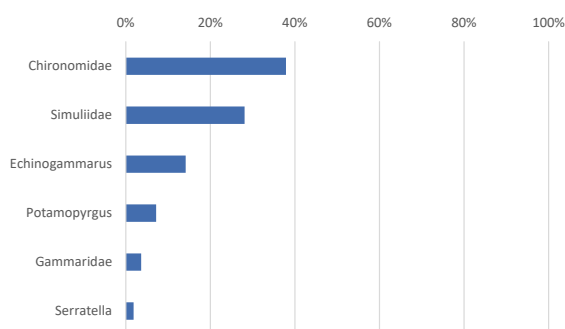
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 53 | 0,2887 | 0,4617 | 0,1745 | 0,3184 | 0,5745 | 0,3528 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

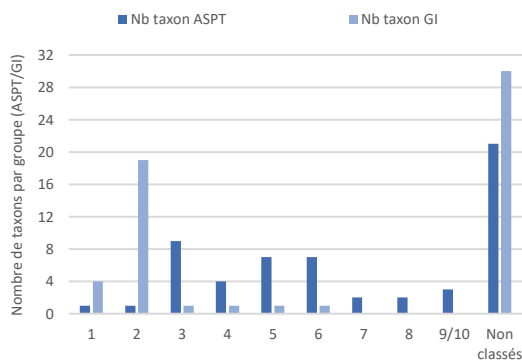
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 49 | 7 | Glossosomatidae | 41 | 12 | 18 |
| Robustesse : | 3 | Ephemereillidae | 40 | 11 | 13 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

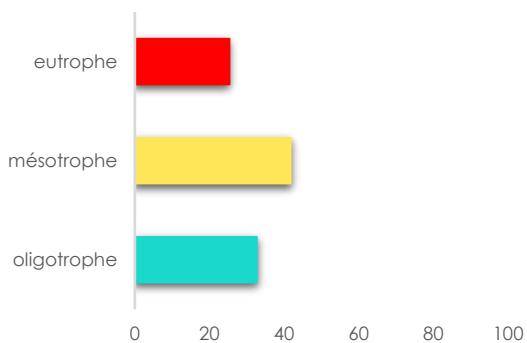


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

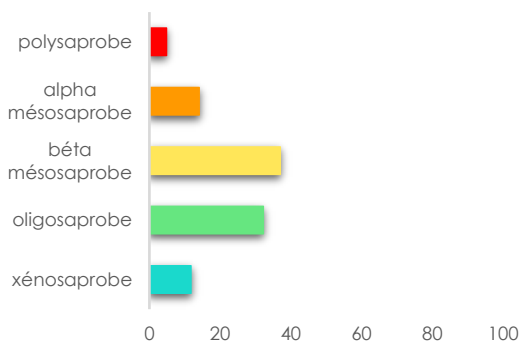


Profil écologique - Charge en nutriments

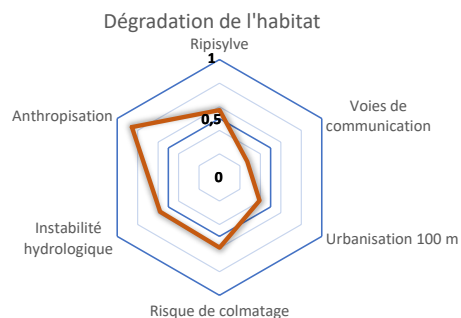
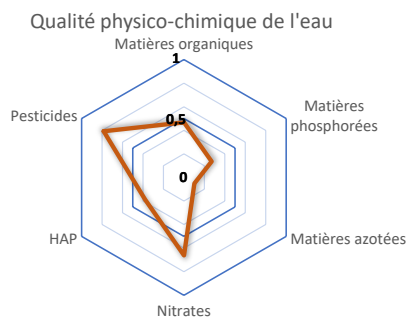
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

Le Canal du Né présente une excellente note IBG-Equivalent de 18/20 grâce à un taxon indicateur polluosensible de niveau 7 (Glossosomatidae) et une variété taxonomique très élevée avec 41 taxons (CV = 12/14).

Cette note est extrêmement fragile. La perte d'un niveau de classe de variété conjuguée à la diminution de 4 niveaux de groupe indicateur indique une note de robustesse à 13/20. L'IBG-Équivalent surestime fortement la polluosensibilité du peuplement.

Les Diptères dominent les effectifs : les Chironomidae (37,89%) et les Simuliidae (28,10%) constituent à eux seuls plus de la moitié des abondances. La répartition des abondances est très déséquilibrée, seuls 6 taxons dépassent les 1% de l'effectif total.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2, de **0,3528**, confère à la station la classe de qualité **Moyenne**.

La Richesse (0,57) est assez bonne avec 53 taxons contributifs mais elle est composée d'un grand nombre de taxons rares (34 taxons) et sa valeur est donc fragile. La métrique Indice Shannon est très faible (0,28) par suite du déséquilibre très marqué dans la structure du peuplement. Ces métriques caractérisent un milieu complexe et diversifié, propice à la biodiversité mais certainement trop instable pour permettre une distribution naturelle des abondances.

Le plan d'échantillonnage révèle une mosaïque d'habitat assez diversifiée avec des vitesses de courant lotiques et lenticques. La proportion importante de dalle, un des seuls substrats minéraux au sein de la station est aussi un frein à l'installation d'une communauté plus importante et équilibrée.

L'ASPT est moyen (0,46). Il existe des taxons polluosensibles dans la communauté : *Atrhipodes*, *Ephemera*, *Ecdyonurus* (classe 10) ; ou encore *Calopteryx* et *Boyeria* (classé 8). La plupart de ces taxons possèdent une abondance relative très réduite et pâtissent sans doute d'un manque de stabilité et/ou d'une perturbation chronique de la qualité de l'eau. D'ailleurs, Polyvoltinisme (0,17) et Ovoviviparité (0,31) présentent des valeurs faibles. Une part importante de la communauté est dominée par des taxons ayant des cycles biologiques brefs et utilisant des modes survie pour les stades juvéniles et les œufs. Ces stratégies de protection et de reproduction (polyvoltinisme) sont généralement associées aux habitats instables ainsi qu'à une qualité de l'eau altérée.

Le profil écologique met en évidence des populations préférant des milieux peu enrichis par les nutriments, contrairement à l'Outil diagnostique qui révèle une pression probable par les Nitrates et par les Pesticides. Le contexte agricole du bassin ressort par l'intermédiaire des 4 modalités significatives : « Anthropisation », « Ripisylve », « Instabilité hydrologique » et « Risque de colmatage ».

Le Canal du Né est classé en moyenne qualité. Les pressions d'origine agricoles influencent la station dont le cours est rectiligne et assez profond sur ce secteur (érosion prononcée, manque de ripisylve sur la rive droite notamment, recalibrage, reprofilage).

Peuplement de diatomées benthiques

| Caractéristiques de la zone de prélèvement : | | | |
|--|---------------------|-----------------------------|---------|
| Faciès dominant | 1 - chenal lotique | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 4 - Rivière dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | | |
|--------------------------------|--------------------|--|
| Numéro échantillon | DIA23-0164 |  |
| Date et heure | 10/05/2023 à 08:30 | |
| Préleveur | M. Rossignol | |
| Fixateur | Ethanol | |
| Surface échantillonnée | > 100 cm² | |
| Nombre de substrats | 5 | |
| Nature des substrats | D2 - hydrophytes | |
| Profondeur (cm) | 30 | |
| Distance à la berge (m) | 1 | |

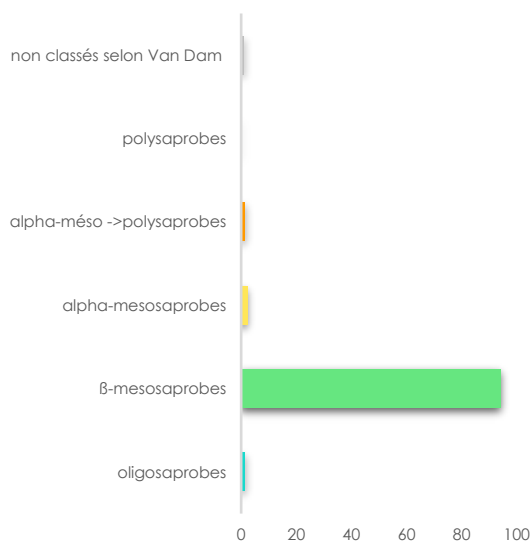
Commentaires sur le prélèvement :

Prélèvement réalisé sur des macrophytes car absence d'autres supports

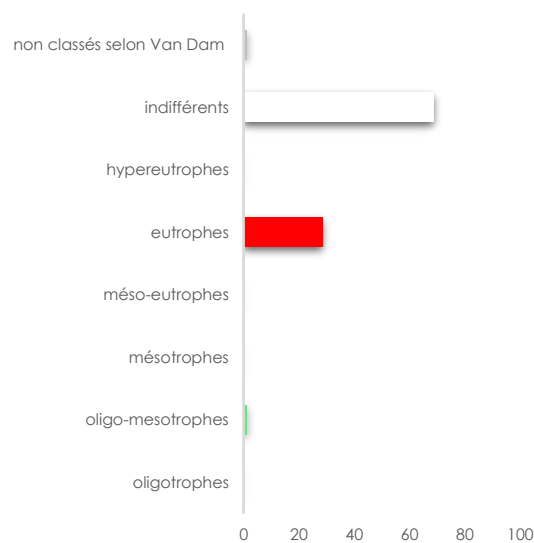
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves | | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-------------|--|----------|----------------------|-----------|--------------|
| | | | IBD | | | | | |
| 17,8 | 18,0 | 0,9942 | 99,0 | | 402 | 19 | 1,74 | 0,41 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique du milieu de la station Canal du Né - Salignac-sur-Charente est très bonne selon l'IBD et la note EQR associée. La note IPS est équivalente à la note IBD (- 0,2 point).

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

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 (94,3%). L'affinité vis-à-vis de la charge en nutriments (trophie) révèle la présence de taxons indifférents à la teneur en nutriments (68,9%) et des taxons tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 28,6%).

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

Synthèse interannuelle

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 18,0 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,8 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3528 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 18 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 41 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Moyen |

Les indices diatomiques observés en 2023 définissent une très bonne qualité biologique du canal du Né.

Du point de vue des macro-invertébrés, la station se classe en Moyenne qualité.

Suite à la note de l'I2M2, **l'état biologique de la station est moyen en 2023.**

3.1.2 La Motte - pas de la Tombe

Description de la station

| | | | |
|--------------------|-----------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | La Motte | Type National | TP9 |
| Station | La Motte - pas de la Tombe | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05010985 | Commune | Saint-Fort-sur-le-Né |
| Code INSEE | 16316 | Altitude | 12 m |

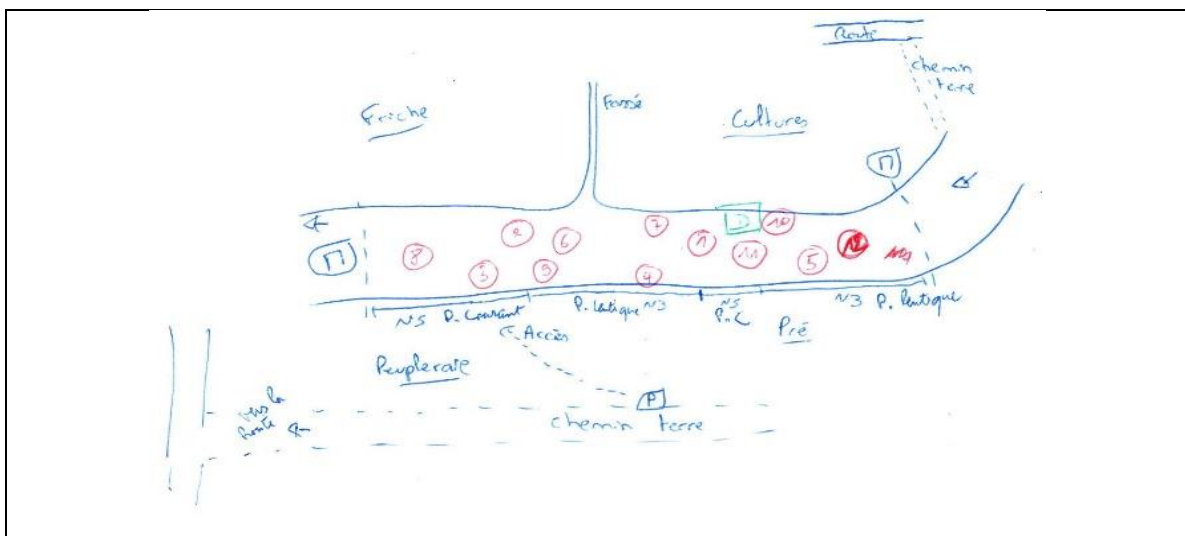
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,32623 | 45,58895 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 440727,08 | 6504288,03 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | sinueux | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 3,2 | Végétation aquatique | > 50 à 75 % | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | Autres algues : | Occupation du sol | RG : 5 - prairies / pâturages RD : 6 - cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0009 | | Chef d'équipe | M. Rossignol |
| Date | 10/05/2023 à 10:00 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 440736,49 | Lpb | 4,3 m |
| | Y | 6504307,64 | Lt | 77,4 m |
| AVAL | X | 440683,38 | Lm | 3,6 m |
| | Y | 6504250,97 | Sm / Smarg | 278,64 / 13,932 m ² |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | % recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|------|-------------------|--------------|------------------|--------------|--------------|-----------|--|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | |
| Bryophytes (S1) | M | 1 | | | ++ | 1 | + | | | | |
| Hydrophytes (S2) | M | 1 | | | ++ | 2 | + | | | | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | + | 3 | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | | | + | 4 | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 10 | | | + | | +++ | 5 | ++ | | |
| Blocs (S30) | D | 5 | | | | | + | 6 | | | |
| Granulats (S9) | P | | | | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | | | + | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 19 | | | | | ++ | 7 | + | | |
| Algues (S18) | D | 60 | | | +++ | 8, 11 | ++ | 9, 12 | + | 10 | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | | | + | | | | |

Photos

Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

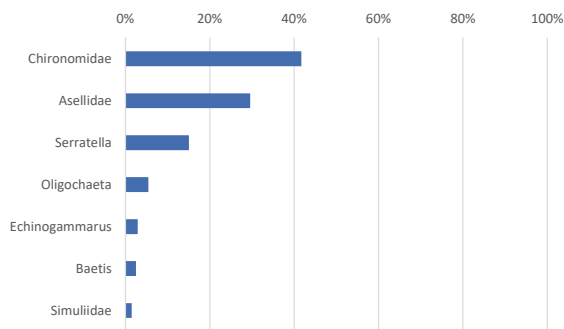
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 32 | 0,3086 | 0,2632 | 0 | 0,3097 | 0,2093 | 0,2137 | Médiocre |

IBG-Équivalent (MPCE)

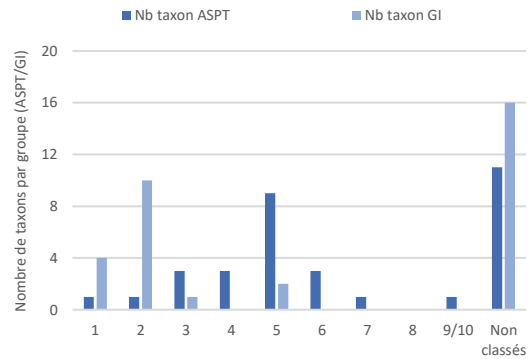
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 28 | 3 | Ephemerellidae | 23 | 7 | 9 |
| Robustesse : | 2 | Baetidae | 22 | 7 | 8 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

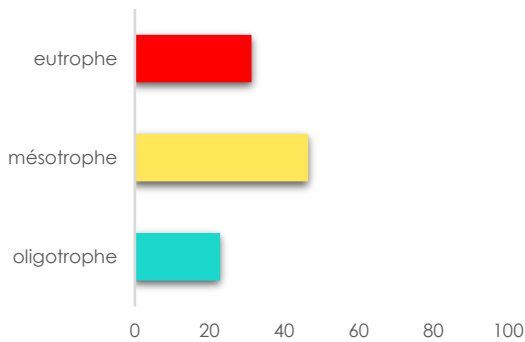


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

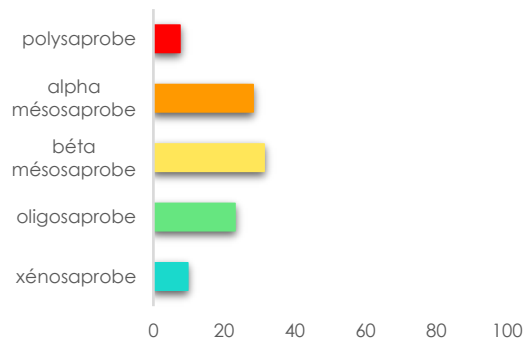


Profil écologique - Charge en nutriments

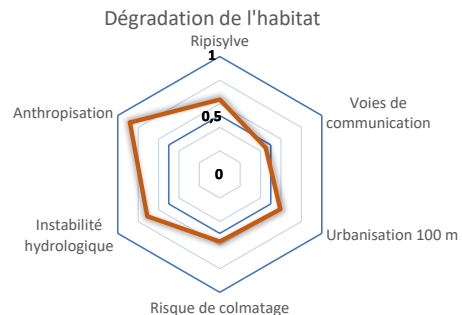
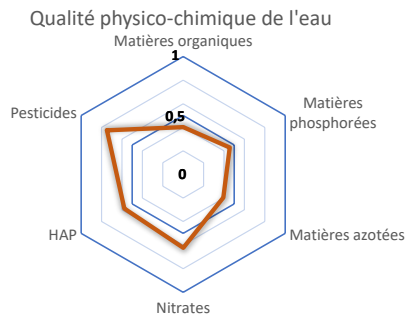
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

La Motte au pas de la tombe présente une note IBG-Équivalent de 9/20. C'est une note très basse, liée à une richesse taxonomique faible (23 taxons) et un groupe indicateur très peu polluosensible représenté par les Hydropsychidae (GI = 3). Cette note est fragile puisqu'elle perd un point lors de sa réévaluation (perte d'un niveau supplémentaire de polluosensibilité).

Les effectifs sont répartis sur 3 grands groupes faunistiques. Les Diptères comptent pour 43,4 % composés essentiellement des Chironomidae et des Simuliidae, les Crustacés pour 32,6 % avec les Asellidae et *Echinogammarus* et enfin les Éphéméroptères pour 17,8 % notamment les *Serratella* et *Baetis*. Ces taxons, qui sont les plus abondants de la station, sont ubiquistes et euryèces (leurs exigences écologiques sont peu marquées).

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 de la station atteint la note de **0,2137** lui attribuant la classe de qualité **Médiocre**.

La métrique Richesse (0,20) met en évidence un peuplement pauvre et celle de l'Indice Shannon (0,30), montre un déséquilibre dans la structure de la communauté. Ces métriques caractérisent un milieu dégradé ou trop peu complexe pour permettre l'amélioration de la biodiversité. Les observations de terrain ne vont pas dans le même sens. Au contraire, elles révèlent l'existence de 10 supports de prélèvement dans 3 classes de vitesse, ce qui représente un habitat diversifié. Par contre, les substrats nettement biogènes sont assez marginaux par rapport au substrat Algues, très peu hospitalier, qui représente 60 % de la superficie de la station. L'importance de ces Algues en tant que substrat primaire provoque une homogénéisation du milieu. En tant que substrat secondaire ou tertiaire, elles colmatent les substrats plus biogènes (Pierres-Galets, Blocs...). La mosaïque d'habitat s'en trouve simplifiée et peu accueillante pour la faune benthique.

L'abondance des algues suggère un enrichissement du milieu. D'ailleurs, le profil écologique vis-à-vis des nutriments atteste d'un peuplement affilié à un milieu à tendance méso-eutrophe, avec de possibles apports en matières organiques (alpha-mésosaprobe).

Les métriques descriptives de la qualité globale de l'habitat et de l'eau s'en ressentent. L'ASPT, très bas (0,26), met en évidence un peuplement résistant. La majorité des taxons présents est située sur des niveaux de polluosensibilité peu élevés (de 4 à 6). Le Polyvoltinisme (0) et l'Ovoviviparité (0,30) témoignent d'un peuplement ayant opté pour des stratégies de reproduction et de survie adaptées aux milieux dégradés et instables. En effet, les taxons présents possèdent des cycles de vie brefs et répétés pour compenser les mortalités récurrentes d'un milieu instable (polyvoltinisme). Ils maximisent leur survie par une protection accrue des œufs aux stades embryonnaires (ovoviviparité) vis-à-vis des contraintes physico-chimiques du milieu. Ces éléments reflètent un habitat peu favorable, avec une qualité de l'eau qui pourrait être altérée. « Nitrates », « Pesticides » et « HAP » sont jugées significatives sur la dégradation de la qualité de l'eau par l'outil diagnostique.

Ce dernier confirme qu'un cortège de pressions pèse probablement sur l'habitat car toutes les modalités sont probables (sauf Voies de communication). L'Anthropisation du bassin provoque généralement de l'érosion (Risque de colmatage) et un manque de zones tampons aux flux d'eau et aux intrants (Ripisylve), entraînant une réactivité trop importante du niveau des eaux lors d'épisodes pluvieux (instabilité hydrologique accrue et risque de colmatage plus important).

Les pressions anthropiques limitent le développement de nombreux taxons sensibles tout en favorisant certains, plus résilients, qui possèdent un profil écologique peu exigeant (e. g. *Echinogammarus* et *Gammarus*) et des stratégies de survie adaptées (Polyvoltinisme, Ovoviviparité).

Peuplement de diatomées benthiques

| Caractéristiques de la zone de prélèvement : | | | |
|--|----------------------------|----------------------|---------|
| Faciès dominant | 8 - plat courant | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 2 - Rivière assez couverte | Algues filamenteuses | > 75 % |

Prélèvement

| | | |
|-------------------------|--------------------|--|
| Numéro échantillon | DIA23-0165 |  |
| Date et heure | 10/05/2023 à 11:00 | |
| Préleveur | D. Ricard | |
| Fixateur | Ethanol | |
| Surface échantillonnée | > 100 cm² | |
| Nombre de substrats | 5 | |
| Nature des substrats | D5 - pierres | |
| Profondeur (cm) | 15 | |
| Distance à la berge (m) | 1 | |

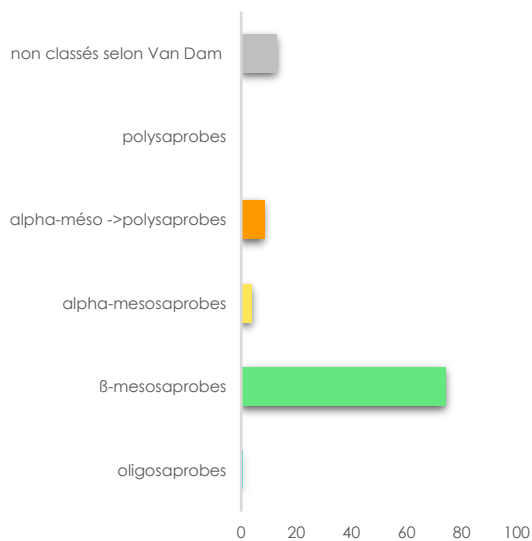
Commentaires sur le prélèvement :

/

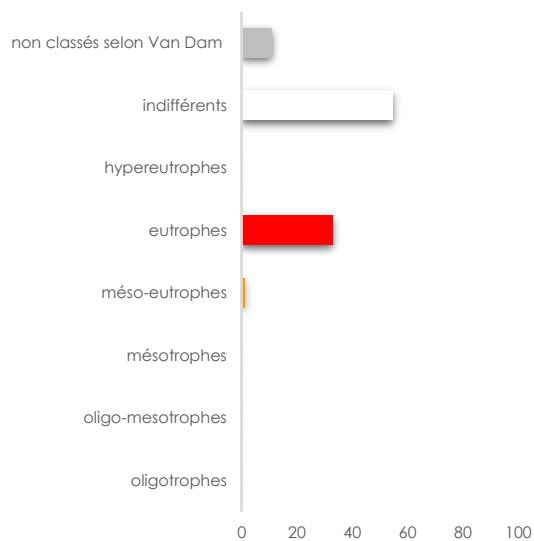
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 15,8 | 16,7 | 0,9181 | 96,6 | 417 | 33 | 3,05 | 0,60 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

L'IBD et la note EQR associée indiquent une bonne qualité biologique globale sur la station de la Motte-Pas de la Tombe. La note IPS est légèrement plus faible que la note IBD avec une différence de 0,9 point.

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

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β -mésosaprobés (74,3%) et indifférents à la teneur en nutriments (54,7%) ou tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 33,1%).

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|----------|----------|----------|--------|--------|----------|----------|
| IBD | - | - | 16,1 | 15,8 | 18,0 | 15,0 | 18,8 | 15,9 | 17,6 | 16,3 | 16,7 |
| IPS | - | - | 15,8 | 14,8 | 16,9 | 14,0 | 16,9 | 15,2 | 17,2 | 15,3 | 15,8 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,2769 | 0,1879 | 0,3918 | 0,3973 | 0,2885 | 0,2137 |
| Equivalent IBGN | - | - | 14 | 14 | 19 | 11 | 10 | 15 | 13 | 11 | 9 |
| GFI | - | - | 7 | 7 | 9 | 4 | 4 | 7 | 5 | 4 | 3 |
| Variété taxonomique | - | - | 25 | 27 | 38 | 27 | 23 | 30 | 30 | 28 | 23 |
| Etat biologique | - | - | Bon | Bon | Très Bon | Médiocre | Médiocre | Moyen | Moyen | Médiocre | Médiocre |

La note IBD de 2023 est dans la gamme de l'historique de suivi. Les notes IBD varient entre une bonne et une très bonne classe de qualité depuis 2015.

L'IBG-Equivalent continue de chuter et perd à nouveau 2 points par rapport à 2022. C'est la note la plus basse de la chronique de données depuis 2015. La polluosensibilité globale du peuplement est toujours plus faible tandis que la richesse taxonomique diminue aussi.

L'I2M2 subit une baisse par rapport à l'année 2022. La note est similaire aux valeurs des premières de suivi en I2M2 (2018-2019). L'I2M2 confirme la classe de qualité Médiocre et la dégradation globale du milieu.

Suite à la note de l'I2M2, **l'état biologique de la station est médiocre en 2023.**

3.1.3 Neuf Fonts - Saint Médard

Description de la station

| | | | |
|--------------------|----------------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Neuf Fonts | Type National | TP14 |
| Station | Neuf Fonts - Saint Médard | HER | Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains |
| Code Agence | 05011620 | Commune | Saint-Médard |
| Code INSEE | 16338 | Altitude | 44 m |

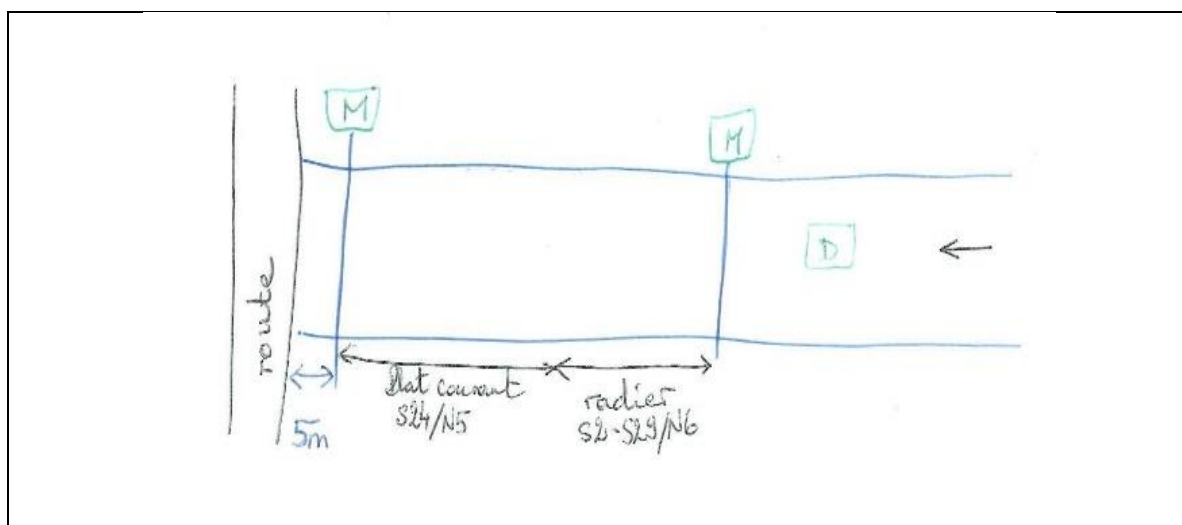
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,12787 | 45,49886 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 455784,29 | 6493659,22 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Localisé organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | légèrement sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 1,5 | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 1 - forêt, bois feuillu RD : 4 - friches |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|----------------------|--|
| Numéro échantillon | MIB23-0010 | | Chef d'équipe | J. Cayrou (J. Véron) | |
| Date | 11/05/2023 à 09:15 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | | |
| AMONT | X | 455792,36 | Lpb | 2,5 m | |
| | Y | 6493665,57 | Lt | 55 m | |
| AVAL | X | 455823,69 | Lm | 1,35 m | |
| | Y | 6493706,56 | Sm / Smarg | 74,25 / 3,7125 m2 | |

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 | 4 | | | ++ | 1 | + | | | |
| Hydrophytes (S2) | D | 26 | | | | | + | 11 | ++ | 5 |
| Litières (S3) | | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | + | 2 | | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 50 | + | 9 | +++ | 6, 10 | ++ | 8, 12 | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | | | | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | D | 14 | | | | | + | | ++ | 7 |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | M | 1 | | | | | | | + | 3 |
| Algues (S18) | P | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 4 | + | 4 | | | | | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Station très comatée par les bryophytes et la matière organique

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

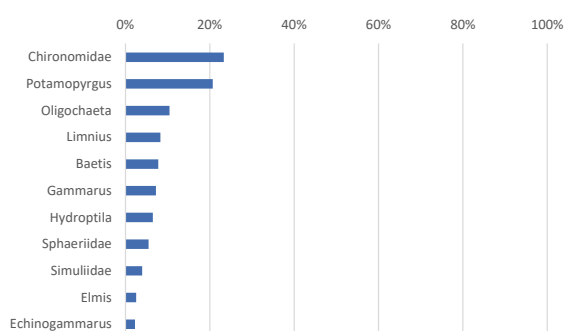
| n taxons contributeurs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|------------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 31 | 0,6625 | 0,1053 | 0 | 0,0679 | 0,1667 | 0,1780 | Médiocre |

IBG-Équivalent (MPCE)

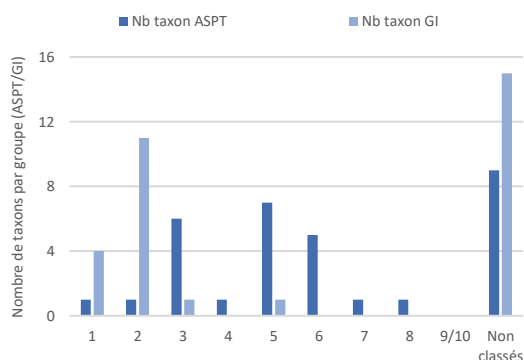
| n taxons contributeurs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|------------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 29 | 5 | Hydroptilidae | 26 | 8 | 12 |
| Robustesse : | 3 | EphemereIIDae | 25 | 8 | 10 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

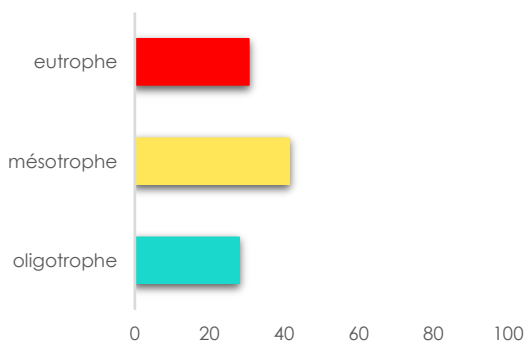


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

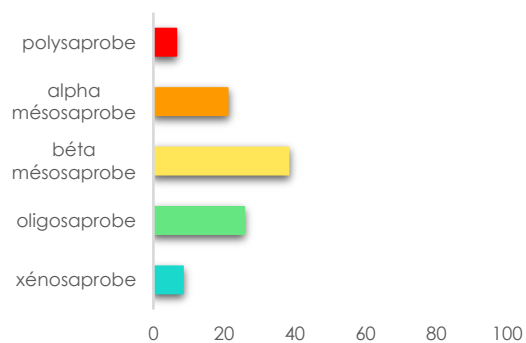


Profil écologique - Charge en nutriments

Affinité vis-à-vis de la trophie

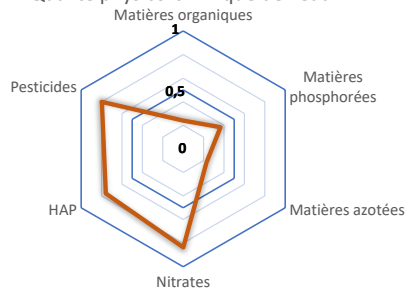


Affinité vis-à-vis de la matière organique

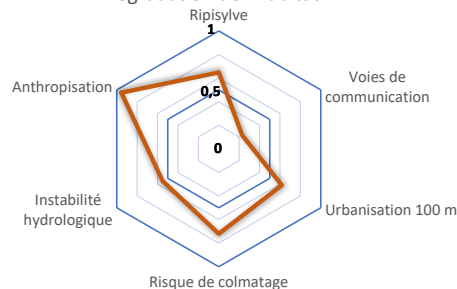


Outil diagnostique

Qualité physico-chimique de l'eau



Dégradation de l'habitat



Interprétation

IBG Equivalent

L'IBG-Equivalent du Neuf à St-Médard atteint seulement la note de 12/20. Cette note peu élevée est composée du groupe indicateur 5, représenté par les Hydroptilidae, et d'une variété taxonomique assez faible avec 26 taxons (CV = 8/14). La note est peu robuste car elle perd deux points lors du recalcul en raison d'une perte de deux niveaux de groupes indicateurs.

Deux groupes principaux se partagent l'effectif du peuplement en proportion équivalente : Mollusques à 26,2 % en particulier les *Potamopyrgus* et les Diptères à 27,7 % avec les Chironomidae. Ils sont accompagnés d'un cortège important de taxons dont l'abondance relative est supérieure à 1% ce qui suggère un bon équilibre dans le peuplement. Néanmoins, ce sont des taxons ubiquistes aux larges spectres de répartition.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 est très bas avec la note de **0,1780** ce qui confère à la station la classe de qualité « **Médiocre** ».

La métrique Richesse est très basse (0,16) avec seulement 31 taxons ce qui suggère une dégradation de l'habitat. Celui-ci est excessivement homogène ou trop dégradé pour permettre l'installation d'un peuplement plus riche et plus diversifié. Cette année, le plan d'échantillonnage montre une dominance de substrats biogènes comme Hydrophytes et Pierres-Galets dans des vitesses de courant variées. Par contre, le colmatage organique et minéral participent à la dégradation des habitats et limite la capacité d'accueil de la station.

Malgré la faible richesse taxonomique, la métrique Indice Shannon, assez élevée (0,66), indique un bon équilibre dans le peuplement.

Les métriques Polyvoltinisme (0) et Ovoviviparité (0,06) sont extrêmement basses et reflètent une communauté dominée par des taxons aux cycles de vie brefs et répétés (polyvoltin), qui maximisent leur survie par la protection des œufs vis-à-vis du milieu (ovovivipare). Ces stratégies sont typiques d'un milieu perturbé et instable.

L'ASPT (0,10) reflète un peuplement résistant et confirme la dégradation du milieu avec une métrique proche 0. En effet, la grande majorité des taxons présents sont situés sur des classes de polluosensibilité moyennes (autour de 5 pour l'ASPT et de 2 pour GI de l'IBG). Ces trois métriques montrent une forte instabilité du milieu avec une altération des habitats et de la qualité physico-chimique de l'eau. D'ailleurs, Le profil écologique montre un peuplement affilié à un milieu enrichi en nutriment (mésotrophe à eutrophe) et moyennement chargé en matières organiques (bétamésosaprobe). Cette tendance se retrouve sur les probabilités de pressions de l'outil diagnostique qui révèle un cortège de pressions probables sur les modalités « Nitrates », « HAP » et « Pesticides ». Enfin, de multiples pressions semblent peser sur l'habitat avec « Anthropisation », « Risque de colmatage », « Urbanisation » et « Ripisylve ».

L'ensemble de ces pressions sur l'habitat et la qualité de l'eau résulte du contexte agricole du bassin versant et de la forte anthropisation (manque de ripisylve, colmatage, érosion, ruissellement...). La station présente un habitat dégradé et instable perturbant sévèrement la communauté benthique.

Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 8 - plat courant | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 2 - Rivière assez couverte | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0166 |
| Date et heure | 11/05/2023 à 09:15 |
| Préleveur | J. Cayrou (J. Véron) |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 10 |
| Distance à la berge (m) | 0,5 |



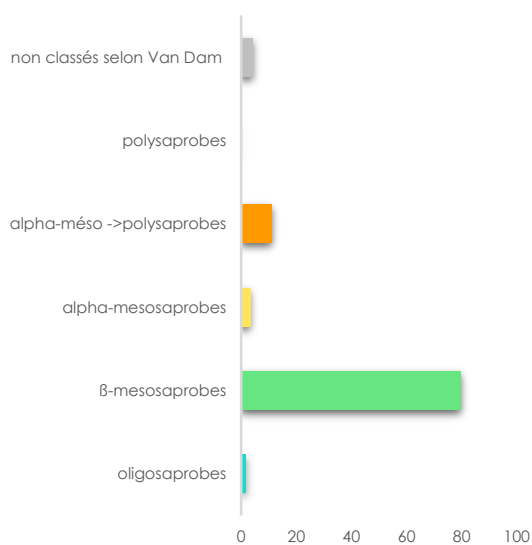
Commentaires sur le prélèvement :

10m en amont de l'amont MIB (Pierres bien ensoleillées). Pas de substrats dans le radier habituel.

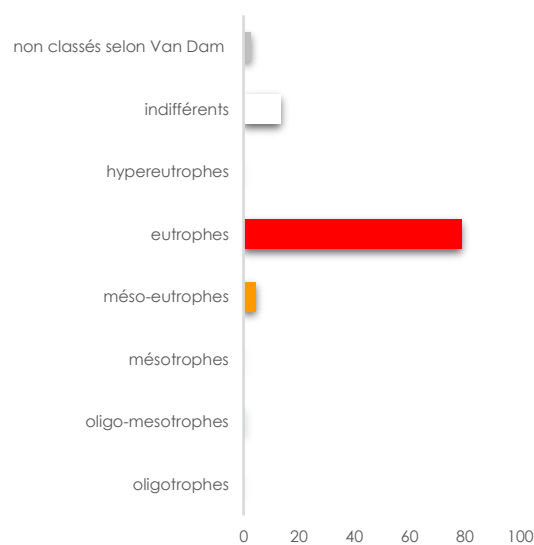
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 14,2 | 14,6 | 0,7953 | 98,1 | 418 | 33 | 3,65 | 0,72 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station de Neuf Fonts - Saint Médard est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,4 point).

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (79,7%) accompagnés de taxons résistants, alpha-mésosaprobies à polysaprobies (11,2%) indiquant des apports en matière organique ponctuels ou intermittents. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (79,0%) tolérant des charges assez élevées en nutriments.

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|-------|----------|-------|------|-------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| IBD | 14,9 | 14,4 | 14,2 | 14,7 | 13,1 | 15,5 | 12,6 | 13,7 | 8,2 | 14,9 | 14,6 |
| IPS | 14,4 | 13,9 | 14,1 | 14,1 | 13,0 | 14,6 | 13,5 | 13,2 | 9,3 | 14,2 | 14,2 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,1196 | 0,1478 | 0,1797 | 0,1824 | 0,2350 | 0,1780 |
| Equivalent IBGN | 10 | 8 | 11 | 13 | 13 | 7 | 11 | 13 | 12 | 12 | 12 |
| GFI | 5 | 2 | 5 | 7 | 6 | 2 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| Variété taxonomique | 18 | 21 | 21 | 21 | 25 | 19 | 23 | 25 | 25 | 28 | 26 |
| Etat biologique | Moyen | Médiocre | Moyen | Bon | Moyen | Mauvais | Mauvais | Médiocre | Médiocre | Médiocre | Médiocre |

Les indices diatomiques observés en 2023 confirment le retour aux valeurs observées jusqu'en 2018 et l'amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau.

L'IBG-Equivalent reste stable par rapport à l'année précédente et vis-à-vis de la chronique temporelle.

L'I2M2 retrouve le niveau atteint des années 2020 et 2021 et accuse une baisse de 0,6 par rapport à l'année 2022. La petite amélioration de 2022 restait cependant dans les gammes de valeurs habituelles, insuffisante pour améliorer la classe de qualité. L'habitat reste toujours aussi instable et perturbé que les années antérieures.

En 2023, l'I2M2 déclassant à nouveau la station, **l'état biologique du Neuf-Fonts à Saint - Médard est médiocre.**

3.1.4 Condéon - chez Guichetaud

Description de la station

| | | | |
|--------------------|----------------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Condéon | Type National | TP14 |
| Station | Condéon - chez Guichetaud | HER | Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains |
| Code Agence | 05011640 | Commune | Barbezieux-Saint-Hilaire |
| Code INSEE | 16028 | Altitude | 60 m |

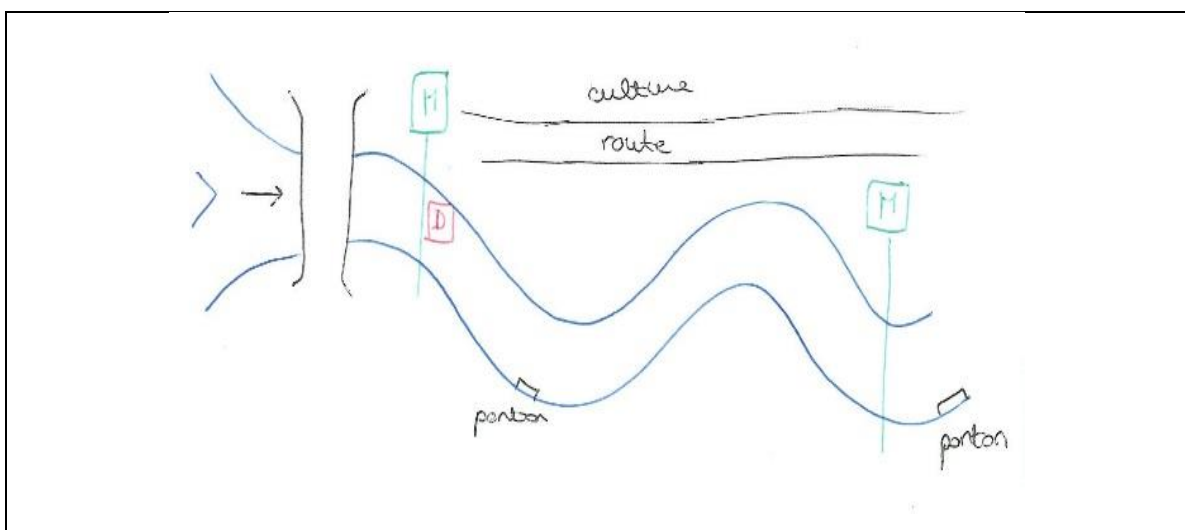
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,12209 | 45,47472 |
| Lambert 93 (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 456129,38 | 6490962,62 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 2 - Léger trouble |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 2 - moyenne |
| Tracé du lit | légèrement sinueux | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 3 - forte coloration |
| Largeur moyenne | 3,5 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | marron |
| Ombrage | Fermé | Substrat dominant | sables | Occupation du sol | RG : 6 - cultures RD : 6 - cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|----------------------|--|
| Numéro échantillon | MIB23-0011 | | Chef d'équipe | J. Cayrou (J. Véron) | |
| Date | 10/05/2023 à 13:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | | |
| AMONT | X | 456129,38 | Lpb | 4,9 m | |
| | Y | 6490962,62 | Lt | 90 m | |
| AVAL | X | 456187,89 | Lm | 3,4 m | |
| | Y | 6490979,2 | Sm / Smarg | 306 / 15,3 m2 | |

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) | D | 7 | | | | | + | 5 | | | |
| Pierres, Galets (S24) | P | | | | | | | | | | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | | | | | + | 3 | |
| Granulats (S9) | P | | | | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | | | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | M | 2 | | | | | | | + | 4 | |
| Sables/Limons (S25) | D | 84 | | | | | ++ | 6, 8, 10, 12 | + | 7, 9, 11 | |
| Algues (S18) | P | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 4 | | | | | + | | ++ | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

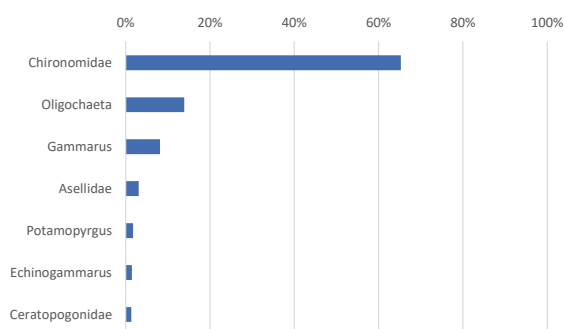
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 38 | 0,3338 | 0,5384 | 0 | 0,0573 | 0,3125 | 0,2379 | Médiocre |

IBG-Équivalent (MPCE)

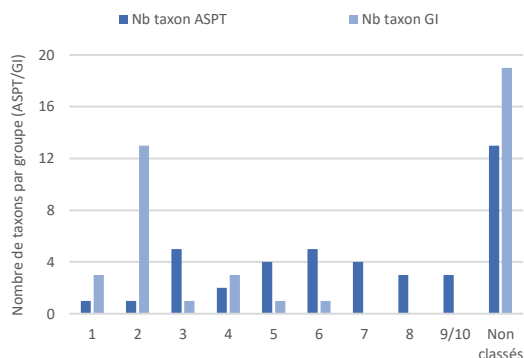
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 32 | 6 | Ephemeroidea | 27 | 8 | 13 |
| Robustesse : | 3 | Ephemeroidea | 26 | 8 | 10 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

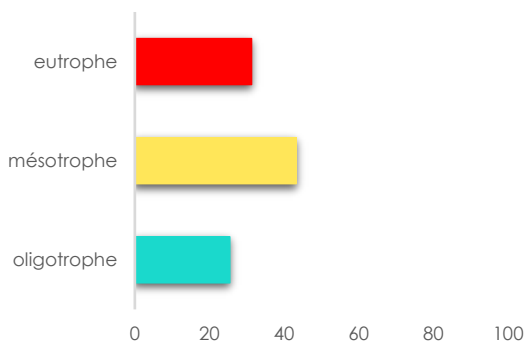


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

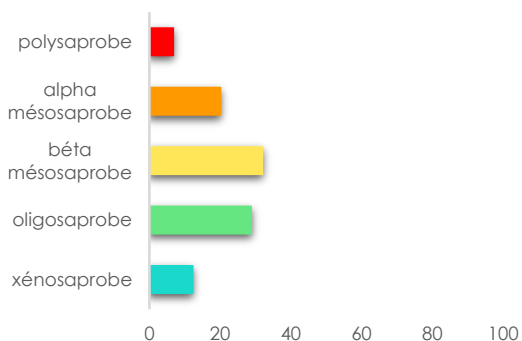


Profil écologique - Charge en nutriments

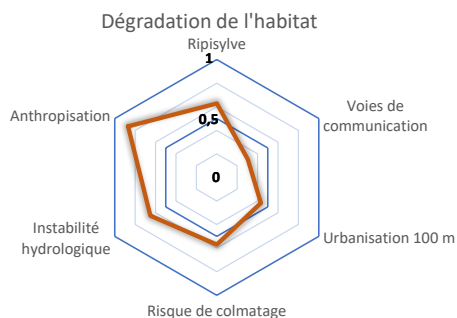
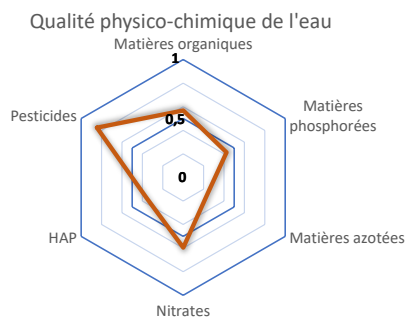
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

La note IBG-Equivalent de la station est assez moyenne avec 13/20 en raison d'un taxon indicateur du groupe 6, Ephemerae, et d'une variété taxonomique assez faible, avec 27 taxons (CV = 8/14). Le manque de robustesse de la note est très marqué avec une perte de 3 points. Cette forte baisse est liée au manque de taxons polluosensibles. La polluosensibilité du peuplement est donc surestimée par le calcul (GI peu robuste).

Les Chironomidae (Diptères) dominent largement les effectifs du peuplement (65,28%) ce qui montre un fort déséquilibre dans la structure du peuplement.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 est très éloigné de la référence avec une note de **0,2379** ce qui attribue à la station la classe de qualité « **Médiocre** ».

Les métriques descriptives de l'habitat sont assez faibles avec 0,33 pour Indice Shannon et 0,31 pour Richesse. Le peuplement est pauvre, peu diversifié et fortement déséquilibré. L'habitat de la station est très homogène et soumis à des dégradations.

En effet, les observations de terrain montrent une dominance de substrats peu biogènes, en particulier le Sable-Limons (84% de recouvrement). L'écoulement est exclusivement lentique. Le manque de niches écologiques limite clairement l'installation d'un peuplement riche et diversifié. Le déséquilibre de la structure du peuplement (surabondance des Chironomidae) suppose également une dégradation globale du milieu.

Le Polyvoltinisme, nul (0), et l'Ovoviviparité basse (0,05) reflète ce mauvais état de l'habitat. La forte instabilité du milieu génère des mortalités régulières forçant les stratégies polyvoltines (cycles de vie répétés) à se mettre en place dans le peuplement. Enfin, une grande majorité des taxons maximise leur survie en protégeant leurs œufs des contraintes extérieures. C'est un signe de pression : la métrique ovoviviparité étant très sensible au colmatage du milieu.

Il semble que le peuplement soit doté d'un nombre important de taxon polluosensible permettant à la métrique ASPT d'atteindre 0,53. Effectivement, de nombreux taxons sont présents dans des classes de polluosensibilité (ASPT) allant de 5 à 10. Néanmoins, il est à noter que ces taxons sont en effectifs rares ou en singleton (<1% d'abondance relative). Leur maintien et leur développement est rendu freiné par un milieu peu propice et instable (lié aux métriques Richesse, Polyvoltinisme et Ovoviviparité). Le peuplement semble affilié à un milieu assez riche en nutriments (mésotrophe à eutrophe) mais pas en matières organiques (bêta mésosaprobe à oligosaprobe).

La dégradation de l'habitat démontrée par les métriques de l'I2M2 résulte d'un cortège de pressions typiques d'un bassin anthropisé et agricole mis en évidence par la modalité Anthropisation qui est très probable. La recalibration et le reprofilage de cours d'eau, le ruissellement important, liés aux pressions « risque de colmatage » et « instabilité hydrologique » ainsi que la faiblesse de la ripisylve, sont des pressions complémentaires du contexte agricole. Elles participent à la dégradation globale de l'habitat du cours d'eau.

Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0167 |
| Date et heure | 10/05/2023 à 13:30 |
| Préleveur | J. Cayrou |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 25 |
| Distance à la berge (m) | 1 |



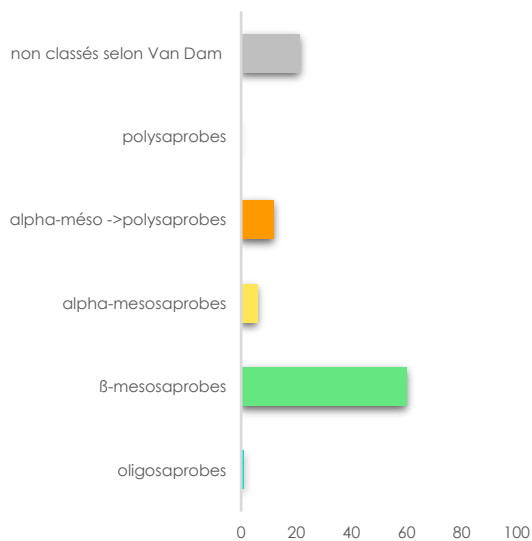
Commentaires sur le prélèvement :

/

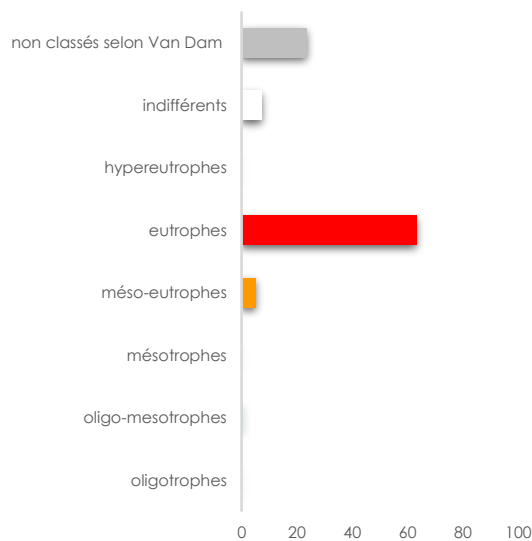
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 14,2 | 15,2 | 0,8304 | 98,0 | 408 | 26 | 3,17 | 0,67 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station Condéon - chez Guichetaud est bonne selon l'IBD et la note EQR en 2023. L'IPS est équivalent à la note IBD avec une différence de 1,0 point.

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

Les affinités écologiques indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles vis-à-vis de la matière organique (taxons β -mésosaprobés, 60,1%) associés à des taxons tolérants (alpha-mésosaprobés, 5,9% et alpha-mésosaprobés à polysaprobés, 11,8%) et par des taxons tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 63,2%).

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|-------|------|------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
| IBD | 15,1 | 15,2 | 13,7 | 15,0 | 15,7 | 14,1 | 15,5 | 14,6 | 14,7 | 14,9 | 15,2 |
| IPS | 15,5 | 15,0 | 13,0 | 14,8 | 15,3 | 12,9 | 14,3 | 14,2 | 14,2 | 14,1 | 14,2 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,3548 | 0,2286 | 0,3320 | 0,2764 | 0,4811 | 0,2379 |
| Equivalent IBGN | 14 | 15 | 15 | 16 | 13 | 13 | 13 | 14 | 12 | 15 | 13 |
| GFI | 5 | 7 | 7 | 7 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| Variété taxonomique | 35 | 31 | 30 | 35 | 36 | 29 | 25 | 29 | 24 | 31 | 27 |
| Etat biologique | Bon | Bon | Moyen | Bon | Bon | Moyen | Médiocre | Moyen | Médiocre | Moyen | Médiocre |

L'IBD s'inscrit dans les valeurs habituelles de l'historique de suivi, avec une note de 15,2.

L'IBG-Equivalent perd 2 points par rapport à l'année 2022 mais il reste stable cohérent par rapport à l'ensemble de la chronique. L'I2M2 accuse une forte diminution de 0,24 points par rapport à l'année dernière, provoquant la perte d'une classe de qualité qui passe à Médiocre. La station est très instable et les classes de qualité changent chaque année sans jamais dépasser la classe de qualité « Moyenne » depuis 2018, année de passage à l'I2M2.

Tout comme en 2021 et 2019, l'état biologique de la station est médiocre et s'inscrit dans la poursuite d'une alternance avec l'état biologique moyen depuis 2018.

3.1.5 Gabout - chez Rapet

Description de la station

| | | | |
|--------------------|----------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Gabout | Type National | TP14 |
| Station | Gabout - chez Rapet | HER | Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains |
| Code Agence | 05011680 | Commune | Salles-de-Barbezieux |
| Code INSEE | 16360 | Altitude | 62 m |

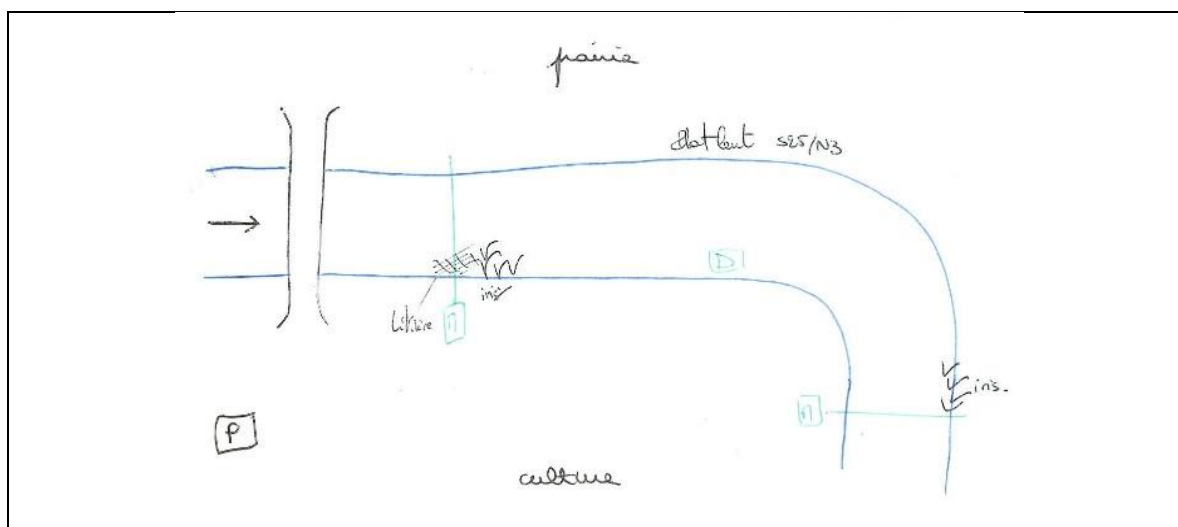
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,11148 | 45,42767 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 456751,87 | 6485708,86 |
| Commentaires sur les prélèvements | | |
| / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 2 - Léger trouble |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 2 - moyenne |
| Tracé du lit | rectiligne naturellement | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 3 - forte coloration |
| Largeur moyenne | 4,5 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | marron |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 5 - prairies / pâturages RD : 6 - cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|----------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0012 | | Chef d'équipe | J. Cayrou (J. Véron) |
| Date | 10/05/2023 à 11:00 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 456756,41 | Lpb | 5,2 m |
| | Y | 6485665,33 | Lt | 91 m |
| AVAL | X | 456773,28 | Lm | 3,8 m |
| | Y | 6485735,8 | Sm / Smarg | 345,8 / 17,29 m2 |

Grille d'échantillonnage

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

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

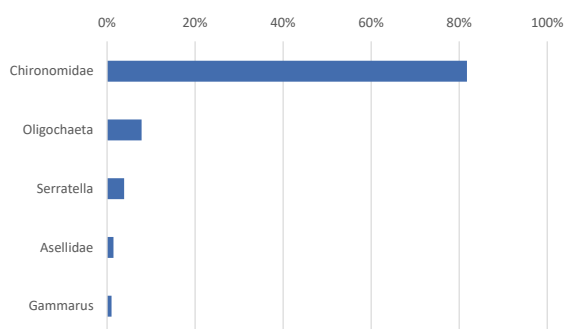
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 36 | 0 | 0,2873 | 0,1358 | 0,2075 | 0,2292 | 0,1769 | Médiocre |

IBG-Équivalent (MPCE)

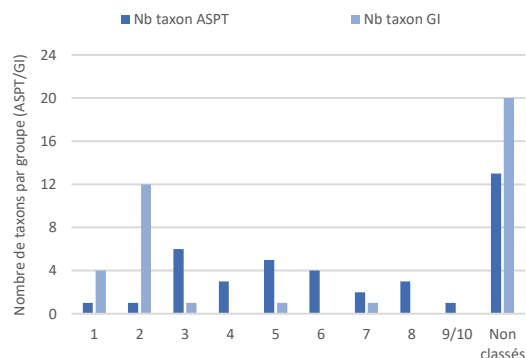
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|-----------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 32 | 5 | Heptageniidae | 25 | 8 | 12 |
| <i>Robustesse :</i> | 3 | <i>Ephemerellidae</i> | 26 | 8 | 10 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

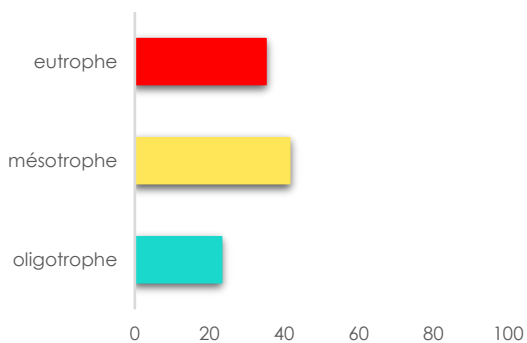


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

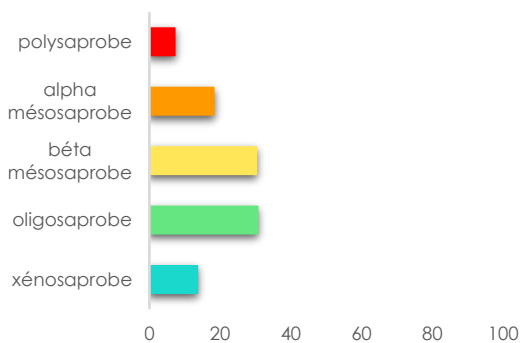


Profil écologique - Charge en nutriments

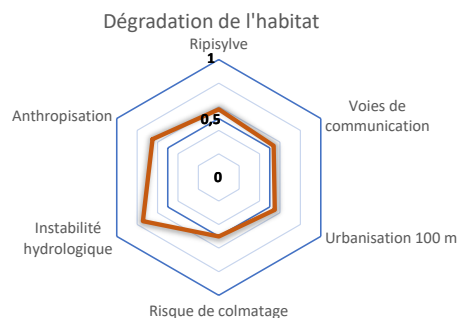
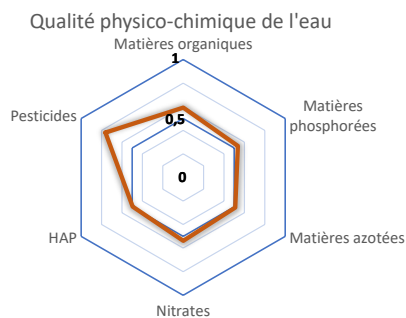
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

L'IBG-Equivalent obtient seulement la note de 12/20 en raison d'une variété taxonomique réduite (25 taxons, classe de variété de 8/14) et d'un taxon indicateur de faible niveau, représenté par les Hydroptilidae (GI = 5). La note est peu robuste car elle baisse de deux points avec la perte de deux niveaux de groupe indicateur lors de sa réévaluation.

Le peuplement est largement dominé par les Diptères (Chironomidae) qui atteignent 82% de l'effectif total ce qui montre un déséquilibre très marqué dans sa structure.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2, de **0,1769**, classe la station en qualité « **Médiocre** ».

Le peuplement est très pauvre avec seulement 36 taxons contributifs, comme en témoigne la métrique Richesse à 0,22. La métrique Indice Shannon est nulle (0) en raison de la surabondance des Chironomidae et de la très faible densité des autres groupes. Ces peuplements pauvres, avec un taxon dominant face à de nombreux autres en singleton, signalent une dégradation de l'habitat et une forte instabilité du milieu. Le manque d'hospitalité de la station est mis en évidence par les habitats prélevés et dominants : Sables-Limons en vitesse lenticule, qui est un habitat peu biogène. Le substrat Sables-Limons, facilement remaniable, favorise cette instabilité par un besoin récurrent de recolonisation et recomposition des peuplements.

En effet, le Polyvoltinisme (0,13) et l'Ovoviviparité (0,20) montrent l'importance des stratégies de survie basées sur la protection des œufs (ovovivipare) pour lutter contre les contraintes du milieu (habitat et qualité de l'eau), ainsi qu'un mode de reproduction qui favorise les colonisations rapides (polyvoltin). Ce sont des stratégies favorisées dans des milieux perturbés et instables.

L'ASPT à 0,28 représente un peuplement largement résistant et composé de taxons ubiquistes. Une grande majorité des taxons est située dans des niveaux de polluosensibilité assez bas de 3 à 5 pour les scores ASPT ou de niveau 2 pour le GI de l'IBGN. Cela confirme la dégradation globale du milieu (un habitat insuffisant pour permettre leur installation) et l'altération de la qualité de l'eau.

Le profil écologique montre un peuplement affilié à un milieu eutrophe mais sans excès de matières organiques. L'Outil diagnostique révèle de multiples pressions probables sur la qualité de l'eau : toutes les pressions sont significatives et supérieures à 0,5. Selon lui, la dégradation de l'habitat pourrait être liée aux pressions suivantes : Anthropisation, Instabilité hydrologique, manque de Ripisylve, Voies de communication et Urbanisation.

Le contexte agricole reflète un fort degré d'Anthropisation (pourcentage de surface naturelle par rapport aux surfaces cultivées) amenant son lot de déséquilibre : artificialisation du lit et manque de ripisylve, ce qui favorise des faciès lenticules uniformes, une instabilité hydrologique (perturbation des flux et du ruissellement) et accentue le risque de colmatage et la sensibilité aux intrants.

Le Gabout chez Rapet est soumis à un cortège de pressions qui perturbent de manière marquée la composition et la structure du peuplement benthique.

Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 8 - plat courant | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N3 - 5-25 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 3 - Rivière assez dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0168 |
| Date et heure | 10/05/2023 à 11:00 |
| Préleveur | J. Cayrou |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 15 |
| Distance à la berge (m) | 2 |



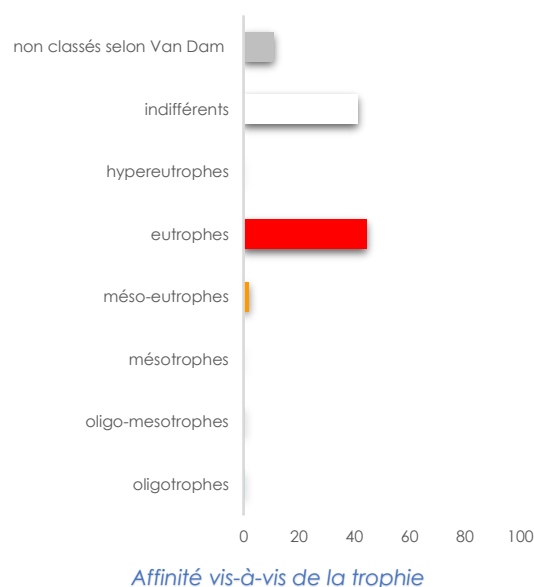
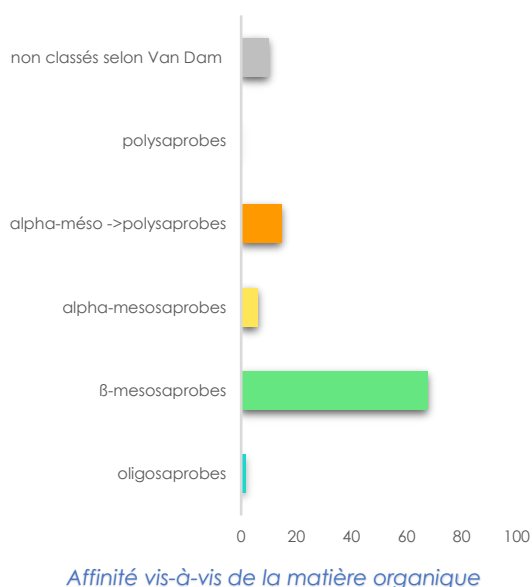
Commentaires sur le prélèvement :

/

Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 15,8 | 16,7 | 0,9181 | 98,5 | 409 | 30 | 3,38 | 0,69 |

Ecologie



Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station du Gabout – chez Rapet est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,9 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes, indiquant un 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 (67,7%). Ils sont accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésosaprobies à polysaprobies (14,7%) indiquant des apports en matière organique ponctuels ou intermittents. L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé de formes pouvant tolérer des charges en nutriments élevées (indifférentes, 41,3% ou eutrophes, 44,7%).

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|----------|------|------|------|------|---------|----------|----------|----------|--------|----------|
| IBD | 17,3 | 15,3 | 16,0 | 15,8 | 18,4 | 17,4 | 19,7 | 16,1 | 18,6 | 17,6 | 16,7 |
| IPS | 16,9 | 13,9 | 15,1 | 15,7 | 18,0 | 17,0 | 18,3 | 16,0 | 18,5 | 17,4 | 15,8 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,1531 | 0,1697 | 0,2514 | 0,2495 | 0,3464 | 0,1769 |
| Equivalent IBGN | 15 | 14 | 18 | 14 | 14 | 9 | 14 | 12 | 13 | 14 | 12 |
| GFI | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 3 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 |
| Variété taxonomique | 29 | 25 | 41 | 27 | 29 | 23 | 29 | 21 | 25 | 28 | 25 |
| Etat biologique | Très Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Mauvais | Médiocre | Médiocre | Médiocre | Moyen | Médiocre |

L'indice diatomique retrouve son niveau observé entre 2014 et 2016 et en 2020. Il indique une bonne qualité du milieu confirmant l'alternance entre bonne et très bonne qualité biologique.

L'IBG-Equivalent accuse une baisse de 2 points par rapport à l'année 2022. On note clairement une baisse significative du Groupe Indicateur qui passe de 7 à 5.

L'année 2022 était marquée par une augmentation de l'I2M2 qui avait amélioré la classe de qualité. Pour autant, l'habitat restait dégradé comme les années précédentes. Cette amélioration était peu significative et l'année 2023 le confirme car l'I2M2 retrouve un niveau équivalent à celui observé entre 2019 et 2021. La classe de qualité retrouve un niveau « Médiocre ».

L'I2M2 reste déclassant sur la station et **qualifie l'état biologique de la station en Médiocre.**

3.1.6 Beau - Challignac

Description de la station

| | | | |
|--------------------|--|----------------------|---|
| Cours d'eau | Beau | Type National | TP14 |
| Station | Beau - Challignac (bras gauche) | HER | Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains |
| Code Agence | 05011690 | Commune | Challignac |
| Code INSEE | 16074 | Altitude | 65 m |

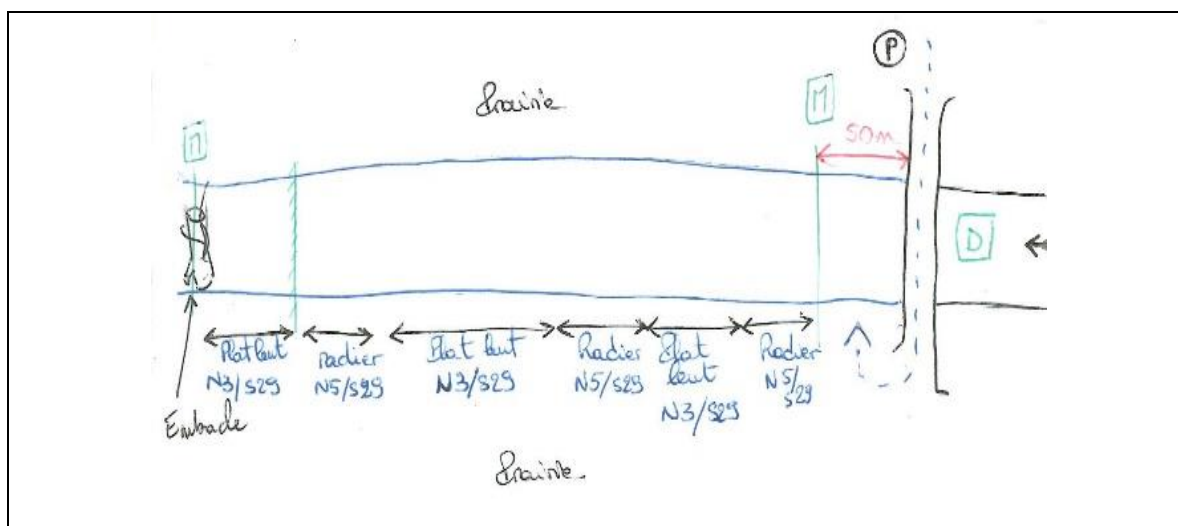
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,0988 | 45,41582 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 457691,02 | 6484354,89 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Météo du jour | 4 - Pluie fine | Colmatage | Important concrétions calcaires | Limpidité | 2 - Léger trouble |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 2 - moyenne |
| Tracé du lit | légèrement sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 2 - légère coloration |
| Largeur moyenne | 1,5 | Végétation aquatique | 10 à 25 % | Teinte | marron |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 6 - RD : 6 - cultures cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|----------------------|--|
| Numéro échantillon | MIB23-0013 | | Chef d'équipe | J. Cayrou (J. Véron) | |
| Date | 10/05/2023 à 08:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | | |
| AMONT | X | 457704,14 | Lpb | 3,1 m | |
| | Y | 6484409,95 | Lt | 55,4 m | |
| AVAL | X | 457706,27 | Lm | 2,1 m | |
| | Y | 6484464,32 | Sm / Smarg | 116,34 / 5,817 m2 | |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | % recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|--------------|----------|--|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | |
| Bryophytes (S1) | P | | | | | | | | | | |
| Hydrophytes (S2) | | | | | | | | | | | |
| Litières (S3) | | | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | D | 6 | | | ++ | | +++ | 5 | + | | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 9 | | | ++ | 6 | + | | | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | M | 1 | | | + | 1 | | | | | |
| Hélophytes (S10) | M | 3 | | | | | | | + | 2 | |
| Vases (S11) | M | 1 | | | | | | | + | 3 | |
| Sables/Limons (S25) | M | 1 | | | | | + | 4 | | | |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 79 | | | + | 8, 10, 12 | ++ | 7, 9, 11 | | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

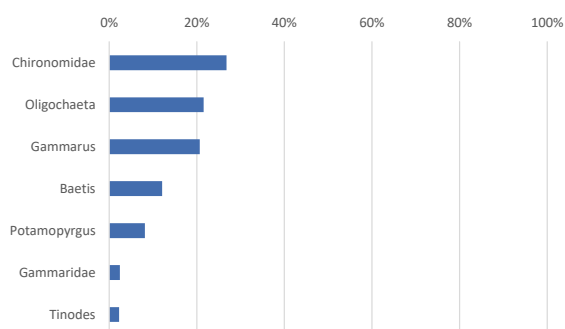
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 48 | 0,4348 | 0,6778 | 0,3728 | 0,3676 | 0,4583 | 0,4629 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

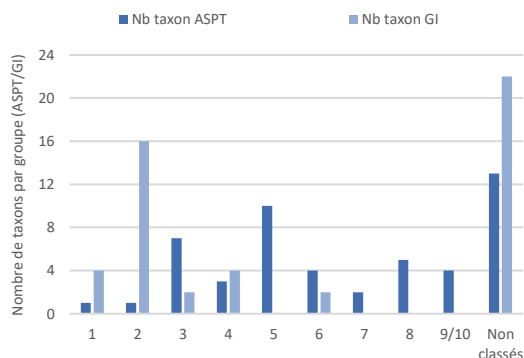
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|---------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 46 | 6 | Sericostomatidae | 36 | 10 | 15 |
| <i>Robustesse :</i> | 6 | <i>Ephemeraidae</i> | 35 | 10 | 15 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

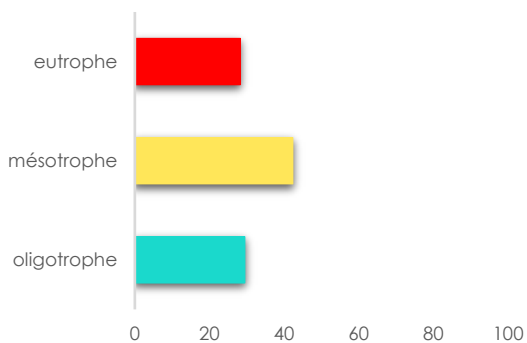


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

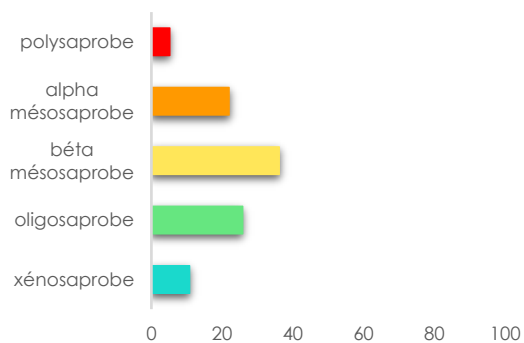


Profil écologique - Charge en nutriments

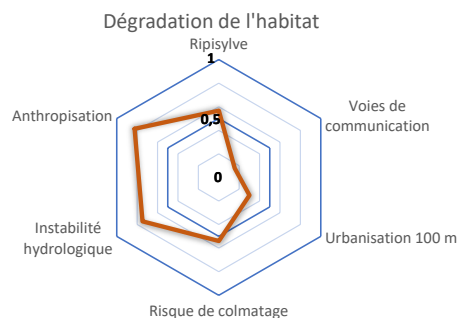
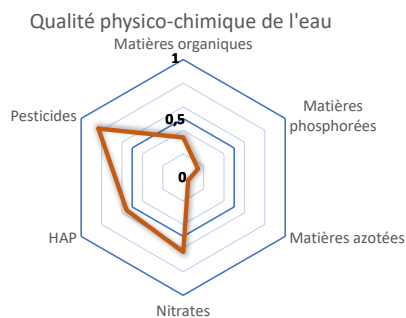
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

La note IBG Équivalent de la station du Beau à Chalignac est de 15/20.

Le groupe indicateur, Sericostomatidae est polluosensible (GI=6) tandis que la classe de variété (36 taxons, CV = 10) est assez élevée. La note est très robuste car elle se maintient au même niveau après sa réévaluation.

Plusieurs grands groupes se partagent les effectifs dans des proportions assez similaires. Les Diptères sont les plus abondants (28,1%) en particulier grâce aux Chironomidae (26,8%), un taxon résistant et peu exigeant sur un plan écologique. Ils sont accompagnés des Oligochètes (21,6%) et des Crustacés en particulier *Gammarus* (20,9%). Le cortège Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères est assez réduit et peu abondant. Seulement 7 taxons possèdent un effectif supérieur à 1 % de la densité totale.

I2M2

La note I2M2 est de **0,4629**, ce qui détermine une classe de qualité **Moyenne**.

La métrique Richesse (0,45) et celle de l'Indice Shannon (0,43) caractérisent une communauté peu diversifiée, avec des densités inégalement réparties entre les taxons. Le peuplement reflète un habitat peu complexe, manquant de diversité et de stabilité. La station présente une bonne alternance de faciès lentique et lotique permettant de diversifier les vitesses de courant et les habitats. Toutefois, les habitats biogènes sont peu nombreux (Racines et Pierres-galets) tandis que la Dalle, support considéré comme le moins biogène, représente 79 % de la superficie. L'habitat subit les effets d'un colmatage calcaire important, allant jusqu'aux concrétions calcaires qui limitent les interstices, réduisant fortement le potentiel des habitats notamment sur les substrats de minéraux grossiers (Pierres-galets). Le milieu semble peu propice à l'installation d'une large communauté.

L'ASPT à 0,67 est très élevée ce qui prouve que le peuplement est doté de nombreux taxons polluosensibles notamment *Ephemera*, *Sericostoma*, *Atrhipisodes* (niveau maximum pour ASPT), *Tinodes*, *Onychogomphus* ... La plupart de ces taxons sont classés dans des niveaux élevés, allant de 6 à 10. L'Ovoviviparité (0,36) et le Polyvoltinisme (0,37) sont faibles. La communauté est composée de taxons utilisant des stratégies de survie adaptées aux milieux perturbés et instables : des cycles de vie rapides et répétés ainsi qu'une survie efficace par la protection des œufs vis-à-vis des contraintes du milieu.

La qualité physico-chimique de l'eau n'est donc pas le principal facteur limitant. La qualité des habitats, comme le soulignent les métriques Richesse et Indice Shannon, est certainement en cause. L'habitat se montre donc instable (polyvoltinisme) avec un manque d'hétérogénéité ce qui limite l'installation d'un plus grand nombre de taxon (richesse faible) et perturbe la structure du peuplement (Indice Shannon faible).

Le profil écologique suggère un enrichissement en nutriments du milieu (mésotrophe à eutrophe) qui coïncide avec la pression « Nitrates » révélée par l'outil diagnostique. Les « Pesticides » et « HAP » pourraient aussi avoir une influence sur les communautés.

L'outil diagnostique met en évidence de multiples pressions d'origine anthropique sur la qualité des habitats : « Anthropisation » (degré de surfaces modifiées par rapport aux surfaces naturelles), « Ripisylve » (manque de zones tampon), « Instabilité hydrologique » (modification des flux d'eau), « Risque de colmatage » (érosion accrue, transport de MES).

La station présente un habitat peu favorable. Les pressions sont suffisamment importantes pour modifier la composition et la structure des peuplements.

Peuplement de diatomées benthiques

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

Prélèvement

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0169 |
| Date et heure | 10/05/2023 à 08:45 |
| Préleveur | J. Cayrou (J. Véron) |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 15 |
| Distance à la berge (m) | 0,5 |



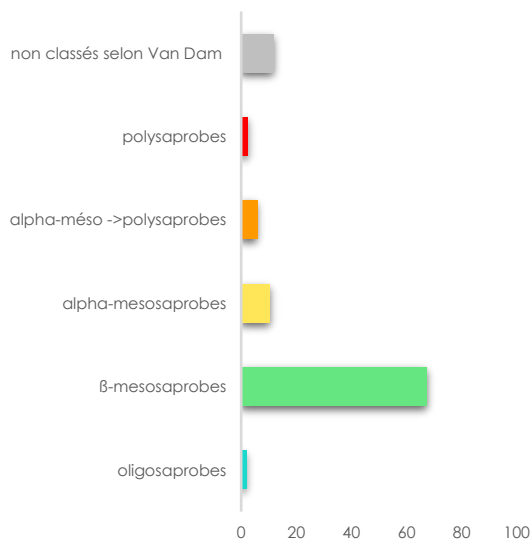
Commentaires sur le prélèvement :

Beaucoup de concrétions calcaires

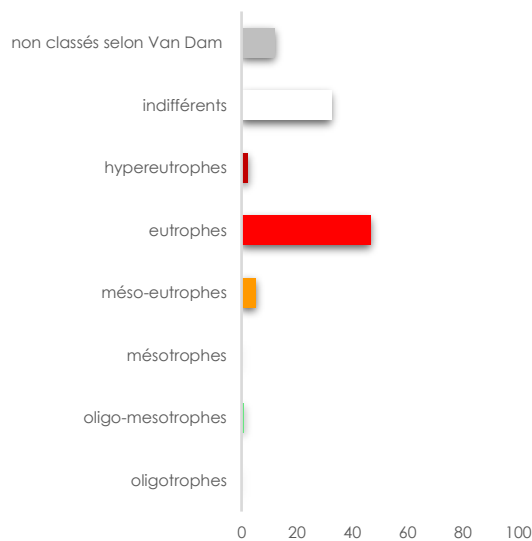
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 16,0 | 16,0 | 0,8772 | 97,6 | 412 | 33 | 3,96 | 0,78 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station du Beau - Chalignac (bras gauche) est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD.

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (67,5%). Ils sont accompagnés de taxons résistants, alpha-mésosaprobies (5,8%) et alpha-mésosaprobies à polysaprobies (10,4%) indiquant des apports en matière organique ponctuels ou intermittents.

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé de formes pouvant tolérer des charges en nutriments élevées (indifférentes, 32,5% ou eutrophes, 46,6%).

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,0 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,0 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4629 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 36 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Moyen |

Il s'agit de la première année de suivi sur cette station qui ne dispose pas de données comparatives.

Les indices diatomiques observés en 2023 traduisent une bonne qualité biologique du Beau à Chalignac.

L'IBG-Equivalent atteint une note assez élevée. En revanche, l'I2M2 montre un milieu soumis à des pressions qualifiant la qualité biologique moyenne.

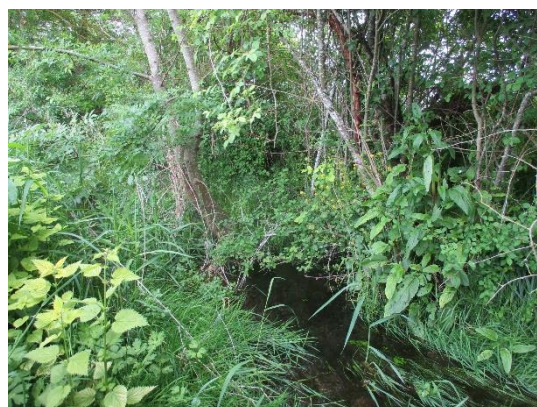
En 2023, la station possède un **état biologique en Moyen (déclassement par les invertébrés)**.

3.1.7 Ru de Chadeuil – Audeville

Description de la station

| | | | |
|--------------------|-----------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | Ru de Chadeuil | Type National | TP9 |
| Station | Ru de Chadeuil - Audeville | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05011705 | Commune | Audeville |
| Code INSEE | 45012 | Altitude | 52 m |

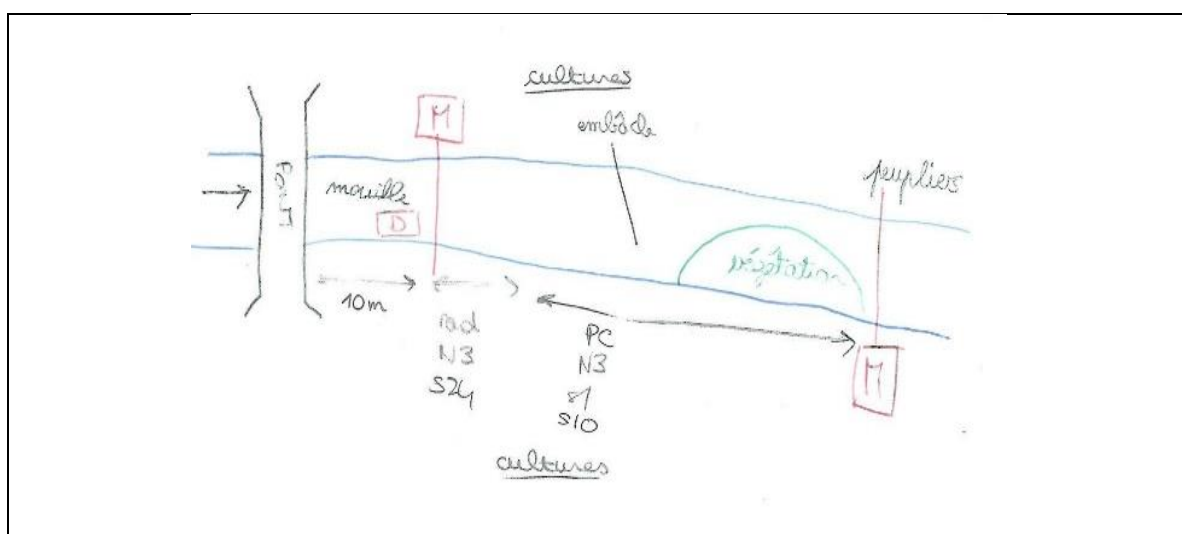
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,11106 | 45,5343 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 457251,12 | 6497540,04 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 1,5 | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | / |
| Ombrage | Fermé | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 6 - RD : 6 - cultures cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|--|--------------------------------|------------------|----------------------|--|
| Numéro échantillon | | MIB23-0014 | | Chef d'équipe | | J. Cayrou (J. Véron) | |
| Date | | 11/05/2023 à 12:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | | |
| Lambert 93 (m) | | | | Mesures (m) | | | |
| AMONT | X | 457251,12 | | Lpb | 4 m | | |
| | Y | 6497540,04 | | Lt | 75 m | | |
| AVAL | X | 457251,74 | | Lm | 1,5 m | | |
| | Y | 6497476,67 | | Sm / Smarg | 112,5 / 5,625 m2 | | |

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 | 26 | | | | | ++ | 5 | + | 7 |
| Hydrophytes (S2) | M | 1 | | | | | | | + | 1 |
| Litières (S3) | | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 3 | | | | | ++ | 2 | + | |
| Pierres, Galets (S24) | M | 4 | | | | | + | 3 | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | M | 1 | | | | | + | 4 | | |
| Hélophytes (S10) | D | 64 | | | | | + | 8, 10, 12 | ++ | 6, 9, 11 |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | | | | | | | | | | |
| Algues (S18) | P | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | | | + | | | |

Photos

Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Station difficile à prospector (présence de branchages et beaucoup d'hélophytes dans le cours d'eau). Grande superficie d'hélophytes non prélevables (hauteur d'eau inférieure ou égale à 5 cm).

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

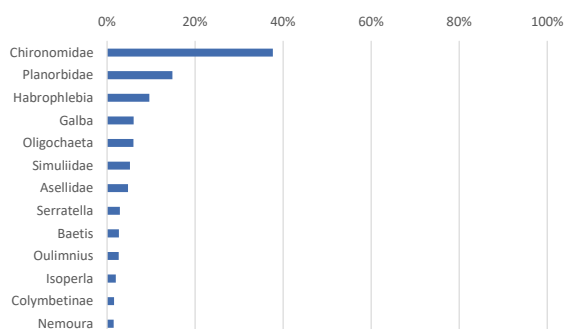
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 29 | 0,6569 | 0,3880 | 0,4823 | 0,9340 | 0,1628 | 0,5431 | Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

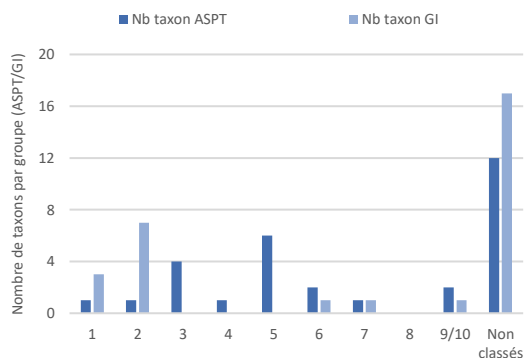
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 29 | 9 | Perlodidae | 27 | 8 | 16 |
| Robustesse : | 7 | Leptophlebiidae | 26 | 8 | 14 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

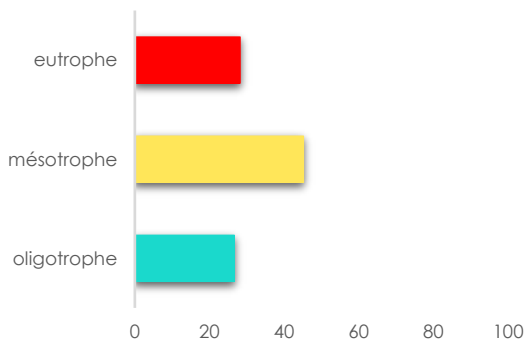


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

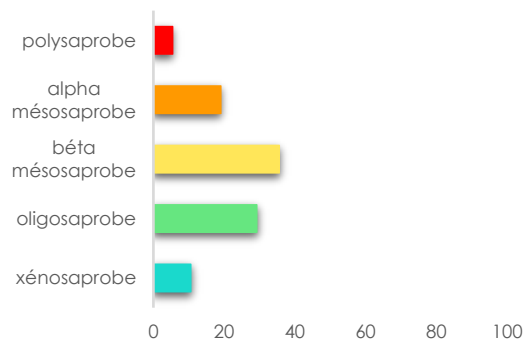


Profil écologique - Charge en nutriments

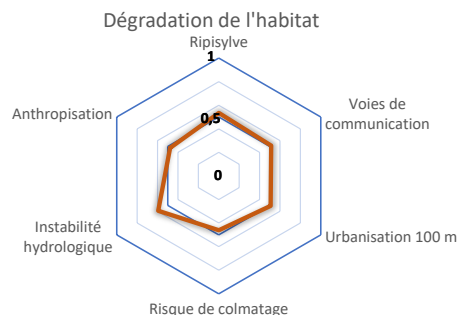
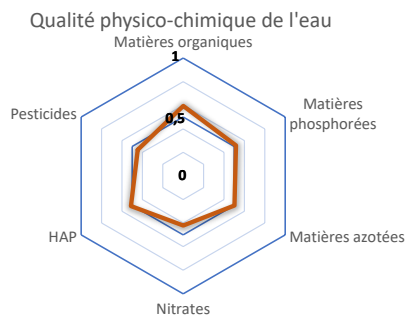
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

Le Ru de Chadeuil présente une note BG-Equivalent élevée, avec 16/20. Le taxon indicateur, très polluosensible, est représenté par les Perlodidae (GI = 9). La richesse taxonomique est faible avec 27 taxons seulement. Il faut relativiser le niveau de polluosensibilité présenté par l'IBG-Équivalent car la note manque de robustesse en raison de la perte de 2 points (14/20) sur la note réévaluée. Deux points sont perdus en raison du manque de taxons indicateurs en soutien aux Perlodidae du groupe 9.

Le peuplement paraît déséquilibré en raison de l'abondance marquée des Chironomidae (Diptères). Les autres taxons dont l'abondance relative est supérieure à 1 % sont ubiquistes, mais nombreux (13 taxons).

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 atteint **0,5431** et confère à la station la classe de qualité **Bonne**.

Le peuplement est très pauvre comme l'atteste la métrique Richesse (0,16) et se compose de 29 taxons seulement. Leur effectif est réparti de manière assez régulière pour en faire un peuplement stable et diversifié selon la métrique de l'Indice Shannon (0,65). Les Chironomidae dominent l'assemblage mais celui-ci est composé de nombreux autres taxons en bonne densité comme Planorbidae, Habrophlebia, Galba...).

La richesse taxonomique est quand même limitée et il existe de nombreux taxons en effectifs réduits (12 taxons de l'assemblage sur 29 taxons). Ainsi, même si le peuplement n'est pas entièrement déséquilibré au profit d'un unique taxon, une légère instabilité dans le milieu empêche probablement une meilleure distribution des densités (nombreux taxons rare). La grille d'échantillonnage révèle la présence de plusieurs substrats biogènes mais dans des classes de vitesse lenticules. Le milieu est dominé par un faciès lenticule uniforme et la part des substrats végétaux s'élève à 90 %. Ce manque de niches écologiques dans des substrats plus minéraux et dans des vitesses plus variées, a tendance à pénaliser la variété taxonomique (Métrique Richesse) et l'installation des taxons les plus sténotopes (optimum d'habitat réduit).

L'ASPT est assez mauvais (0,38) ce qui reflète un peuplement polluo-résistant qui est doté de taxons ubiquistes et très tolérants. Si l'IBG-Équivalent montre un taxon indicateur hautement polluosensible (GI = 9), la majorité des taxons de la communauté possède un niveau indicateur de 2 (peu polluosensible), tandis que l'ASPT les considère en polluosensibilité de 3 à 5. Ce résultat montre une altération de la qualité de physico-chimique de l'eau. D'ailleurs, l'excès de végétaux indique une eutrophisation marquée du milieu.

Les traits écologiques révèlent une communauté qui n'est pas forcément marquée par un enrichissement en nutriment (mésotrophe) et en matière organiques (béta-mésosaprobe). Enfin, l'outil diagnostique indique des pressions faiblement significatives (> 0,5) sur la Matière organique et les nutriments Matières phosphorées, et Nitrates. La métrique Polyvoltinisme (0,48) est moyenne tandis que celle de l'Ovoviviparité (0,90) est plutôt élevée. Si le peuplement n'a pas de stratégie destinée à la protection des stades embryonnaires, celui-ci semble doté de nombreux taxons ayant des cycles de vie brefs et répétés (polyvoltins).

Cela suggère une instabilité du milieu forçant les peuplements à compenser des mortalités régulières, d'ailleurs l'outil Diagnostique révèle des pressions probables sur l'Instabilité hydrologique. Les autres modalités sont peu significatives (autour de 0,5).

La station subit sans doute un cortège de faibles pressions liés à l'Anthropisation de son bassin versant. L'impact reste très modéré sur les communautés de macroinvertébrés car la classe de qualité est bonne.

Peuplement de diatomées benthiques

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

Prélèvement

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0170 |
| Date et heure | 11/05/2023 à 12:45 |
| Préleveur | J. Cayrou |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 10 |
| Distance à la berge (m) | 0,5 |



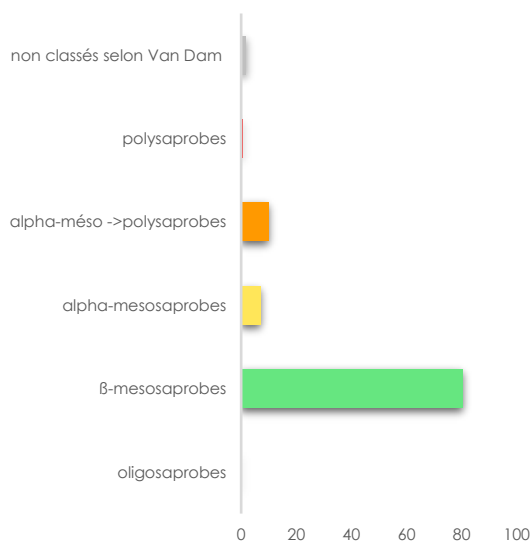
Commentaires sur le prélèvement :

/

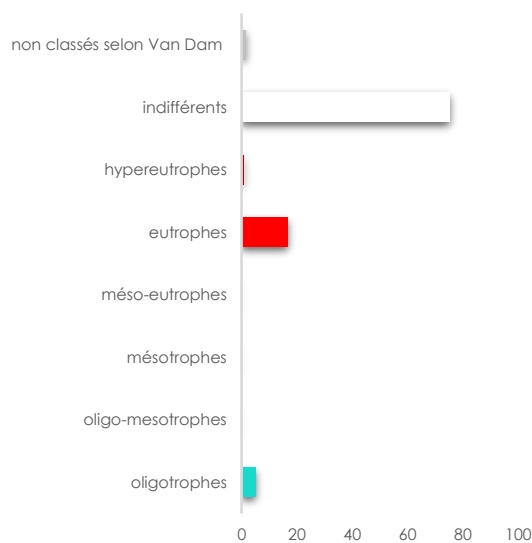
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 16,1 | 17,1 | 0,9415 | 99,5 | 405 | 18 | 1,77 | 0,43 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station du Ru de Chadeuil - Audeville est très bonne selon la note EQR en 2023. La note IPS est équivalente à la note IBD (-1,0 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles à moyennes ce qui met en évidence un milieu relativement stable et équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (80,5%). Mais ceux-ci sont accompagnés de taxons résistants, alpha-mésosaprobies (7,2%) et alpha-mésosaprobies à polysaprobies (10,1%) ce qui indique des apports en matière organique.

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes au niveau trophique (75,3%) et de formes eutrophes (16,8%) tolérant des charges assez élevées en nutriments.

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | - | - | 16,9 | 16,0 | 18,2 | 15,6 | 19,2 | 14,8 | 17,2 | 17,6 | 17,1 |
| IPS | - | - | 16,0 | 15,0 | 17,5 | 15,0 | 18,8 | 13,6 | 17,0 | 17,1 | 16,1 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,3564 | 0,5150 | 0,5109 | 0,4487 | 0,5078 | 0,5431 |
| Equivalent IBGN | - | - | 14 | 15 | 15 | 14 | 16 | 17 | 15 | 17 | 16 |
| GFI | - | - | 7 | 7 | 9 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Variété taxonomique | - | - | 28 | 29 | 22 | 28 | 28 | 30 | 21 | 29 | 27 |
| Etat biologique | - | - | Bon | Bon | Bon | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |

Les deux indices diatomiques indiquent un maintien de l'amélioration de la qualité de l'eau depuis 2021 dans la gamme de la chronique historique.

L'I2M2 en 2023 atteint son meilleur niveau depuis 2018 et confirme la très bonne stabilité de la classe de qualité. L'IBG-Équivalent perd un point par rapport à 2022 en raison d'une baisse de la variété taxonomique. Mais il reste élevé et conforme à la chronique de données.

En 2023, les deux paramètres s'accordent pour définir un état biologique bon.

3.1.8 Gorre - bois de Maître-Jacques

Description de la station

| | | | |
|--------------------|---------------------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Gorre | Type National | TP14 |
| Station | Gorre - bois de Maître-Jacques | HER | Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains |
| Code Agence | 05011721 | Commune | Berneuil |
| Code INSEE | 16040 | Altitude | 70 m |

| | | |
|-----------------------------|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,05043 | 45,41286 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 461458,69 | 6483879,14 |

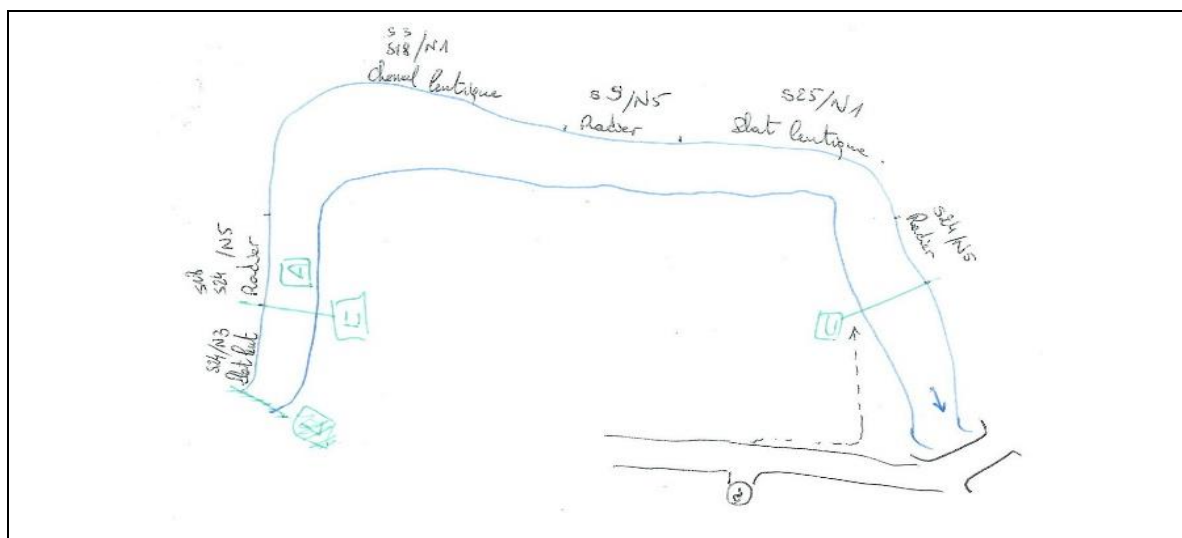
| | |
|--|--------------------------------|
| Commentaires sur les prélèvements | Drain agricole dans la station |
|--|--------------------------------|



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Météo du jour | 4 - Pluie fine | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 2 - Léger trouble |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 2 - légère coloration |
| Largeur moyenne | 2 | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | marron |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 6 - RD : 6 - cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



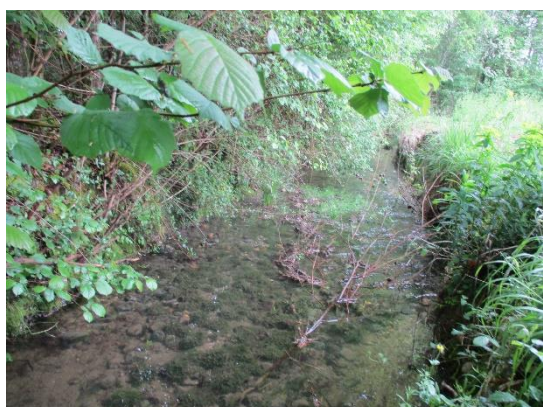
Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|----------------------|--|
| Numéro échantillon | MIB23-0016 | | Chef d'équipe | J. Cayrou (J. Véron) | |
| Date | 09/05/2023 à 13:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | | |
| AMONT | X | 461463,38 | Lpb | 2,9 m | |
| | Y | 6483878,96 | Lt | 60,7 m | |
| AVAL | X | 461438,22 | Lm | 2,3 m | |
| | Y | 6483916,61 | Sm / Smarg | 139,61 / 6,9805 m2 | |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | N° recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|-----------------|--------------------|------|-------------------|-----------|------------------|-----------|--------------|-----------|--|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | |
| Bryophytes (S1) | M | 1 | | | + | 1 | | | | | |
| Hydrophytes (S2) | M | 1 | | | | | | | + | 2 | |
| Litières (S3) | D | 5 | | | | | | | + | 5 | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 4 | | | | | | | + | 3 | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 14 | | | ++ | 6 | | | + | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | D | 16 | | | + | | +++ | 7 | ++ | | |
| Hélophytes (S10) | D | 13 | | | | | | | + | 8 | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 8 | | | | | | | + | 9 | |
| Algues (S18) | D | 37 | | | + | 12 | +++ | 10 | ++ | 11 | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | | | + | 4 | | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

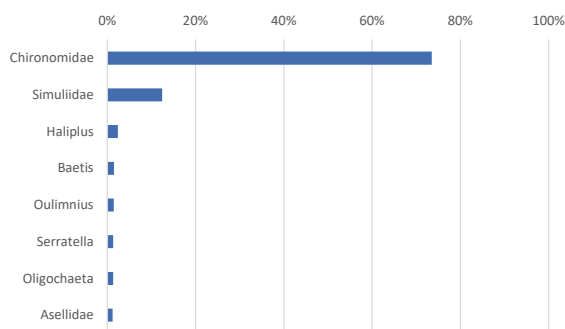
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 37 | 0,1434 | 0,5017 | 0,3789 | 0,6361 | 0,2292 | 0,4002 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

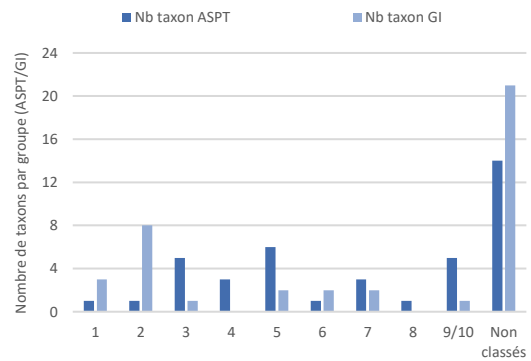
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 34 | 9 | Perlodidae | 28 | 8 | 16 |
| <i>Robustesse :</i> | 7 | <i>Leptophlebiidae</i> | 27 | 8 | 14 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

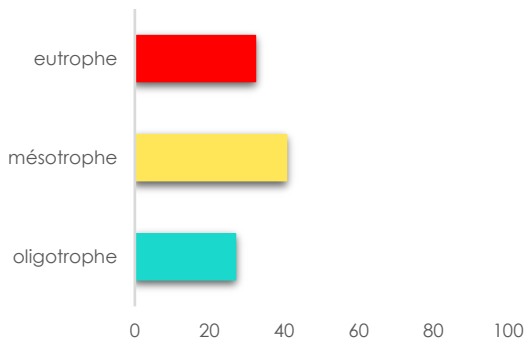


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

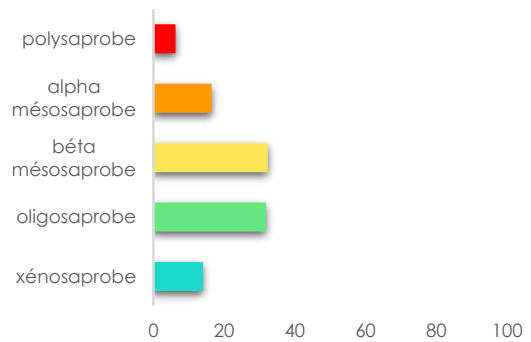


Profil écologique - Charge en nutriments

Affinité vis-à-vis de la trophie

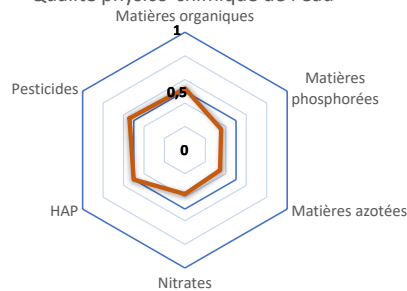


Affinité vis-à-vis de la matière organique

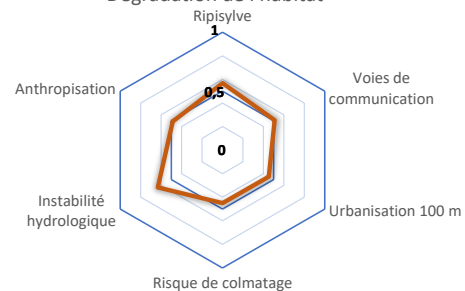


Outil diagnostique

Qualité physico-chimique de l'eau



Dégradation de l'habitat



Interprétation

IBG Equivalent

L'IBG-Équivalent de la station du Gorre au Bois de Maître Jacques atteint 16/20. Le groupe indicateur est maximal et polluosensible avec les Perlodidae de niveau 9 tandis que la variété taxonomique est moyenne avec seulement 28 taxons (CV = 10/14). La note est peu robuste car elle perd 2 points lors de sa réévaluation. Cette fragilité provient du manque de taxons polluosensibles pour soutenir le groupe indicateur 9.

Le groupe des Diptères domine les abondances du peuplement à 86,9%. Celui-ci est représenté par deux taxons surabondants : les Chironomidae et les Simuliidae qui représentent respectivement 73,5% et 12,4% des effectifs. Un déséquilibre aussi prononcé est révélateur d'un dysfonctionnement.

I2M2 et Outil diagnostique

La classe de qualité de la station est **Moyenne**, avec un I2M2 de **0,4002**.

La diversité taxonomique est faible avec seulement 37 taxons, comme l'indique la métrique Richesse à seulement 0,22. L'Indice Shannon est également très faible (0,14) et caractérise un peuplement dont la structure est très déséquilibrée. Ce type de peuplement, pauvre avec un taxon hyperdominant au détriment d'autres plus rares correspond à un habitat dégradé, excessivement homogène et instable.

La mosaïque d'habitat est très diversifiée dans la station : tous les supports de prélèvement possibles sont présents, exceptés Blocs et Vases. Les vitesses de courant lotiques alternent avec les lentiques, rendant le milieu plus complexe et favorable. Cependant, malgré l'existence de supports biogènes, la présence des Algues en tant que support dominant (substrat primaire et substrat secondaire) met en évidence l'importance du colmatage des habitats disponibles. Ce colmatage généralisé est de nature à simplifier les habitats et à dégrader le potentiel d'accueil des niches écologiques disponibles.

La mauvaise valeur de la métrique Polyvoltinisme (0,37) indique que l'assemblage est doté de taxons ayant optés pour un mode de reproduction rapide (cycle de vie brefs et répétés). L'Ovoviviparité (0,63) est bonne et montre que l'assemblage faunistique n'a pas mis en place de stratégie pour protéger les juvéniles (larves et œufs) du milieu extérieur. Ces résultats traduisent l'instabilité du milieu, déjà évoquée par les métriques descriptives de l'habitat. Ils montrant aussi que la qualité de l'eau pourrait être légèrement perturbée.

Toutefois, le peuplement des habitats dominants tend à être polluosensible, comme l'atteste l'ASPT à 0,50. Ainsi, la communauté présente de nombreux taxons polluosensibles, comme *Isoperla*, *Habrophlebia*, *Limnephilinae*, *Ecdyonurus*. La qualité physico-chimique de l'eau est donc plutôt bonne. Le préférendum écologique des peuplements de la station une affinité pour un milieu peu enrichi en matières organiques mais avec des apports en nutriments importants (eutrophe), ce qui est en accord avec le développement algal de cette année.

L'outil diagnostique révèle la pression d'un cortège de pressions peu significatives. Toutes les modalités sont proches de 0,5. Néanmoins, l'Instabilité hydrologique est la seule pression qui ressorte réellement. Une instabilité dans le milieu a fortement perturbé la communauté de macroinvertébrés cette année.

Peuplement de diatomées benthiques

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0172 |
| Date et heure | 09/05/2023 à 13:45 |
| Préleveur | J. Cayrou |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 10 |
| Distance à la berge (m) | 0,4 |



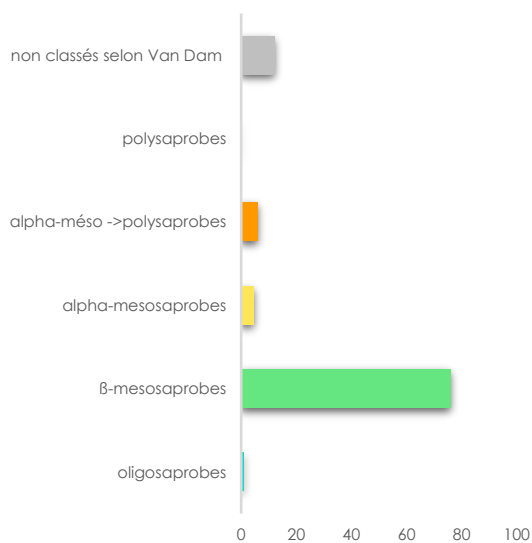
Commentaires sur le prélèvement :

/

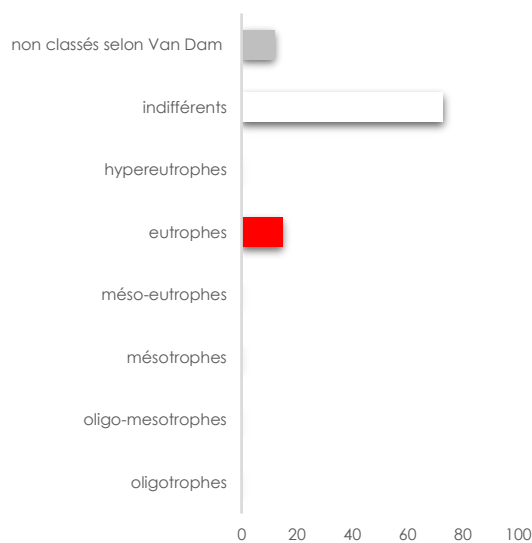
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves | | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-------------|--|----------|----------------------|-----------|--------------|
| | | | IBD | | | | | |
| 17,8 | 18,4 | 1,0175 | 92,4 | | 410 | 23 | 2,16 | 0,48 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station du Gorre - bois de Maître-Jacques est très bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,6 point).

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (76,1).

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes (72,9%) ou eutrophes (14,9%) tolérant des charges assez élevées en nutriments.

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | - | - | 18,3 | 16,2 | 19,3 | 15,9 | 17,1 | 15,1 | 16,9 | 16,7 | 18,4 |
| IPS | - | - | 16,7 | 15,6 | 17,7 | 14,8 | 15,8 | 13,9 | 16,2 | 15,7 | 17,8 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,3938 | 0,5847 | 0,4772 | 0,5869 | 0,5848 | 0,4002 |
| Equivalent IBGN | - | - | 13 | 15 | 17 | 13 | 18 | 16 | 17 | 18 | 16 |
| GFI | - | - | 7 | 7 | 7 | 4 | 9 | 7 | 9 | 9 | 9 |
| Variété taxonomique | - | - | 24 | 32 | 39 | 34 | 33 | 33 | 32 | 34 | 28 |
| Etat biologique | - | - | Bon | Bon | Très Bon | Moyen | Bon | Moyen | Bon | Bon | Moyen |

Après une baisse en 2020, les indices diatomées se maintiennent depuis 2019. Globalement, les indices alternent entre bonne et très bonne qualité biologique.

L'IBG-Equivalent perd 2 points par rapport l'année 2022 mais reste dans la gamme de valeur observée depuis 2015. La raison de cette diminution est la baisse de la variété taxonomique preuve d'un milieu moins hospitalier que les deux années antérieures.

L'I2M2 chute de 0,18 point ce qui fait perdre une classe de qualité (classe Moyenne). Les deux dernières années montraient une meilleure Richesse et une métrique Indice Shannon beaucoup plus élevée.

En 2023, le paramètre invertébré s'avère déclassant et attribue un état biologique moyen.

3.1.9 Maury - le Périneau

Description de la station

| | | | |
|--------------------|----------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Maury | Type National | TP14 |
| Station | Maury - le Périneau | HER | Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains |
| Code Agence | 05011722 | Commune | Berneuil |
| Code INSEE | 16040 | Altitude | 78 m |

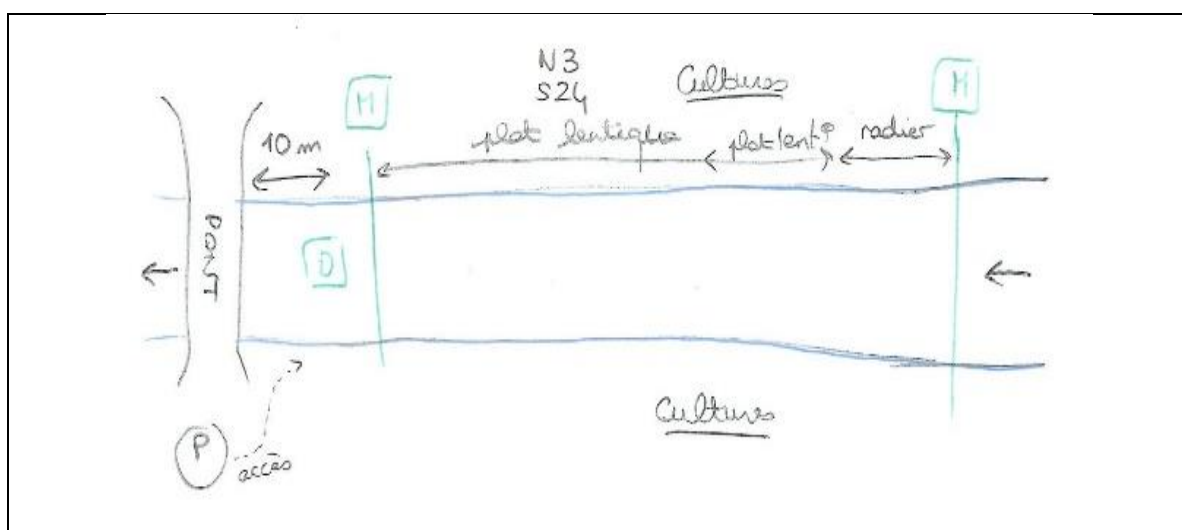
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,0592 | 45,4096 |
| Lambert 93 (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 460759,20 | 6483543,90 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Important organique | Limpidité | 2 - Léger trouble |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | rectiligne naturellement | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 2 - légère coloration |
| Largeur moyenne | 1,5 | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | marron |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 6 - cultures RD : 6 - cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|---------------|--------------------------------|-----------|
| Numéro échantillon | | MIB23-0017 | Chef d'équipe | | J. Cayrou |
| Date | | 09/05/2023 à 16:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | | |
| AMONT | X | 460741,46 | Lpb | 3,4 m | |
| | Y | 6483490,13 | Lt | 64 m | |
| AVAL | X | 460753,39 | Lm | 2,3 m | |
| | Y | 6483535,24 | Sm / Smarg | 147,2 / 7,36 m ² | |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | % recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|------|-------------------|------|------------------|------|--------------|------|--------------|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | |
| Bryophytes (S1) | | | | | | | | | | | |
| Hydrophytes (S2) | M | 1 | | | | | | + | 1, 3 | | |
| Litières (S3) | P | | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | P | | | | | | | | | | |
| Pierres, Galets (S24) | M | 4 | | | | | | + | 2, 4 | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | D | 41 | | | | | | ++ | 5, 9 | + | 8, 12 |
| Hélophytes (S10) | D | 30 | | | | | | + | 10 | ++ | 6 |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | P | | | | | | | | | | |
| Algues (S18) | P | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 24 | | | | | | | | + | 7, 11 |

Photos

Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

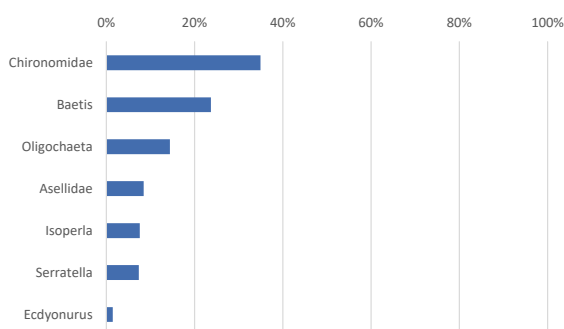
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 26 | 0,4199 | 0,7077 | 0,4586 | 0,5745 | 0,0208 | 0,4641 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

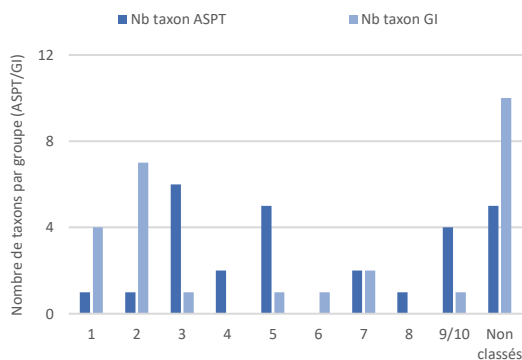
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 23 | 9 | Perlodidae | 20 | 6 | 14 |
| <i>Robustesse :</i> | 7 | <i>Leptophlebiidae</i> | 19 | 6 | 12 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

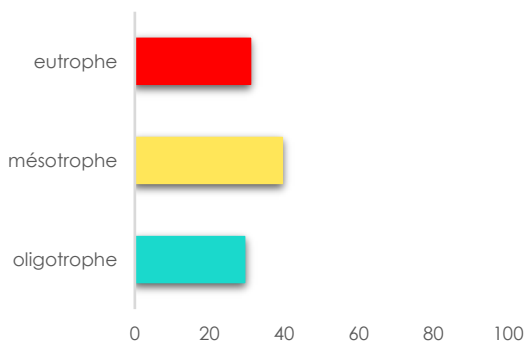


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

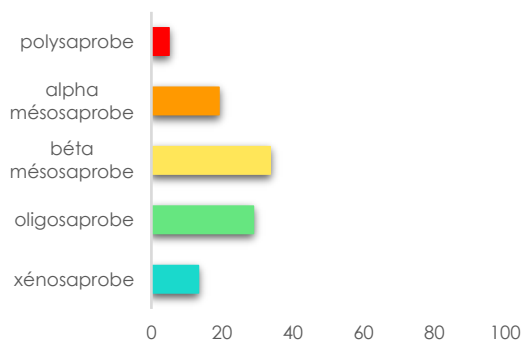


Profil écologique - Charge en nutriments

Affinité vis-à-vis de la trophie

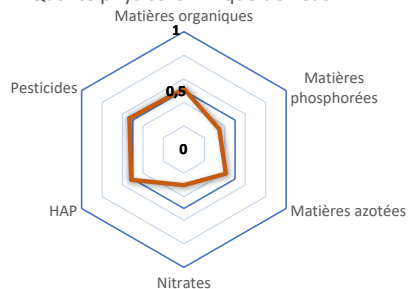


Affinité vis-à-vis de la matière organique

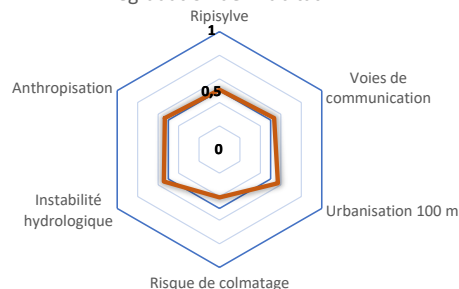


Outil diagnostique

Qualité physico-chimique de l'eau



Dégradation de l'habitat



Interprétation

IBG Equivalent

La note IBG Équivalent de la station du Maury à Le Perineau est de 14/20.

Le groupe indicateur, Perlodidae est maximal (GI = 9) et très abondant (7% de l'effectif total) tandis que la classe de variété (20 taxons, CV = 6) est très moyenne. La note n'est pas robuste car elle perd 2 points lors de sa réévaluation à cause d'une baisse du groupe indicateur (GI = 7 par les Leptophlebiidae).

Les Diptères dominent le peuplement à 36,2 % en particulier grâce aux Chironomidae (34,93%) qui est un taxon résistant et peu exigeant. Ils sont accompagnés des Epheméroptères qui représentent 33,2 % de l'effectif total, *Serratella*, *Baetis* et *Ecdyonurus* faisant partie des plus abondants. Il est à noter que le taxon indicateur *Isoperla* fait partie des plus abondant car il représente 7% de l'effectif total.

I2M2

La note I2M2 est de **0,3829**, ce qui détermine une classe de qualité **Moyenne**.

La métrique Richesse (0,02) et celle de l'Indice Shannon (0,41) caractérisent un peuplement extrêmement pauvre, aux densités très inégalement réparties au sein de la communauté. Les peuplements reflètent un habitat peu complexe et plutôt instable. Les habitats présents sur la station sont peu biogènes (dominance de Granulats, Hélophytes et Dalles) et les vitesses de courant sont exclusivement lenticues. Un important colmatage de type organique limite encore plus l'habitabilité en réduisant la mosaïque d'habitat ainsi que la disponibilité du biofilm.

L'ASPT à 0,70 est très élevée ce qui prouve que le peuplement est doté de nombreux taxons polluosensibles, notamment *Isoperla*, *Habrophlebia*, *Serratalla*, *Ecdyonurus*. La plupart sont classés dans des niveaux allant de 5 à 10 dans l'ASPT.

L'Ovoviviparité (0,57) et le Polyvoltinisme (0,45) sont moyens. Il semble que parmi la communauté une partie des taxons présents utilisent des stratégies de survie adaptées aux milieux perturbés : des cycles de vie rapides et répétés ainsi qu'une reproduction efficace par la protection des œufs vis-à-vis des contraintes du milieu. Ce sont des stratégies favorisées dans les milieux perturbés, instables et fortement colmatés. Par contre le niveau de la métrique Ovoviviparité et la bonne valeur de l'ASPT conduisent à penser que la qualité physico-chimique de l'eau est peu altérée. Le frein principal au bon état serait plutôt lié à la qualité des habitats.


Si le profil écologique suggère des peuplements appréciant l'enrichissement en nutriments du milieu (mésotrophe à eutrophe), l'outil diagnostique ne révèle aucune pression significative. En effet, toutes les modalités (sur la qualité de l'eau et l'habitat) forment un cortège de pressions peu significatives (proche de 0,5). Ainsi, le contexte agricole du bassin n'est pas directement mis en évidence ce qui ne reflète pas les résultats.

Même si cela ne transparait pas à travers l'outil diagnostique, l'instabilité du milieu et le colmatage important tendent à dégrader le milieu.

Peuplement de diatomées benthiques

| Caractéristiques de la zone de prélèvement : | | | |
|--|---------------------------|-----------------------------|---------|
| Faciès dominant | 6 - plat lentique | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N3 - 5-25 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 3 - Rivière assez dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | | |
|--------------------------------|----------------------|--|
| Numéro échantillon | DIA23-0173 |  |
| Date et heure | 09/05/2023 à 16:45 | |
| Préleveur | J. Cayrou (J. Véron) | |
| Fixateur | Ethanol | |
| Surface échantillonnée | > 100 cm² | |
| Nombre de substrats | 6 | |
| Nature des substrats | D5 - pierres | |
| Profondeur (cm) | 15 | |
| Distance à la berge (m) | 0,5 | |

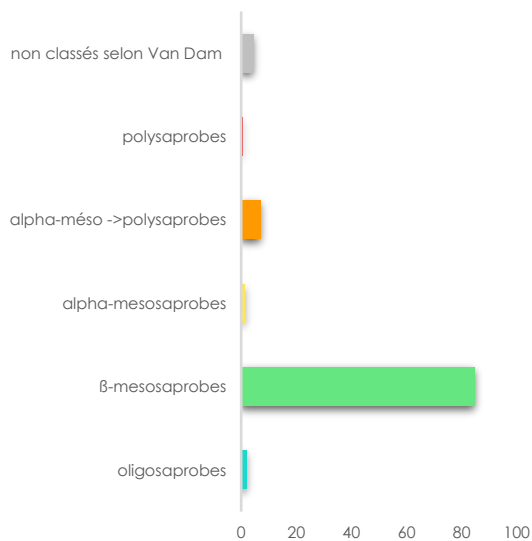
Commentaires sur le prélèvement :

Prélèvement de 6 pierres pour avoir un prélèvement plus concentré, beaucoup de concrétions minérales

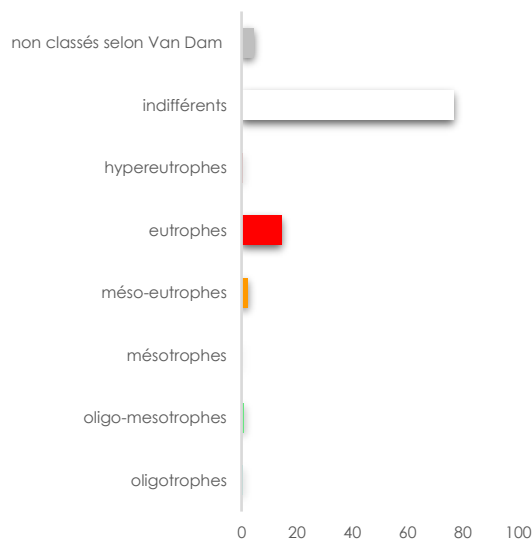
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 17,9 | 18,2 | 1,0058 | 97,8 | 409 | 29 | 2,01 | 0,41 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station du Maury – Le Périneau est très bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,3 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles, indiquant un milieu instable et déséquilibré.

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%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes au niveau trophique (76,8%) et tolérantes, eutrophes (14,7%).

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|-------|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | - | - | 18,3 | 16,1 | 18,6 | 16,3 | 18,8 | 16,4 | 18,8 | 18,9 | 18,2 |
| IPS | - | - | 18,3 | 15,6 | 18,0 | 14,2 | 17,6 | 15,6 | 16,8 | 17,6 | 17,9 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,4094 | 0,4695 | 0,4422 | 0,3829 | 0,5253 | 0,4641 |
| Equivalent IBGN | - | - | 11 | 16 | 16 | 15 | 15 | 16 | 15 | 15 | 14 |
| GFI | - | - | 3 | 6 | 9 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Variété taxonomique | - | - | 32 | 37 | 27 | 30 | 22 | 27 | 21 | 24 | 20 |
| Etat biologique | - | - | Moyen | Bon | Très Bon | Moyen | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Moyen |

La chronique historique montre une variabilité interannuelle de l'IBD assez importante (2,8 points pour l'IBD et 4,1 points pour l'IPS). Les indices obtenus en 2023 se trouvent dans cette gamme : l'indice diatomique est proche des valeurs obtenues en 2015, 2017, 2019 et depuis 2021.

L'IBG-Equivalent diminue d'un point cette année en raison d'une diminution de la variété taxonomique. La note est la plus basse depuis 2016.

L'I2M2 perd 0,06 point ce qui contribue à un changement de classe de qualité passant de bonne à moyenne. L'amélioration de l'année dernière ne se confirme pas : le milieu est toujours peu propice avec une mosaïque d'habitat limitée et colmatée.

L'état biologique passe en état moyen suite au déclassement opéré par le paramètre invertébré.

3.1.10 L'Écly - les Viaudris

Description de la station

| | | | |
|--------------------|------------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | L'Écly | Type National | TP14 |
| Station | L'Écly - les Viaudris | HER | Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains |
| Code Agence | 05011724 | Commune | Aubeville |
| Code INSEE | 16021 | Altitude | 56 m |

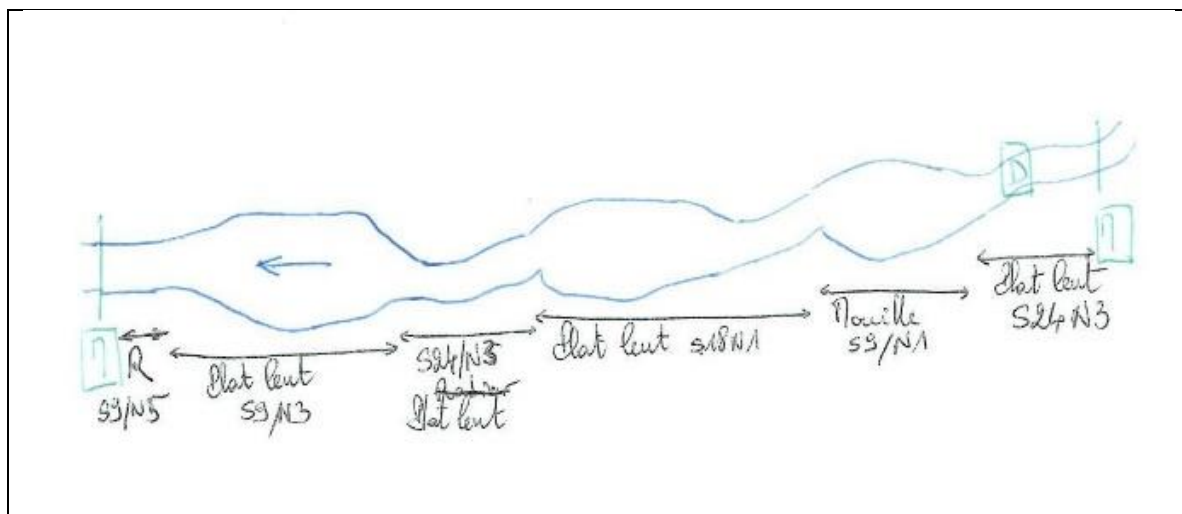
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,02163 | 45,5069 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 464109,27 | 6494228,43 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Localisé organique | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 0,8 | Végétation aquatique | > 50 à 75 % | Teinte | / |
| Ombrage | Ouvert | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 6 - RD : 6 - cultures cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|--|--------------------------------|------------|----------------------|--|
| Numéro échantillon | | MIB23-0018 | | Chef d'équipe | | J. Cayrou (J. Véron) | |
| Date | | 11/05/2023 à 15:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | | |
| Lambert 93 (m) | | | | Mesures (m) | | | |
| AMONT | X | 464109,27 | | Lpb | 4 m | | |
| | Y | 6494228,43 | | Lt | 72 m | | |
| AVAL | X | 464069,25 | | Lm | 2,5 m | | |
| | Y | 6494183,29 | | Sm / Smarg | 180 / 9 m2 | | |

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 | 19 | | | | | | + | ++ | 5 | |
| Litières (S3) | | | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 3 | | | | | | + | ++ | 2 | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 21 | | | | | | ++ | 6 | + | 11 |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | M | 1 | | | | | | | + | 3 | |
| Hélophytes (S10) | D | 50 | | | | | | ++ | 7, 9, 12 | + | 8, 10 |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | P | | | | | | | | | | |
| Algues (S18) | M | 4 | | | | | | ++ | 4 | + | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | | | | | + | | |

Photos

Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Station en cours d'assèchement, très encombrée par les végétaux

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

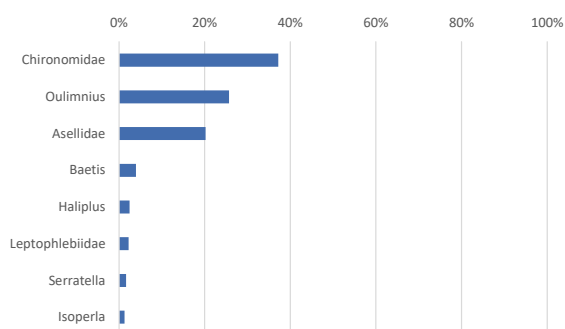
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|-------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 43 | 0,3739 | 0,364 | 0,6072 | 0,6696 | 0,3333 | 0,4847 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

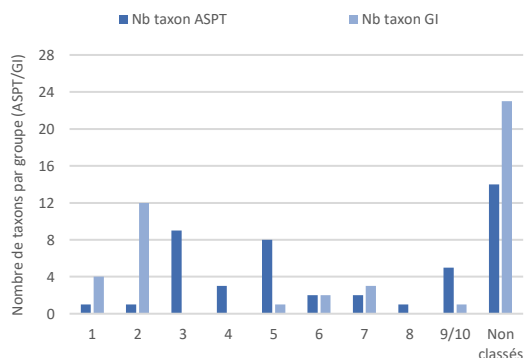
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 38 | 9 | Perlodidae | 31 | 9 | 17 |
| <i>Robustesse :</i> | 7 | <i>Leptophlebiidae</i> | 30 | 9 | 15 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

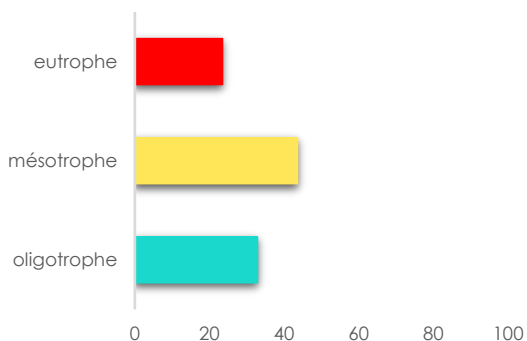


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

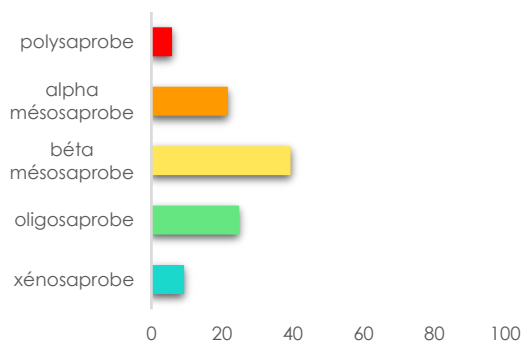


Profil écologique - Charge en nutriments

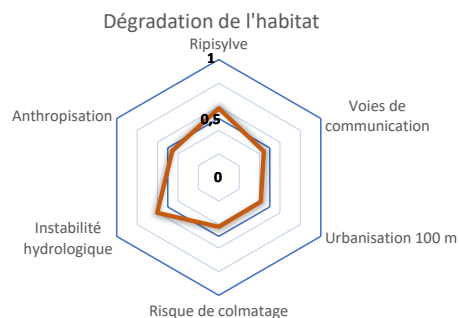
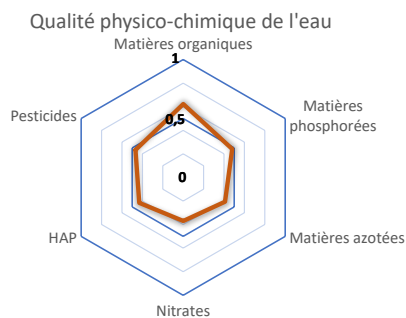
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

La note IBG-Équivalent de la station de l'Eclly à Les Viaudris atteint 17/20. Le groupe indicateur est maximal avec les Perlodidae (*Isoperla*) de niveau 9 et la variété taxonomique est assez élevée, avec 31 taxons. La note semble fragile car la robustesse est de 15 /20 et accuse la perte de 2 points lors de sa réévaluation en raison du manque de taxons pour maintenir la polluosensibilité (Leptophlebiidae GI = 7).

Trois grands groupes se partagent les effectifs de l'assemblage faunistique. En particulier les Diptères Chironomidae (37 %), les Coléoptères *Oulimnius* (25 %) et les Crustacés Asellidae (20 %). Il est à noter que ce sont des taxons ubiquistes et qu'il existe de nombreux taxons en effectifs plus rares dans l'assemblage.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 de la station est de **0,4847** ce qui lui attribue la classe de qualité **Moyenne**.

La métrique Richesse est assez basse (0,33) ce qui traduit un habitat trop homogène et peu diversifié. La métrique Indice Shannon (0,37) indique que les densités sont réparties de manière irrégulières entre les taxons. Ces valeurs montrent un habitat manquant de complexité (niches écologiques peu variées) qui est certainement associé à une légère instabilité.

Le plan d'échantillonnage révèle un habitat très homogène, avec de nombreux supports de prélèvement plutôt biogènes (Bryophytes, Hydrophytes, Pierres-Galets) mais dans un faciès lentique uniforme. Le fort développement des Hélophytes dans la mosaïque d'habitat réduit considérablement les niches écologiques disponibles notamment pour les substrats minéraux (23 %). Enfin, l'hydrologie a probablement été pénalisante. Le cours d'eau en voie d'assèchement n'offre plus qu'une faible lame d'eau. Quelques substrats minéraux intéressants pour la faune benthique (Granulat, Blocs) ne sont plus disponibles.

La métrique Polyvoltinisme à 0,60 et l'Ovoviviparité à 0,66 indiquent que le peuplement n'a pas exclusivement basé son mode de survie sur des cycles de vie brefs et répétés. Son mode de reproduction n'est pas dominé par la protection des œufs. Le milieu est donc stable, avec une qualité physico-chimique de l'eau assez bonne. Ainsi, le facteur pénalisant la métrique Indice Shannon serait l'homogénéité du milieu et la dégradation de l'habitat plutôt que sa stabilité.

La communauté n'est pas hautement polluosensible, comme en atteste la métrique ASPT à 0,36. Les quelques taxons bien notés en ASPT comme *Isoperla* (10), *Ecdyonurus* (10), *Habrophlebia* (10) ne suffisent pas à maintenir une forte polluosensibilité.

Les traits écologiques témoignent d'un peuplement ayant une affinité moyenne envers les apports en nutriment et en matière organique (tendance mésotrophe et bêta-mésosaprobe). « Matières Organiques » est la seule modalité significative dégagée par l'outil diagnostique sur la qualité de l'eau. « L'instabilité hydrologique » et « Ripisylve » sont les deux pressions jugées significatives sur la dégradation de l'habitat.

Le développement restreint des taxons sensibles pourrait provenir de niches écologiques limitées, ou d'un habitat physique dégradé notamment par l'hydrologie qui devient pénalisante durant la saison (Instabilité hydrologique). La dégradation de l'habitat est déjà évoquée par les métriques Richesse et Indice Shannon.

Peuplement de diatomées benthiques

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

Prélèvement

| | | |
|-------------------------|-----------------------|--|
| Numéro échantillon | DIA23-0174 |  |
| Date et heure | 11/05/2023 à 15:30 | |
| Préleveur | J. Cayrou | |
| Fixateur | Ethanol | |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² | |
| Nombre de substrats | 5 | |
| Nature des substrats | D5 - pierres | |
| Profondeur (cm) | 10 | |
| Distance à la berge (m) | 0,2 | |

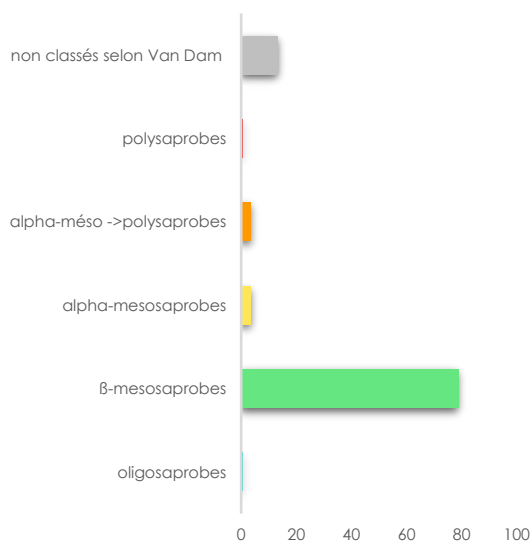
Commentaires sur le prélèvement :

/

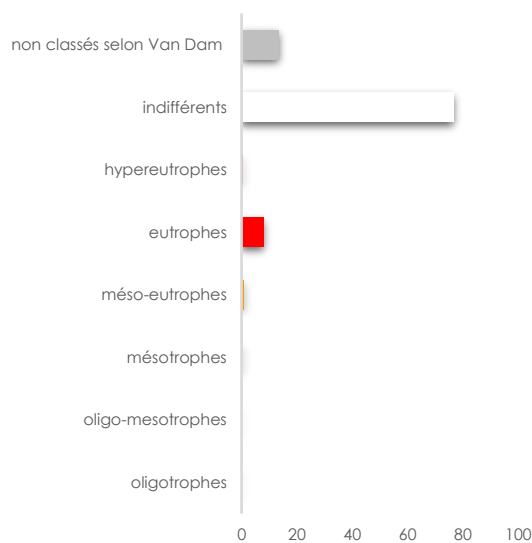
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 18,3 | 19,6 | 1,0877 | 97,6 | 411 | 26 | 1,81 | 0,39 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station de l'Ecly - les Viaudris est très bonne selon la note EQR en 2023. La note IPS est légèrement inférieure à celle de l'IBD (-1,3 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs faibles, indiquant un milieu probablement oligotrophe.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (78,9%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes (76,6%).

Le peuplement diatomique suggère donc une absence de contamination organique et un milieu dont la teneur en nutriments n'est pas définie.

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | - | - | 17,8 | 17,9 | 19,7 | 15,0 | 19,9 | 15,5 | 17,1 | 18,1 | 19,6 |
| IPS | - | - | 17,3 | 15,5 | 18,4 | 14,1 | 18,9 | 15,3 | 16,0 | 16,4 | 18,3 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,4362 | 0,4639 | 0,4791 | 0,5438 | 0,5683 | 0,4847 |
| Equivalent IBGN | - | - | 14 | 15 | 17 | 9 | 14 | 12 | 16 | 18 | 17 |
| GFI | - | - | 7 | 7 | 9 | 2 | 5 | 5 | 9 | 9 | 9 |
| Variété taxonomique | - | - | 28 | 32 | 31 | 28 | 34 | 26 | 26 | 33 | 31 |
| Etat biologique | - | - | Bon | Très Bon | Très Bon | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Bon | Moyen |

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

L'indice diatomique est dans la gamme de la chronique observée depuis 2015 et se maintient en très bonne qualité depuis 2021. Les baisses de notes de 2018 et 2020 semblent être ponctuelles.

L'IBG-Equivalent perd un point par rapport à l'année 2022 mais reste dans la gamme des valeurs du suivi. L'I2M2 accuse une légère baisse de 0,08 et retrouve la valeur et la classe de qualité habituelle des années 2018 à 2020.

L'état biologique est moyen sur cette station comme les années 2018 à 2020.

3.1.11 Né - pont des Chintres

Description de la station

| | | | |
|--------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Né | Type National | TP14 |
| Station | Né - pont des Chintres | HER | Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains |
| Code Agence | 05011725 | Commune | Péreuil |
| Code INSEE | 16257 | Altitude | 54 m |

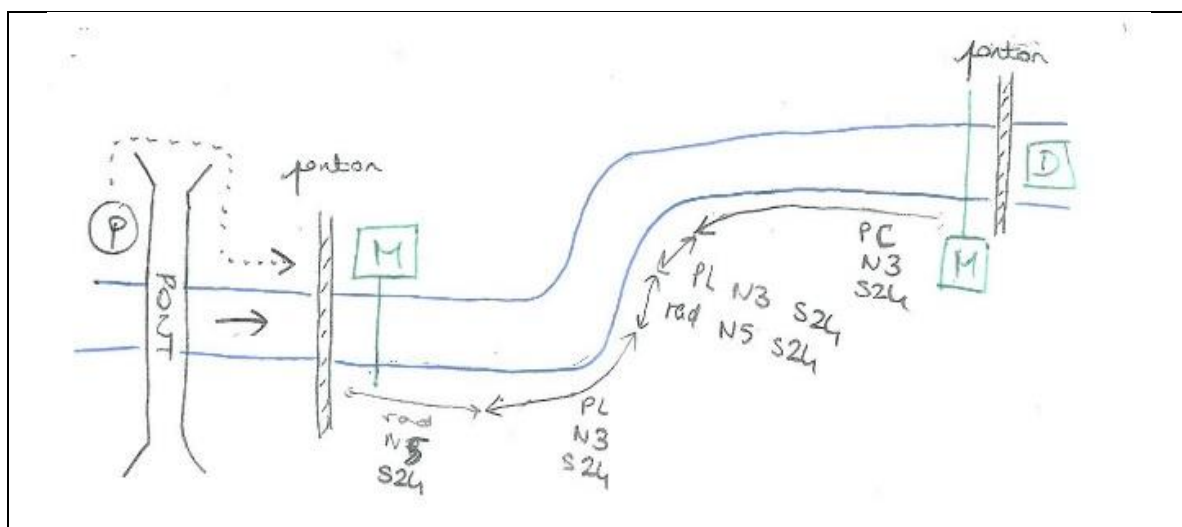
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,03006 | 45,48319 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 463350,47 | 6491622,51 |
| Commentaires sur les prélèvements | | |
| / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 2 - Léger trouble |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | légèrement sinueux | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 2 - légère coloration |
| Largeur moyenne | 7 | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | marron |
| Ombrage | Fermé | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 6 - RD : 6 - cultures cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|----------------------|--|
| Numéro échantillon | MIB23-0019 | | Chef d'équipe | J. Cayrou (J. Véron) | |
| Date | 12/05/2023 à 11:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | | |
| AMONT | X | 463417 | Lpb | 8,3 m | |
| | Y | 6491604,39 | Lt | 121 m | |
| AVAL | X | 463350,47 | Lm | 5,6 m | |
| | Y | 6491622,51 | Sm / Smarg | 678 / 34 m2 | |

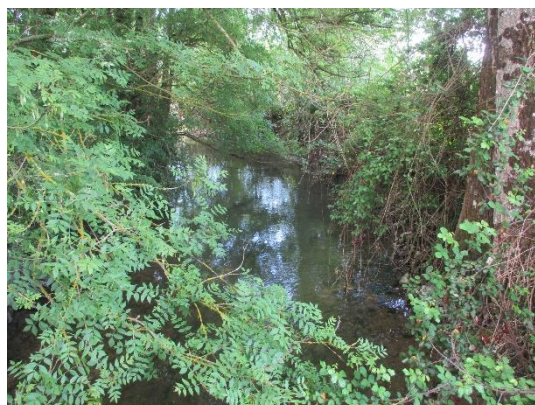
Grille d'échantillonnage

| 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) | M | 1 | | | + | 2 | | | | | |
| Litières (S3) | | | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | + | 3 | | | | | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 82 | | | + | 8, 10, 12 | ++ | 5, 9, 11 | | | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | + | 4 | | | | | |
| Granulats (S9) | M | 1 | | | | | + | | | | |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | + | | | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 5 | | | | | + | 6 | | | |
| Algues (S18) | M | 1 | | | | | + | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 5 | | | + | | ++ | 7 | | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Pierres-galets colmatés avec beaucoup de sables et concrétions calcaires

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

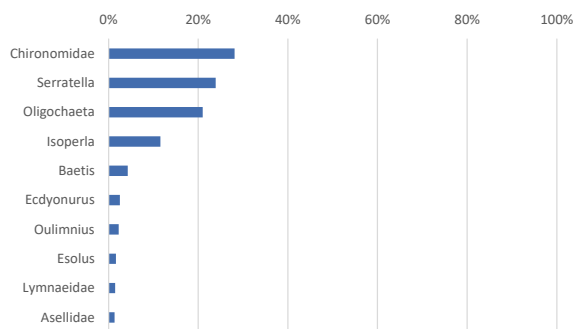
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 27 | 0,4376 | 0,3491 | 0,7182 | 0,6034 | 0,0625 | 0,4596 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

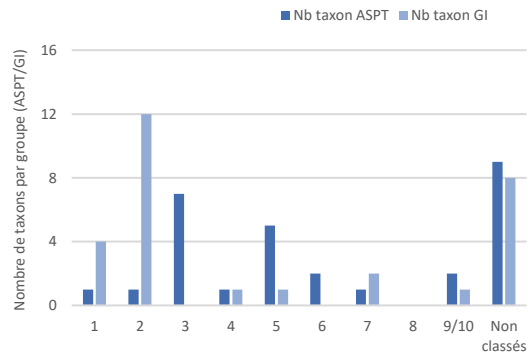
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 21 | 9 | Perlodidae | 18 | 6 | 14 |
| <i>Robustesse :</i> | 7 | <i>Glossosomatidae</i> | 17 | 6 | 12 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

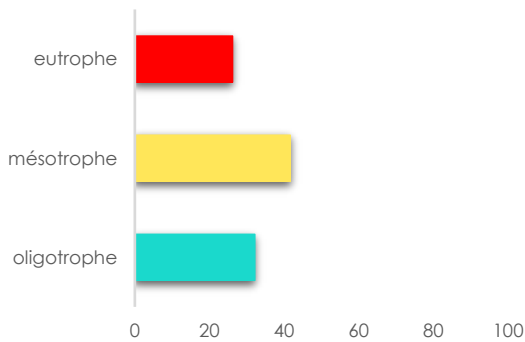


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

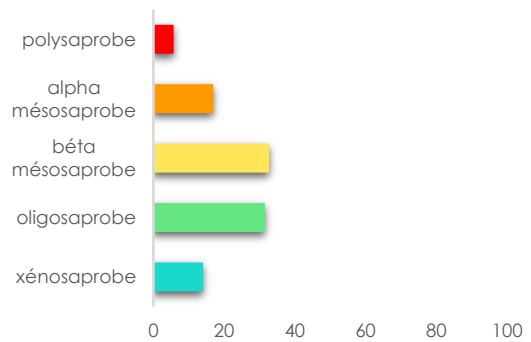


Profil écologique - Charge en nutriments

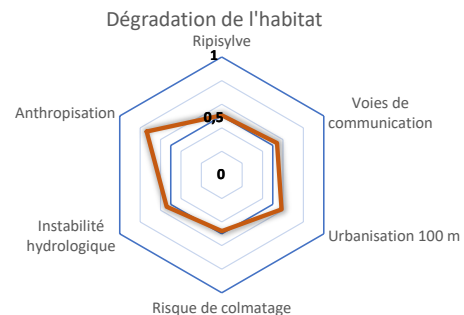
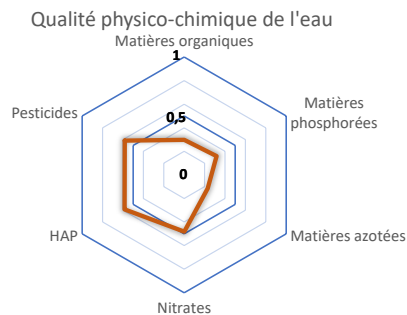
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

Le Né à Pont des Chintres obtient la note de 14/20 grâce aux Perlodidae, taxon indicateur de niveau 9 hautement polluosensibles. La variété taxonomique est faible avec seulement 18 taxons (Classe de variété = 6/14). Cette note semble fragile car elle perd 2 points lors de sa réévaluation : la classe de variété se maintient à 6 mais il n'y a pas d'autres taxons de niveau 9 pour la maintenir.

Trois grands groupes faunistiques se partagent les effectifs. Les Éphéméroptères atteignent 30,7 % (notamment les *Serratella*) et sont accompagnés des Diptères à 28,3% (Chironomidae) et des Oligochètes à 21%. Il est à noter l'abondance du taxon *Isoperla*, taxon indicateur de l'IBG-Équivalent, qui représente 11% de l'effectif total.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 de **0,4596** classe la station en qualité **Moyenne**.

Le peuplement peut être qualifié de très pauvre en diversité avec seulement 27 taxons contributifs et la métrique Richesse proche de 0 (0,06). L'Indice Shannon à 0,43 montre que les densités sont distribuées irrégulièrement. Quelques taxons dominent les effectifs, comme les Chironomidae, *Serratella*, *Isoperla* et les Oligochètes au détriment de nombreux taxons en singletons ou en effectifs réduits (*Simuliidae*, *Riolus*, *Agapetus*, *Rhyacophila*). En tout, 16 taxons sur les 27 contributifs peuvent être qualifiés de rares dans l'assemblage (< 3 individus). Ce type de structure déséquilibrée est typique d'un milieu homogène où les niches écologiques sont réduites et instables. Pourtant, le plan d'échantillonnage ne reflète pas un manque de complexité puisque la station est dotée de nombreux substrats biogènes, avec de belles alternances de vitesse (successions faciès rapides et lents). Toutefois, la mosaïque d'habitats est soumise à un fort colmatage par des minéraux fins et à des concrétions calcaires, laissant peu d'interstices entre les Pierres-Galets. Habituellement considéré comme un support biogène, ceux-ci ne peuvent pas remplir pleinement leur rôle de niches écologiques et il en résulte une homogénéisation importante du milieu ainsi qu'un manque de biodiversité (Richesse basse).

Le Polyvoltinisme (0,71) et l'Ovoviviparité (0,60) ont des valeurs assez élevées. Les taxons présentent des cycles de vie plutôt longs et n'ont pas exclusivement basé leur reproduction sur des stratégies de protection de œufs. Le milieu est donc plutôt stable (sans perturbation récurrente ni réactivité excessive aux pluies). En revanche, l'ASPT assez faible (0,34) signale un manque de polluosensibilité dans la communauté. La plupart des taxons sont classés dans des niveaux de polluosensibilité allant de 3 à 5 pour l'ASPT ou limités au GI de niveau 2 pour l'IBG-Equivalent. Étant donné les bonnes valeurs des métriques Polyvoltinisme et Ovoviviparité, le manque de taxons sensibles pourrait être en lien avec la Richesse basse et la dégradation globale des niches écologiques. Les taxons écologiquement sensibles sont généralement les plus sténotopes. Le milieu homogène et colmaté ne permet pas de répondre à leur optimum écologique qui est étroit. D'ailleurs, le profil écologique démontre un peuplement affilié à un milieu peu enrichi en nutriment et en matières organiques et l'Outil diagnostique ne dégage pas de pressions sur ces deux modalités particulières. Par contre, HAP et Pesticides sont considérés comme des pressions probables et pourraient impacter la structure et la composition du peuplement.

L'outil diagnostique relève peu de pressions nettes. Elles restent proches de 0,5. L'Anthropisation ressort plus particulièrement et reflète peut-être le contexte agricole de la station, avec un cortège de perturbations de faible intensité qui agissent ensemble pour dégrader le milieu.

Peuplement de diatomées benthiques

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0175 |
| Date et heure | 12/05/2023 à 12:00 |
| Préleveur | J. Cayrou (J. Véron) |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 15 |
| Distance à la berge (m) | 1 |



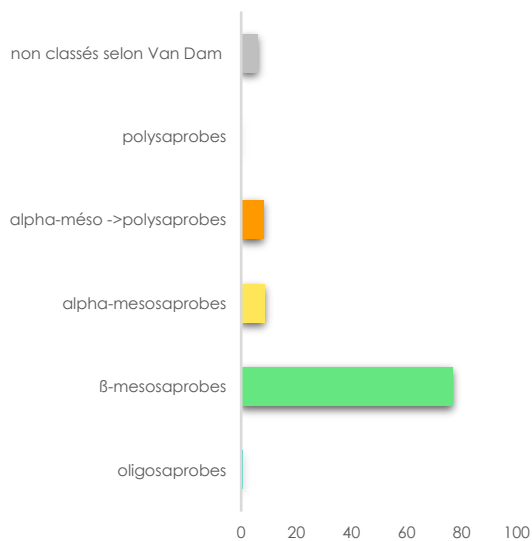
Commentaires sur le prélèvement :

Station assez couverte

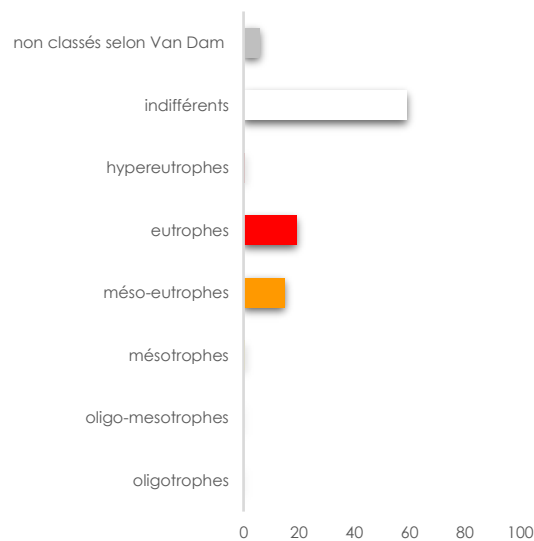
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 17,0 | 17,4 | 0,9591 | 97,8 | 417 | 31 | 2,84 | 0,57 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station du Né - Pont des Chintres est très bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,4 point.

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (76,7%) accompagnés de taxons tolérants, α -mésosaprobies (8,6%) et α -mésosaprobies à polysaprobies (8,2%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé principalement de formes tolérantes : méso-eutrophes (14,9%), eutrophes (19,2%) et indifférentes (59,0%).

Le peuplement diatomique traduit des apports en matière organique ponctuels ou intermittents et indique une charge en nutriments modérée à élevée.

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | 16,2 | 15,7 | 15,5 | 16,1 | 17,6 | 14,7 | 17,0 | 15,4 | 17,1 | 15,7 | 17,4 |
| IPS | 15,7 | 15,8 | 14,6 | 15,6 | 16,0 | 13,7 | 15,9 | 14,5 | 16,4 | 14,4 | 17,0 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,3615 | 0,4172 | 0,4177 | 0,3373 | 0,5638 | 0,4596 |
| Equivalent IBGN | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 14 | 15 | 16 | 17 | 15 | 14 |
| GFI | 9 | 7 | 6 | 7 | 9 | 7 | 9 | 9 | 9 | 7 | 9 |
| Variété taxonomique | 28 | 33 | 31 | 28 | 36 | 28 | 21 | 26 | 30 | 29 | 18 |
| Etat biologique | Bon | Bon | Bon | Bon | Très Bon | Moyen | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Moyen |

En 2023, les indices diatomiques sont dans la gamme haute des valeurs de l'historique de suivi (depuis 2012) et dans une classe de qualité très bonne.

L'IBG-Equivalent perd 1 point par rapport à l'année 2022. Il représente une basse valeur comparable aux résultats des années antérieures. La différence principale provient de la chute marquée de la richesse taxonomique (-11 taxons par rapport à 2022).

L'I2M2 retrouve la gamme de valeur atteinte avant 2022, qui s'avère être une année atypique. L'amélioration n'était pas significative et la capacité d'accueil du milieu constitue toujours le principal frein à une amélioration pérenne de la note I2M2.

Les résultats indiquent un état biologique moyen sur la station du Né à Pont des Chintres en 2023.

3.1.12 Né - pont à Brac

Description de la station

| | | | |
|--------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | Né | Type National | TP9 |
| Station | Né - pont à Brac | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05011710 | Commune | Nonaville |
| Code INSEE | 16247 | Altitude | 48 m |

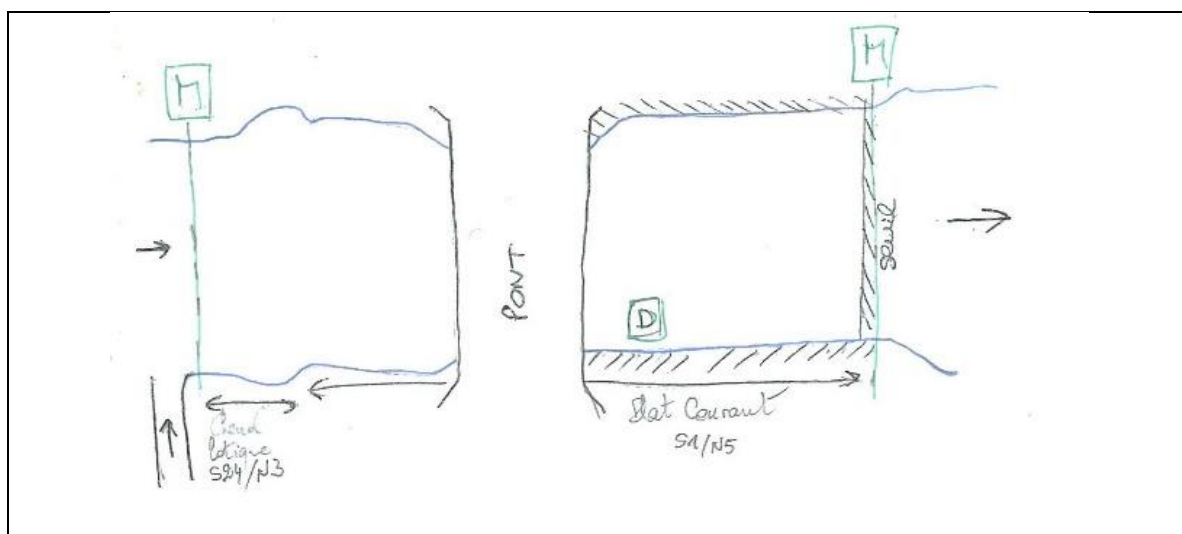
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,0969 | 45,5237 |
| (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 458309,27 | 6496320,35 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 19 | Végétation aquatique | > 75 % | Teinte | / |
| Ombrage | Ouvert | Substrat dominant | Autres algues : | Occupation du sol | RG : 6 - cultures RD : 6 - cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

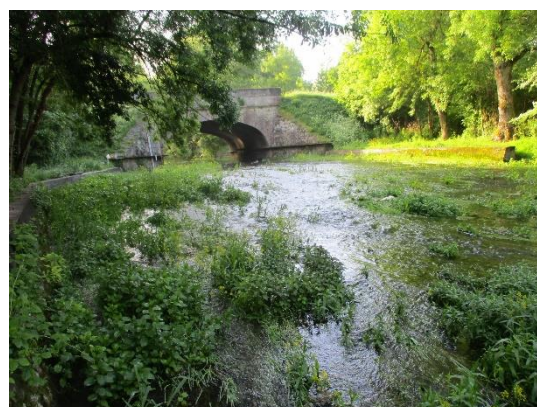
| | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|--|--------------------------------|----------------|-----------|--|
| Numéro échantillon | | MIB23-0015 | | Chef d'équipe | | J. Cayrou | |
| Date | | 12/05/2023 à 08:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | | |
| Lambert 93 (m) | | | | Mesures (m) | | | |
| AMONT | X | 458354,33 | | Lpb | 13 m | | |
| | Y | 6496274,13 | | Lt | 112 m | | |
| AVAL | X | 458294,1 | | Lm | 13,7 m | | |
| | Y | 6496332,06 | | Sm / Smarg | 1534 / 76,7 m2 | | |

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 | 31 | | | ++ | 5, 11 | + | 9 | | |
| Hydrophytes (S2) | D | 28 | | | ++ | 10 | +++ | 6 | + | |
| Litières (S3) | | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | P | | | | | | | | | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 17 | | | | | + | 7 | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | | | | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | D | 20 | | | + | | +++ | 8 | ++ | 12 |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | | | | | | | | | | |
| Algues (S18) | M | 3 | | | + | 3 | ++ | 1 | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | | | ++ | 2 | + | 4 |

Photos

Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Fort développement de tous les végétaux par rapport aux années précédentes

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

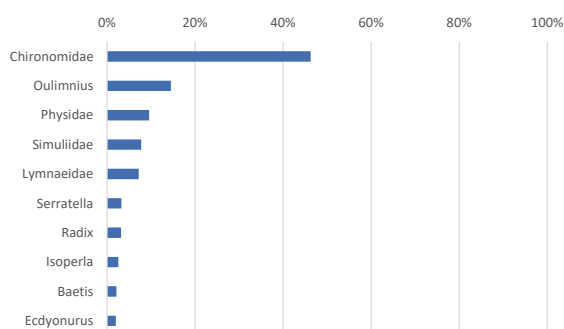
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 24 | 0,4405 | 0,4329 | 0,8846 | 1 | 0 | 0,5959 | Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

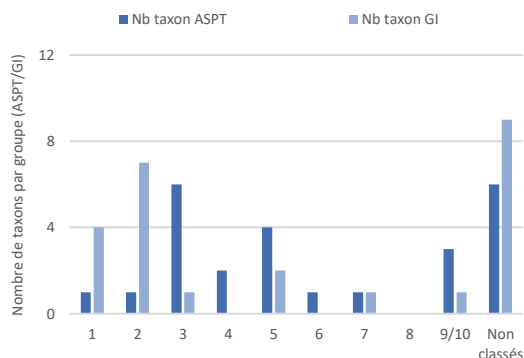
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 23 | 9 | Perlodidae | 19 | 6 | 14 |
| Robustesse : | 7 | Leptophlebiidae | 18 | 6 | 12 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

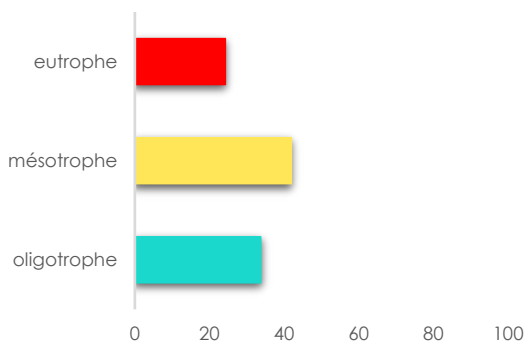


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

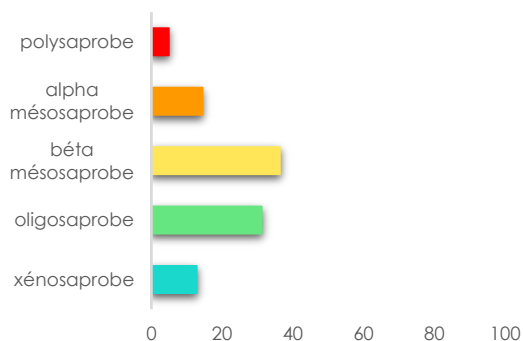


Profil écologique - Charge en nutriments

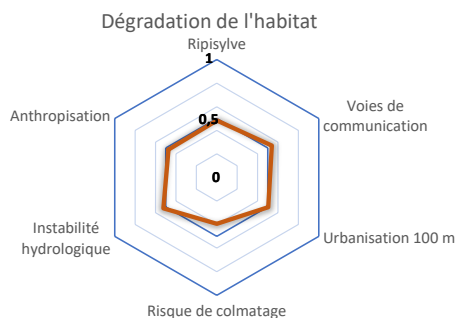
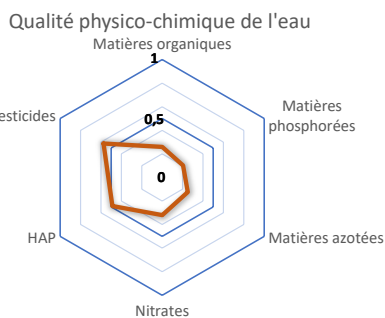
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

L'IBG-Équivalent est assez moyen, avec 14/20. Le taxon indicateur est très polluosensible avec le niveau maximal (GI = 9), mais la variété taxonomique est très faible (19 taxons). La note manque de robustesse car elle diminue de 2 points en raison de la perte de deux niveaux de groupe indicateur (Leptophlebiidae, GI = 7) lors de sa réévaluation. Il convient donc de relativiser la polluosensibilité montrée par le calcul de l'IBG-Équivalent.

Les Chironomidae sont très abondants et dominent les effectifs de la communauté (46%). Ils sont accompagnés d'un nombre assez important de taxon dont l'abondance relative est supérieure à 1%. La quasi absence des Trichoptères au sein de peuplement et la faible variété taxonomique globale constituent deux éléments inhabituels sur cette station.

I2M2 et Outil diagnostique

à station présente un I2M2 de **0,5959** ce qui la classe en qualité **Bonne**.

Les métriques représentatives de l'habitat sont très faibles vis-à-vis de la chronique historique. En effet, la Richesse est nulle (0), attestant d'une grande pauvreté de la biodiversité. La métrique Indice Shannon possède une valeur moyenne (0,44). Sans être totalement déséquilibré, il semble que les densités du peuplement ne soient pas réparties de manière naturelle et certains taxons sont surabondants : Chironomidae (46,29 %) et *Oulimnius* (14,49 %). Ces métriques reflètent un milieu avec des niches écologiques réduites ou trop dégradées (Richesse) et légèrement instable (Shannon). Le plan d'échantillonnage présente des supports de prélèvement biogènes (Bryophytes, Hydrophytes, Pierres-Galets) dans des vitesses de courant très variées. Mais la part des végétaux (Bryophytes, Hydrophytes, Hélophytes, Algues) est très importante (82 %). Leur développement se fait au détriment des substrats minéraux qui sont plus biogènes, comme les Pierres-Galets par exemple.

L'ASPT, assez moyen (0,43), indique que le peuplement manque de polluosensibilité. Il est doté de taxons moyennement résistants qui sont répartis dans les classes de polluosensibilité allant de 3 à 5 pour l'ASPT (autour du groupe indicateur 2 pour l'IBG-Équivalent). Par contre, la fréquence de taxons polyvoltins et ovovivipares est faible d'où des valeurs proches de la référence pour les métriques Polyvoltinisme et Ovoviviparité. Cela suggère un milieu stable (sans perturbation récurrente), avec une qualité physico-chimique de l'eau peu altéré (ovoviviparité).

Le colmatage organique et minéral relevé dans la station est de forte intensité. Il est susceptible de réduire la disponibilité et la valeur des niches écologiques disponibles. Ce manque d'habitabilité entraîne des difficultés à l'installation et au maintien des taxons polluosensibles, qui sont majoritairement les plus sténotopes (optimum écologique restreint).

D'autre part, l'explosion des végétaux pourrait indiquer un enrichissement du milieu mais les profils écologiques et l'outil diagnostique ne vont pas dans ce sens. L'outil diagnostique ne révèle aucune perturbation significative sur la dégradation de la qualité de l'eau hormis la modalité « Pesticides » qui est légèrement probable.

La station est classée en Bon état mais son positionnement reste toujours atypique par rapport au tronçon de cours d'eau. Les habitats sont favorables dans la zone étudiée, mais subissent une importante dégradation par l'abondance des végétaux (82 % de la superficie totale) et un colmatage qui dégrade tous les habitats disponibles.

Peuplement de diatomées benthiques

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0171 |
| Date et heure | 12/05/2023 à 09:00 |
| Préleveur | J. Cayrou (J. Véron) |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 10 |
| Nature des substrats | D22 - CAILPIERGALET |
| Profondeur (cm) | 20 |
| Distance à la berge (m) | 0,5 |



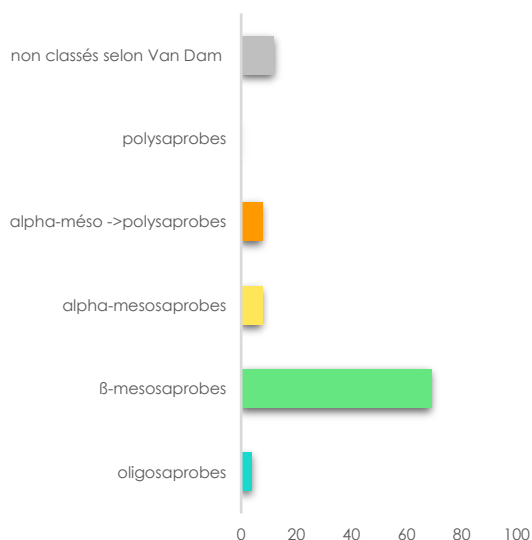
Commentaires sur le prélèvement :

Substrats rares et difficiles à trouver

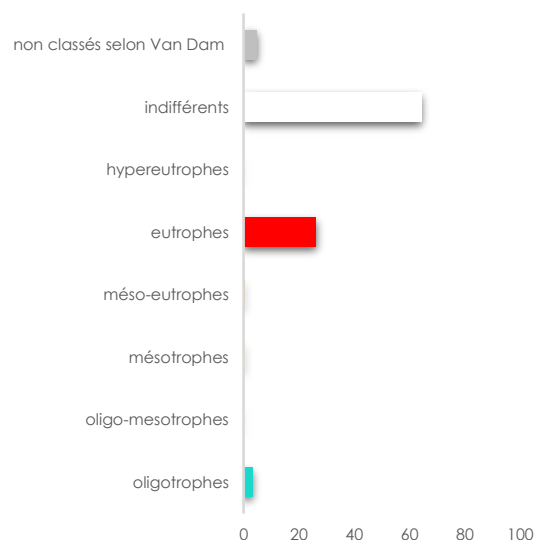
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 17,3 | 18,3 | 1,0117 | 98,8 | 403 | 29 | 2,82 | 0,58 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station du Né – Pont à Brac est très bonne selon la note EQR en 2023. La note IPS est équivalente à la note IBD (- 1,0 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes correspondant à 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 (69,0%). Ils sont accompagnés de taxons résistants, alpha-mésosaprobies (7,7%) et alpha-mésosaprobies à polysaprobies (7,7%) ce qui indique des apports en matière organique.

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes au niveau trophique (64,5%) et de formes eutrophes (26,3%) tolérant des charges assez élevées en nutriments.

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|-------|-------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | 16,8 | 15,7 | 15,5 | 16,3 | 16,8 | 14,8 | 17,3 | 14,7 | 17,4 | 17,7 | 18,3 |
| IPS | 15,6 | 15,5 | 14,3 | 15,0 | 16,5 | 13,6 | 17,1 | 14,3 | 16,8 | 16,1 | 17,3 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,4738 | 0,5738 | 0,4792 | 0,4562 | 0,4923 | 0,5959 |
| Equivalent IBGN | 16 | 12 | 13 | 14 | 18 | 12 | 17 | 16 | 15 | 18 | 14 |
| GFI | 9 | 5 | 6 | 7 | 9 | 5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Variété taxonomique | 27 | 28 | 27 | 28 | 35 | 25 | 31 | 26 | 23 | 34 | 19 |
| Etat biologique | Bon | Moyen | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |

La valeur de l'IBD est équivalente à celle observée en 2019 et depuis 2021 ; et elle représente la plus haute valeur observée depuis le début du suivi. Elle définit une très bonne qualité d'eau traduisant une amélioration du milieu.

L'IBG-Equivalent subit une baisse de 4 points par rapport à l'année 2022 en raison d'une diminution marquée de la variété taxonomique qui passe de 34 à 19 taxons. La variété taxonomique atteint son plus bas niveau que ce soit du point de vue de l'IBG-Equivalent ou de l'I2M2.

Pourtant, l'I2M2 augmente de 0,1 point par rapport à l'année 2022 et maintient la classe de qualité en Bonne.

L'état biologique du Né – Pont à Brac se maintient en bon.

3.2 Affluents Rive Gauche de la Charente

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

Description de la station

| | | | |
|--------------------|---|----------------------|--|
| Cours d'eau | le Ruisseau de Saint-Pierre | Type National | TP9 |
| Station | le Ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05013875 | Commune | Châteauneuf-sur-Charente |
| Code INSEE | 16090 | Altitude | 23 m |

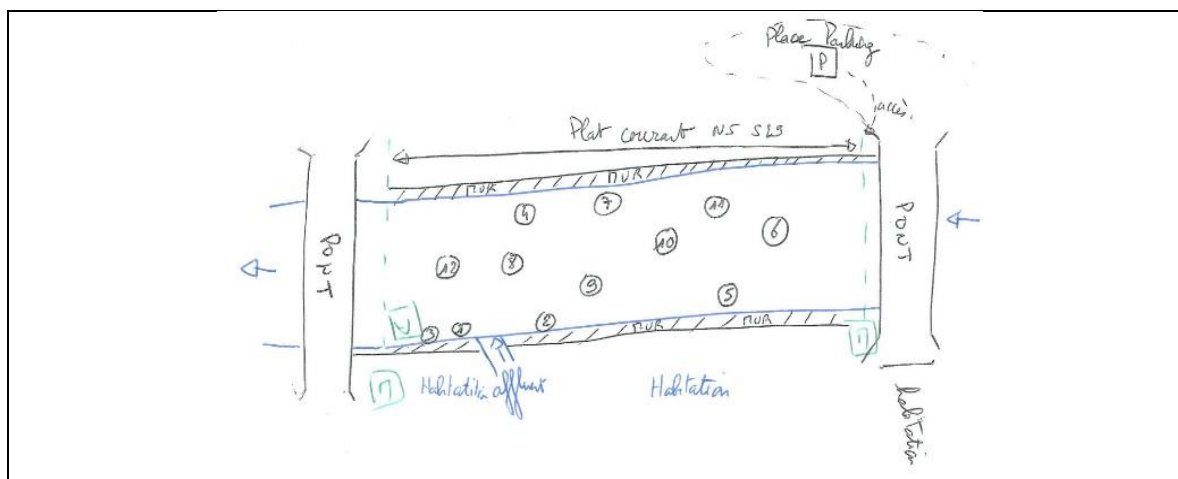
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,05271 | 45,59932 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 462080,83 | 6504577,58 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Littoral organique | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 3,7 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | / |
| Ombrage | Ouvert | Substrat dominant | Dalle | Occupation du sol | RG: 10 - urbain / industriel RD: 10 - urbain / industriel |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|---------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0022 | | Chef d'équipe | D. Ricard |
| Date | 11/05/2023 à 08:00 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 462041,2 | Lpb | 3,7 m |
| | Y | 6504541,33 | Lt | 60 m |
| AVAL | X | 462081,65 | Lm | 3,7 m |
| | Y | 6504578,66 | Sm / Smarg | 222 / 11,1 m2 |

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) | | | | | | | | | | | | |
| Pierres, Galets (S24) | M | 1 | | | + | 3 | | | | | | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | + | 4 | | | | | | |
| Granulats (S9) | M | 1 | | | + | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | | + | | | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | M | 1 | | | | | | | | + | | |
| Algues (S18) | D | 17 | | | ++ | | | + | | +++ | 5 | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 76 | | | ++ | 6, 8, 10, 12 | | + | 7, 9, 11 | | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Présence d'irrisation d'hydrocarbures en surface de l'eau

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

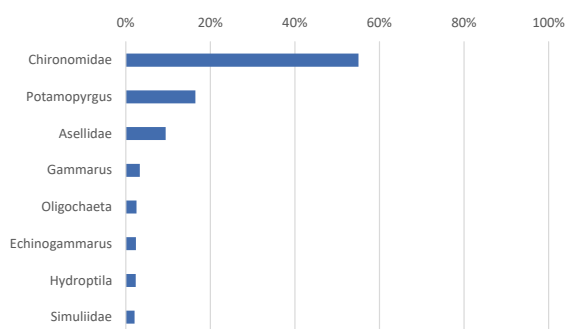
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 47 | 0,3069 | 0,2122 | 0,2444 | 0,1714 | 0,4651 | 0,2663 | Médiocre |

IBG-Équivalent (MPCE)

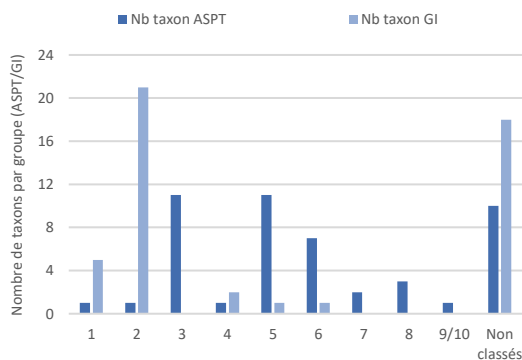
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 41 | 6 | Ephemeroidea | 34 | 10 | 15 |
| Robustesse : | 5 | Hydroptilidae | 33 | 10 | 14 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

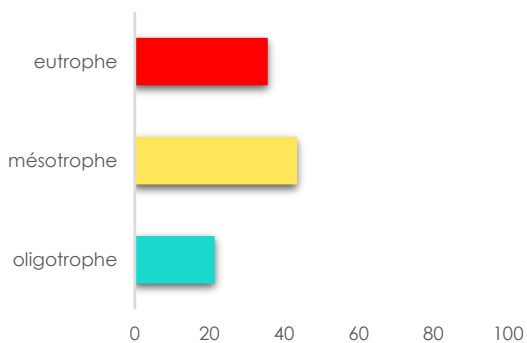


Niveau de polluensibilité (GI/ASPT)

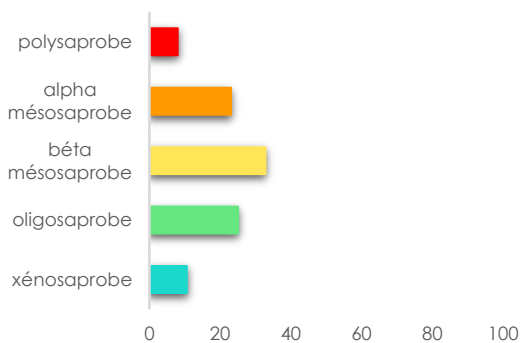


Profil écologique - Charge en nutriments

Affinité vis-à-vis de la trophie

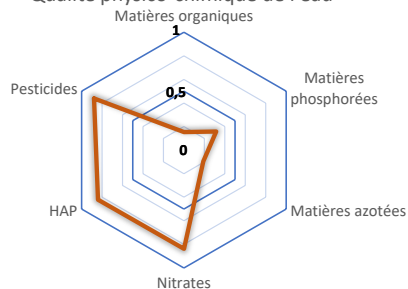


Affinité vis-à-vis de la matière organique

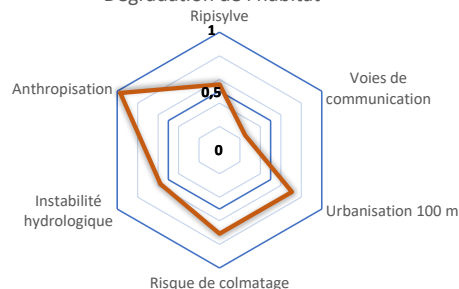


Outil diagnostique

Qualité physico-chimique de l'eau



Dégradation de l'habitat



Interprétation

IBG Equivalent

L'IBG-Equivalent est assez bon, avec une note de 15/20. Le groupe indicateur retenu, de niveau 6 est représenté par les Epheméridae, tandis que la variété taxonomique est correcte, avec 34 taxons. La note est assez fragile car elle perd un point lors de sa réévaluation en raison de l'absence d'autre taxon de niveau 6.

Les Diptères dominent les effectifs à 57,7 % et sont composés principalement des Chironomidae pour 55,04 %. Ils sont accompagnés des Mollusques (*Potamopyrgus*, 16,5 %) et des Crustacés (Asellidae à 9,5 %, *Gammarus* à 3,5 %, *Echinogammarus* à 2,5. Ce sont tous des taxons ubiquistes et très tolérants à des conditions environnementales dégradées (bonne affinité à a matière organique).

I2M2

La station présente une note I2M2 de **0,2663** ce qui lui confère la classe de qualité **Médiocre**.

Les métriques ont toutes des valeurs de moyennes à basses.

La Richesse et l'Indice de Shannon, à respectivement 0,46 et 0,30, reflètent un peuplement peu diversifié et déséquilibré. En effet, 71,5% de l'effectif total est détenu par deux taxons, (les Chironomidae et les *Potamopyrgus*), au détriment d'autres taxons en effectif plus rares en particulier dans le cortège Ephéméroptères, Plécoptères, Trichoptères (*Ephemera*, *Serratella*, *Tinodes*). Ce type de structure (irrégularité de distribution des densités) et de composition (faible richesse) se retrouve dans des milieux perturbés, instables et homogènes en termes d'habitats disponibles. Le plan d'échantillonnage confirme ce manque d'hétérogénéité avec le substrat Dalles à 76%, considéré comme le moins biogène possible. La présence de plusieurs classes de vitesse (lenticule et lotique) et de nombreux substrats marginaux, normalement plus hospitaliers (Bryophytes, Hydrophytes, Pierres-Galets et Blocs) ne suffit pas à rendre le milieu favorable pour la faune benthique. Il manque probablement des alternances réelles de faciès morphodynamiques.

D'ailleurs, les probabilités de pressions mises en évidence par l'outil diagnostique sur la dégradation de l'habitat le confirment. Les pressions « Anthropisation », « Urbanisation », « Ripisylve » coïncident avec le contexte environnemental observé : zone urbaine avec un lit artificialisé et endigué sur une dalle uniforme. « L'Instabilité hydrologique » reflète également les aménagements typiques d'une traversée urbaine (seuils, retenues...), une imperméabilisation accrue des sols avec de forts ruissellements en cas de pluie.

Le Polyvoltinisme à 0,24 et l'Ovoviviparité à 0,17 caractérisent un peuplement dominé par des taxons aux cycles de vie brefs et répétés, qui maximisent leur survie en isolant leurs œufs des contraintes du milieu. Ce sont des stratégies favorisées par les milieux perturbés et instables pour compenser des mortalités récurrentes et des conditions environnementales dégradées (qualité de l'eau et habitat). L'ASPT, dont la valeur est très faible (0,21), traduit un peuplement résistant et une qualité physico-chimique altérée. Il semble que la majorité des taxons soit classée dans des niveaux de polluosensibilité allant de 3 à 5 (ASPT). D'après les traits écologiques, le peuplement aurait une affinité pour un milieu à tendance eutrophe mais aux apports de matières organiques moyens. L'outil diagnostique montre une pollution hautement probable de la qualité de l'eau par les « Pesticides », les « HAP » et les « Nitrates ». Ces résultats sont conformes à l'emplacement de la station, dans un bassin versant agricole, directement en zone urbaine, avec de multiples rejets. Il est à noter qu'il a été observé une irisation par hydrocarbure sur la surface de l'eau lors des prélèvements.

La station présente une classe de qualité Médiocre. Elle est soumise à un cortège de pression anthropique altérant la qualité de l'eau et dégradant l'habitat.

Peuplement de diatomées benthiques

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

Prélèvement

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0178 |
| Date et heure | 11/05/2023 à 09:00 |
| Préleveur | M. Rossignol |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 20 |
| Distance à la berge (m) | 1 |



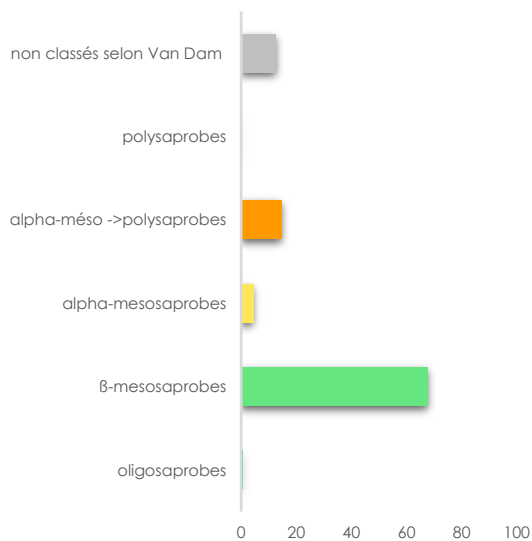
Commentaires sur le prélèvement :

/

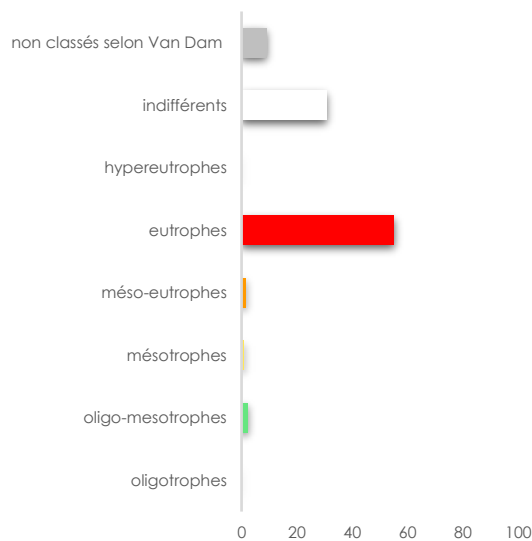
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 15,6 | 15,7 | 0,8596 | 98,6 | 420 | 32 | 3,90 | 0,78 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station ruisseau de Saint-Pierre à Châteauneuf-sur-Charente est bonne selon la note EQR en 2023. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,1 point.

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (67,6%), accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésos à polysaprobies (14,8%) suggérant des apports en matière organique.

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (55,2%) ou indifférentes (31,0%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|----------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | 15,7 | 16,0 | 15,5 | 15,4 | 15,7 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | 13,0 | 15,4 | 14,9 | 14,7 | 15,6 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | 0,3478 | 0,3056 | 0,3148 | 0,3859 | 0,2663 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | 16 | 16 | 14 | 14 | 15 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | 7 | 7 | 5 | 5 | 6 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | 34 | 33 | 34 | 34 | 34 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | Moyen | Moyen | Moyen | Moyen | Médiocre |

L'IBD semble très stable sur les cinq années de suivi. En 2023, il définit à nouveau une bonne qualité d'eau.

La note IBG-Equivalent gagne un point par rapport l'année dernière notamment grâce à l'amélioration du groupe indicateur (Ephemera, GI = 6).

L'I2M2 diminue fortement avec -0,12 point ce qui provoque une dégradation de la classe de qualité passant à Médiocre. Des pressions anthropiques sont toujours à l'œuvre et agissent directement sur la morphologie du tronçon (rectification, chenalisation, artificialisation et endiguement, uniformisation des habitats, substrats peu biogène...) et sur la qualité de l'eau (HAP observé, excès en nutriment probable).

En 2023, le **Ruisseau de Saint Pierre possède un état biologique médiocre (déclassement du paramètre invertébrés).**

3.2.2 Le ru de Gensac - Gensac-la-Pallue

Description de la station

| | | | |
|--------------------|---|----------------------|--|
| Cours d'eau | Le ri de Gensac | Type National | TP9 |
| Station | Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05013210 | Commune | Gensac-la-Pallue |
| Code INSEE | 16150 | Altitude | 12 m |

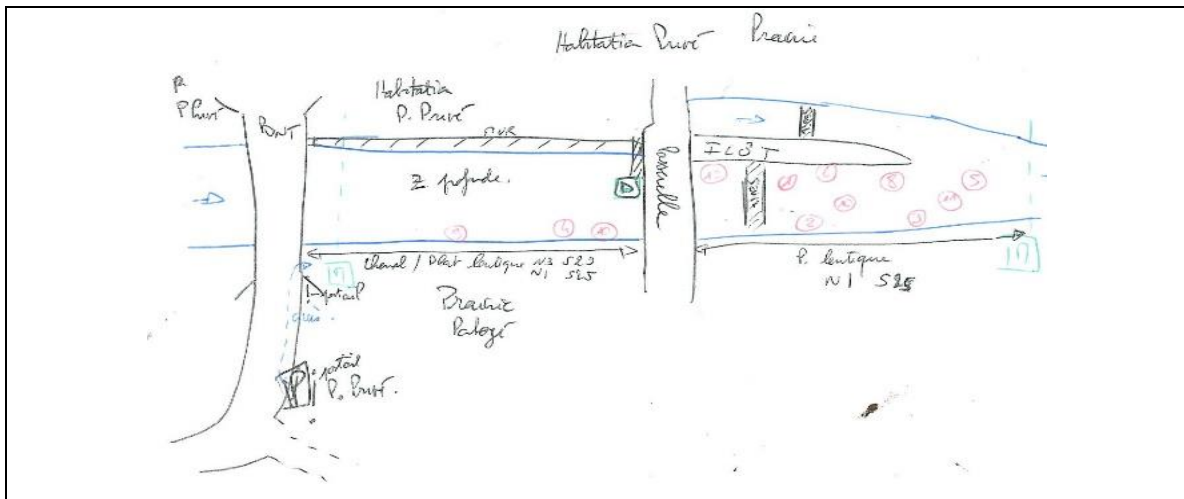
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,25764 | 45,67256 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 446453,42 | 6513342,28 |
| Commentaires sur les prélèvements | | |
| / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 2 - chenal lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 7 | Végétation aquatique | 10 à 25 % | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | sables | Occupation du sol | RG : 10 - urbain / industriel, 5 - prairies / pâturages RD : 2 - forêt, bois résineux, 5 - prairies / pâturages |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|--|--------------------------------|--------------|-----------|--|
| Numéro échantillon | | MIB23-0020 | | Chef d'équipe | | D. Ricard | |
| Date | | 10/05/2023 à 12:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | | |
| Lambert 93 (m) | | | | Mesures (m) | | | |
| AMONT | X | 446465 | | Lpb | 12 m | | |
| | Y | 6513301,79 | | Lt | 100 m | | |
| AVAL | X | 446434,39 | | Lm | 10 m | | |
| | Y | 6513390,86 | | Sm / Smarg | 1000 / 50 m2 | | |

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 | 11 | | | | | ++ | 5 | + | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | + | 2 | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | + | 3 | | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 30 | | | + | | +++ | 6 | ++ | 11 |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | | | + | 4 | | |
| Granulats (S9) | | | | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | | | + | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 52 | | | | | ++ | 7, 9, 12 | + | 8, 10 |
| Algues (S18) | P | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 2 | | | | | + | | ++ | |

Photos

Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Station raccourcie car non prospectable et non prélevable en aval des parcelles de prairie (trop profond) mais la station est caractéristique du tronçon malgré tout.

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

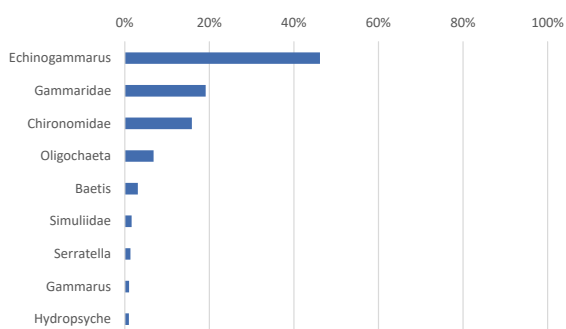
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 34 | 0,0761 | 0,4754 | 0,035 | 0,1414 | 0,2326 | 0,1942 | Médiocre |

IBG-Équivalent (MPCE)

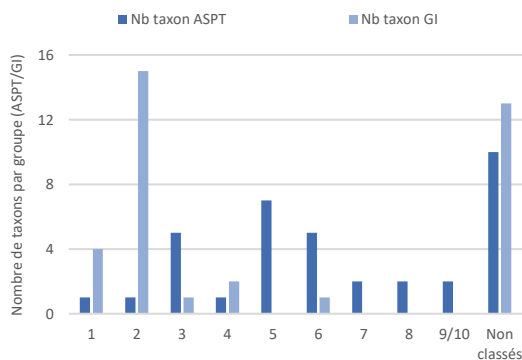
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|---------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 32 | 6 | Ephemeroidea | 26 | 8 | 13 |
| <i>Robustesse :</i> | 4 | <i>Leptoceridae</i> | 25 | 8 | 11 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

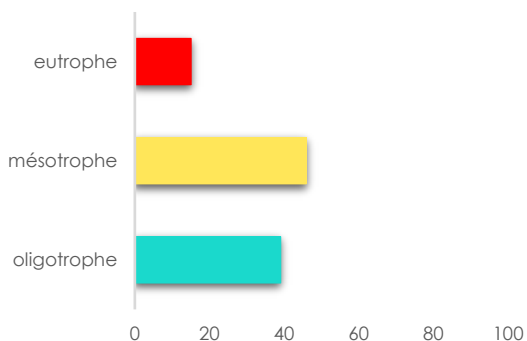


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

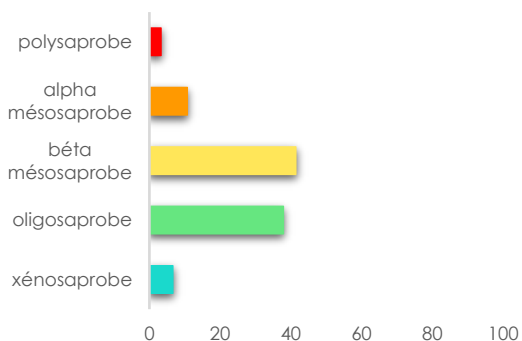


Profil écologique - Charge en nutriments

Affinité vis-à-vis de la trophie

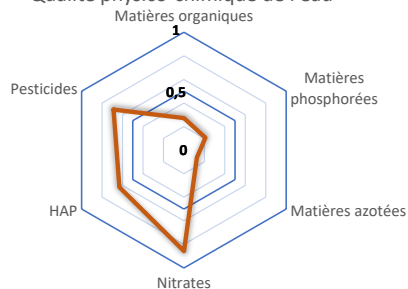


Affinité vis-à-vis de la matière organique

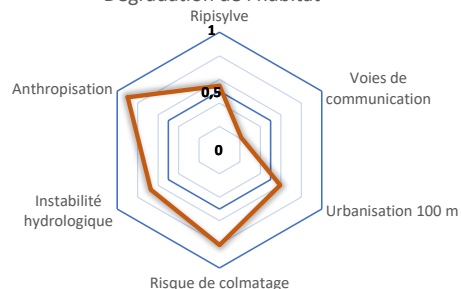


Outil diagnostique

Qualité physico-chimique de l'eau



Dégradation de l'habitat



Interprétation

IBG-Equivalent

La note IBG-Équivalent est de 13/20, avec un bon taxon indicateur (GI = 6, Ephemeridae) tandis que la diversité est moyenne (CV = 8 pour 26 taxons contributifs). Cette note n'est pas robuste car sa réévaluation lui fait perdre 2 points (11/20) en raison d'un manque de taxon polluosensibles dans la station.

Les Gammaridae, avec *Echinogammarus*, représentent près de 70 % de l'effectif du peuplement. Seuls 8 autres taxons dépassent les 1 % de la densité totale, avec principalement les Chironomidae, les Oligochètes et les *Baetis*. Les taxons les plus abondants sont tous à large spectre écologique et large répartition géographique, sans exigence écologique stricte (ubiquistes et euryèces).

I2M2 et Outil Diagnostique

L'I2M2 est très bas, avec **0,1942** déterminant une classe de qualité **Médiocre**.

La Richesse à 0,23 montre des peuplements très peu diversifiés qui possèdent des effectifs profondément déséquilibrés, avec l'essentiel des taxons qui ont une densité très faible (Indice de Shannon à 0,07). Le nombre important de taxon rares au sein de la communauté rend le résultat de l'I2M2 fragile.

L'habitat, composé majoritairement de Dalles en vitesses lentes (52 %) n'est pas favorable à la diversité et les autres substrats, toujours en zone lentique, ne compensent pas suffisamment. L'important colmatage relevé lors des prélèvements tend aussi à réduire l'hospitalité des habitats en simplifiant l'hétérogénéité de la mosaïque des niches écologiques. Une instabilité du milieu peut également induire une baisse des abondances. Ainsi, malgré une bonne diversité de substrats, les habitats n'offrent pas un potentiel d'accueil suffisant.

Les métriques de Polyvoltinisme (0,03) et Ovoviviparité (0,14) sont très basses. Les peuplements de la station tendent à favoriser les cycles de vie courts, permettant de faire succéder plusieurs générations dans l'année afin de survivre malgré les instabilités et les perturbations récurrentes du milieu. Leur reproduction privilégie la protection des pontes et des jeunes, luttant ainsi contre les perturbations du milieu, notamment le colmatage résultant de l'érosion et la baisse de la qualité de l'eau.

L'ASPT est de 0,47. Il indique une polluosensibilité moyenne de la communauté. Malgré la présence de quelques taxons polluosensibles du point de vue de l'ASPT, la majorité se situe aux alentours des classes 5 et 6/10. Les plus sensibles sont peu abondants et peinent à se maintenir dans la station. Les profils écologiques des peuplements correspondent à une affinité faible envers les nutriments (mésotrophe et eutrophe) et la matière organique (bêta mésosaprobe et oligosaprobe).

L'outil diagnostique signale de fortes probabilités de pression sur la qualité de l'eau par les « Nitrates » et les « Pesticides », ce qui pourrait influencer la métrique ASPT. L'habitat subit très probablement l'influence de « l'Anthropisation » (importance des surfaces artificialisées, recalibration...), du « Colmatage » (érosion des sols, simplification des habitats) et de « l'Instabilité hydrologique » (présence de seuils, aménagements, perturbation des flux). La station est située sur un tronçon légèrement artificialisé et soumis à des aménagements et la présence de seuils diminue la diversité des vitesses d'écoulement.

Un ensemble de pressions s'exerce sur l'habitat et la qualité de l'eau de la station, ce qui perturbe la composition et la structure des peuplements. Le colmatage est trop important et le milieu manque de faciès lotiques.

Peuplement de diatomées benthiques

| Caractéristiques de la zone de prélèvement : | | | |
|--|---------------------|----------------------|---------|
| Facès dominant | 1 - chenal lotique | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 4 - Rivière dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0176 |
| Date et heure | 10/05/2023 à 13:15 |
| Préleveur | M. Rossignol |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 50 |
| Distance à la berge (m) | 2,5 |



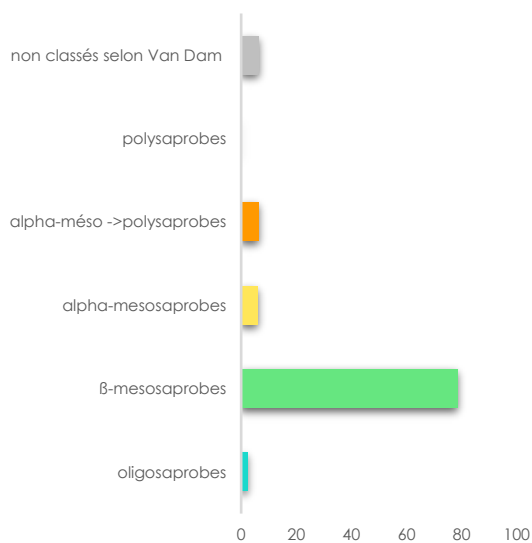
Commentaires sur le prélèvement :

/

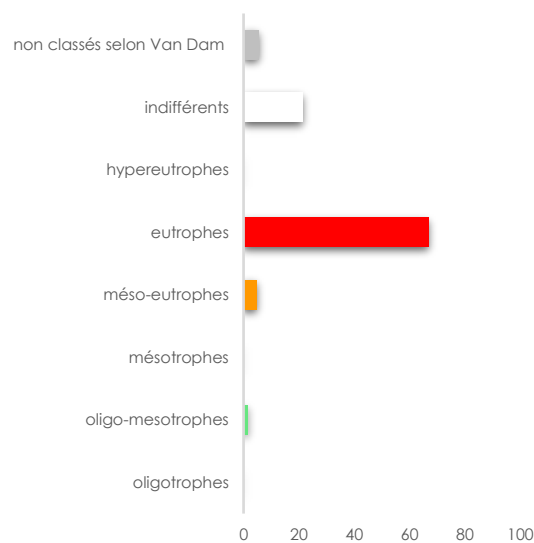
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 15,6 | 15,9 | 0,8714 | 99,5 | 408 | 27 | 2,82 | 0,59 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station du ri de Gensac à la-Pallue est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,3 point.

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobés (78,7%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (66,9%) ou indifférentes (21,3%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

Le peuplement diatomique révèle une absence de pollution organique et le milieu apparaît riche en nutriments.

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|--------|----------|----------|--------|----------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | 15,1 | 15,8 | 16,2 | 14,7 | 15,9 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | 14,0 | 14,2 | 15,3 | 12,8 | 15,6 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | 0,3162 | 0,1943 | 0,2860 | 0,3645 | 0,1942 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | 13 | 13 | 12 | 16 | 13 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | 26 | 25 | 23 | 33 | 26 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | Moyen | Médiocre | Médiocre | Moyen | Médiocre |

Les diatomées définissent, depuis 2019, une bonne qualité avec une note IBD de 15,9 cette année.

L'IBG perd 3 points par rapport à l'an dernier à cause d'une baisse de la diversité et d'une légère baisse de la polluosensibilité.

L'I2M2 est presque diminué de moitié. La classe de qualité est dégradée et descend en Médiocre. La diversité est en nette diminution et les effectifs sont toujours autant déséquilibrés. La fragilité des résultats des années précédentes avait déjà été soulignée. Il apparaît que cette année plusieurs taxons, habituellement peu abondants, n'occupent plus la station. La qualité de l'eau ne semble pas s'être dégradée par rapport aux années antérieures.

En 2023, le ru de Gensac présente, **un état biologique médiocre ce qui confirme la fragilité du milieu.**

3.2.3 Romède – Bourg-Charente

Description de la station

| | | | |
|--------------------|--------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | Romède | Type National | TP9 |
| Station | Romède - Bourg-Charente | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05013215 | Commune | Bourg-Charente |
| Code INSEE | 16056 | Altitude | 4 m |

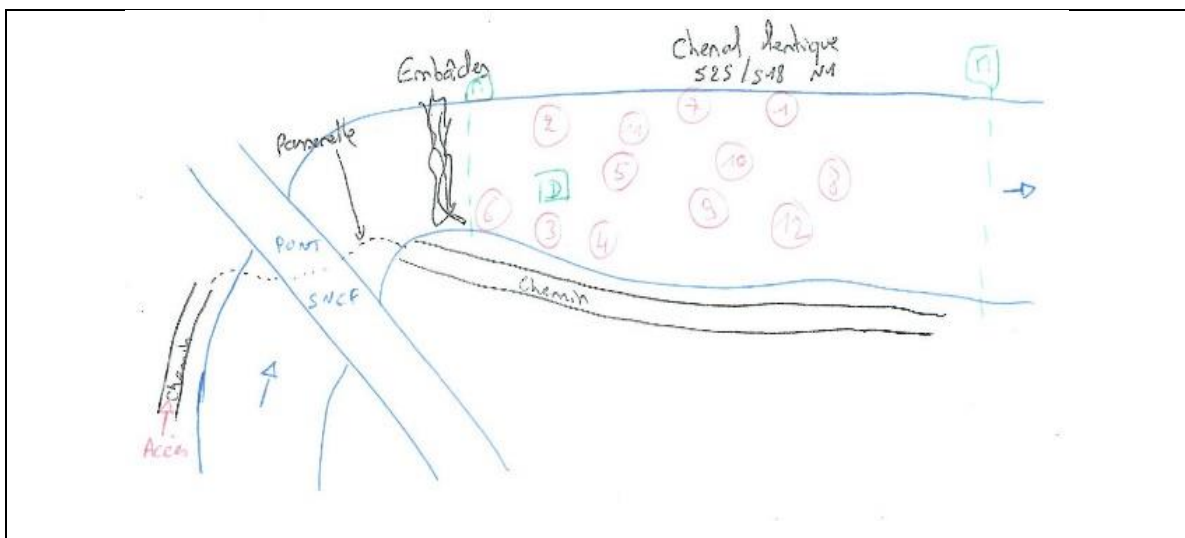
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,21422 | 45,66901 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 449814,94 | 6512809,88 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Important organique | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | rectiligne naturellement | Vitesse dominante | N1 - < 5cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 14 | Végétation aquatique | 10 à 25 % | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | sables | Occupation du sol | RG : 1 - forêt, bois feuillu RD : 1 - forêt, bois feuillu |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



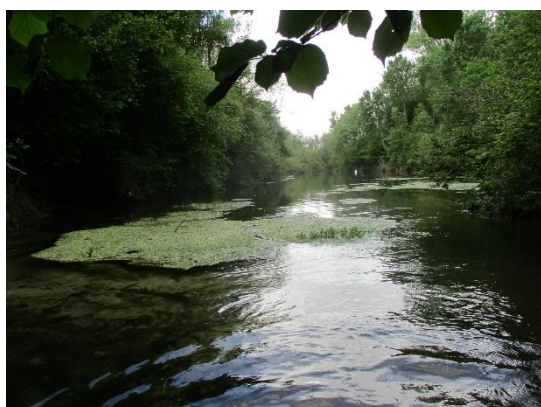
Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|-----------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0021 | | Chef d'équipe | M. Rossignol |
| Date | 10/05/2023 à 15:00 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 449819,06 | Lpb | 25,1 m |
| | Y | 6512796,38 | Lt | 150 m |
| AVAL | X | 449790,45 | Lm | 23 m |
| | Y | 6512993,16 | Sm / Smarg | 3450 / 172,5 m2 |

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 | 10 | | | | | + | | ++ | 5 |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | | | + | 1 |
| Racines/Branchage (S28) | P | | | | | | | | | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 5 | | | +++ | 6 | ++ | | + | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | | | + | 2 | | |
| Granulats (S9) | M | 1 | | | | | + | | ++ | 3 |
| Hélophytes (S10) | | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | D | 10 | | | | | | | + | 7 |
| Sables/Limons (S25) | D | 43 | | | | | + | 10 | ++ | 8, 11 |
| Algues (S18) | D | 28 | | | | | + | 12 | ++ | 9 |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | | | | | + | 4 |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Station sablonneuse : prudence de ne pas s'enfoncer plus haut que les genoux

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

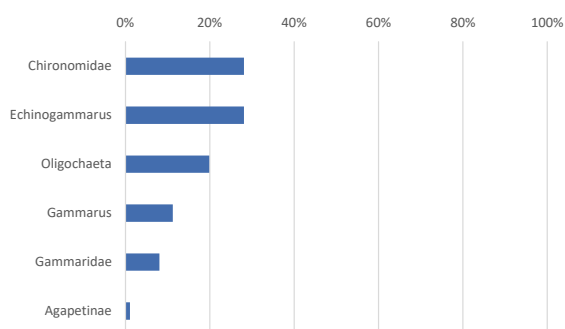
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 32 | 0,2541 | 0,2185 | 0 | 0,1213 | 0,1628 | 0,1446 | Mauvaise |

IBG-Équivalent (MPCE)

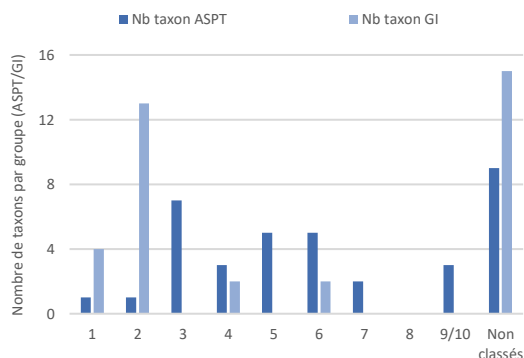
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 33 | 7 | Glossosomatidae | 28 | 8 | 14 |
| Robustesse : | 6 | Ephemeraidae | 27 | 8 | 13 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

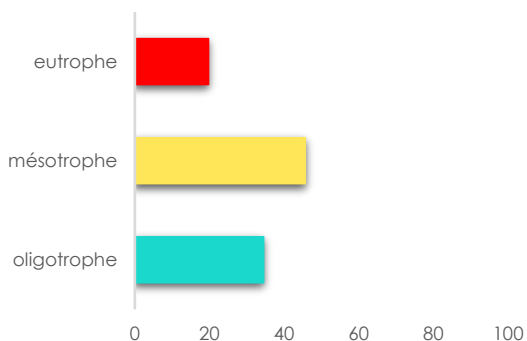


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

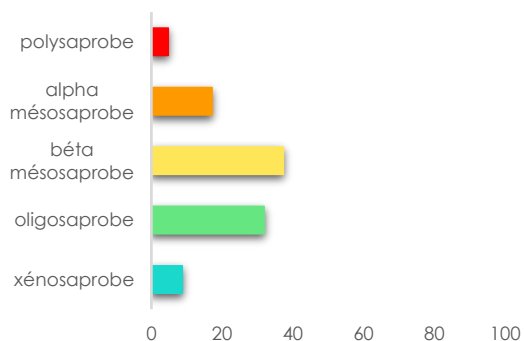


Profil écologique - Charge en nutriments

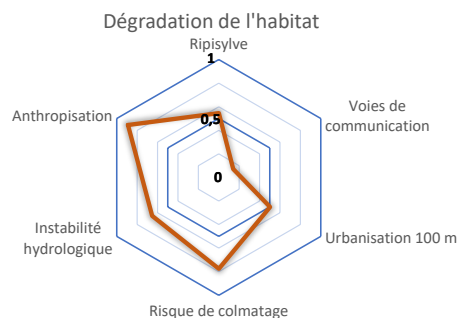
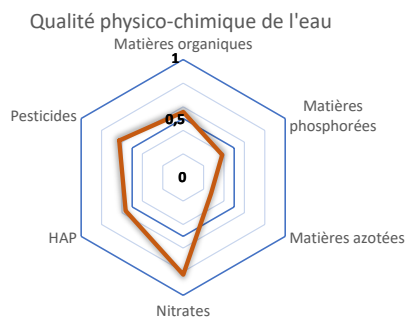
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

La Romède à Bourg-Charente présente une bonne note IBG-Équivalent de 14/20. La variété taxonomique est faible avec 28 taxons (CV = 8) mais le taxon indicateur, Glossosomatidae du groupe 7, est très polluosensible. La note manque de robustesse puisqu'elle perd un point lors de sa réévaluation.

L'effectif du peuplement est très largement dominé par des taxons ubiquistes et résistants. Les Chironomidae totalisent 28 % de l'effectif total et les Oligochètes 19 %. Enfin, Gammaridae du groupe Crustacés représentent 47 % d'abondance relative avec les *Echinogammarus* (28%), *Gammarus* (11,2%). Il semble que les effectifs de la communauté soit fortement très déséquilibrée avec seulement 5 taxons au-dessus de 1 % de la densité totale.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 classe la station en **qualité Mauvaise** avec la note de **0,1446**.

Les métriques Richesse à 0,16 et Indice Shannon à 0,25 reflètent une communauté extrêmement peu diversifiée et dont les densités sont très inégalement réparties au sein de la communauté (prolifération de 3 principaux taxons, manque de taxons aux densités intermédiaires). Ce type de composition et de structure indique généralement une altération physique du milieu, avec un habitat peu complexe et fortement instable. Les observations de terrain vont dans le même sens. Elles montrent un milieu assez homogène, avec un faciès lentique uniforme sur 90 % de la longueur de la station. Le Sable, la Vase et les Algues, qui dominent la mosaïque d'habitat, s'avèrent très peu biogènes pour la faune benthique. Le colmatage organique et minéral généralisé et important tend à simplifier des niches écologiques déjà peu accueillantes. Dans la majeure partie du chenal lentique, la station est fortement envasée et colmatée par des limons sur des hauteurs importantes (50 cm en moyenne).

La métrique Ovoviviparité est très éloignée de la référence (0,12) tandis que celle du Polyvoltinisme est nulle. Les peuplements sont composés de taxons aux cycles de vie courts et répétés, maximisant leur survie par la protection des jeunes stades. Ces stratégies sont favorisées par un milieu fréquemment perturbé (physiquement ou chimiquement) afin de compenser des mortalités régulières (polyvoltinisme) et pour protéger les œufs et les juvéniles des altérations de l'eau (ovoviviparité – protection des œufs). L'ASPT, à 0,21, atteste de la polluo-résistance de la communauté. Les taxons présents sont mal notés selon l'ASPT (classes de 3 à 6).

Ces trois métriques confirment l'altération générale du milieu ainsi que l'instabilité. Le profil écologique montre un peuplement préférant les milieux peu enrichis en nutriments et en matières organiques. Pourtant, l'outil diagnostique met en évidence plusieurs pressions probables (> 0,5) sur la qualité physico-chimique de l'eau notamment « Matières organiques », « Nitrates », « Pesticides ». Les modalités « Anthropisation », « Risque de colmatage » et « Instabilité hydrologique » apparaissent envisageables par l'outil diagnostique comme des facteurs supplémentaires de dégradation.

La station dispose d'un habitat dégradé de façon générale : peu biogène et fortement colmaté, qui impacte de manière marquante la composition et la structure de la communauté. La qualité de l'eau, très altérée, perturbe fortement les macroinvertébrés. La station est en qualité mauvaise.

Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0177 |
| Date et heure | 10/05/2023 à 16:00 |
| Préleveur | D. Ricard |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 40 |
| Distance à la berge (m) | 7 |



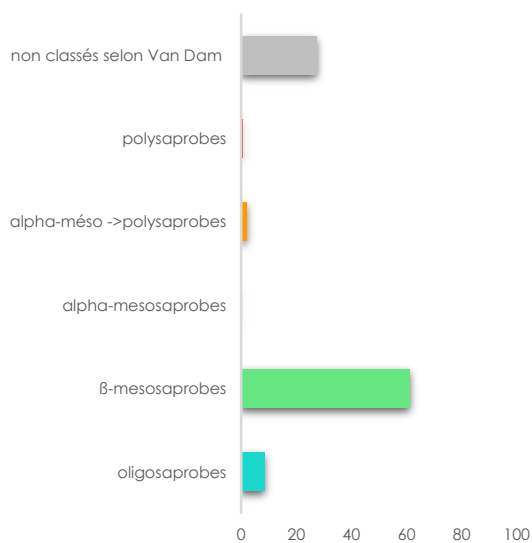
Commentaires sur le prélèvement :

/

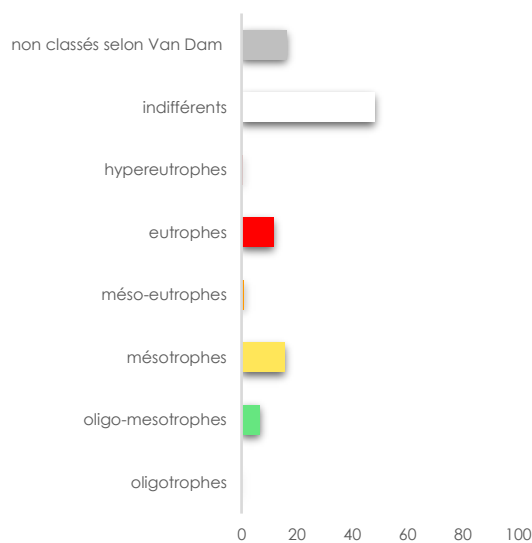
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 17,7 | 19,6 | 1,0877 | 97,8 | 416 | 32 | 3,14 | 0,63 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station du Romède - Bourg-Charente est très bonne selon la note EQR. La note IPS est plus sévère que la note IBD avec une différence de 1,9 point. En effet, l'IPS est plus sévère vis-à-vis du degré de trophie (charge en sels minéraux nutritifs) et l'IBD, vis-à-vis de la saprobie (contamination organique).

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (61,3%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé d'un mélange de formes indifférentes au niveau trophique (48,1%), et plus ou moins tolérantes à la charge en nutriments : de oligo-mésotrophes à eutrophes.

Le peuplement diatomique montre un milieu exempt d'apports en matière organique et dont la teneur en nutriments est modérée à élevée.

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 19,6 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,7 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1446 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 14 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 28 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Mauvais |

La station de la Romède -Bourg Charente intègre le suivi en 2023. Il n'y a pas donc pas de données de comparaison.

Les indices diatomiques observés en 2023 traduisent une très bonne qualité biologique sur cette station.

Si l'IBG-Equivalent atteint la note moyenne de 14/20, l'I2M2 révèle un milieu très dégradé et classe la station en qualité Mauvaise.

En 2023, la Romède à Bourg-Charente présente, **un état biologique mauvais en raison du fort déclassement imposé par le paramètre invertébré.**

3.3 Synthèse Syndicat du Né

En 2023, quinze stations appartenant à l'entité de gestion GEMAPI du Syndicat du Né ont été étudiées. Alors qu'en 2022, plusieurs stations voyaient leur classe de qualité s'améliorer, cette année, 8 stations sur les 12 habituellement suivies subissent un déclassement. De manière générale aucune station suivies ne présente d'amélioration en 2023.

Seulement deux stations atteignent le Bon état Biologique :

- *Ru de Chadeuil – Audeville (05011705)*
- *Le Né - Pont à Brac (05011710)*

Toutes les autres sont soit maintenues en classe de qualité Médiocre (*La Motte – Pas de la Tombe – 05010985 ; Neuf Fonts – Saint Médard - 05011620*) ou voient leur classe de qualité se dégrader.

Stations dont l'état écologique se dégrade :

- *Condéon – chez Guichetaud (05011640)*
- *Gabout – Chez Rapet (05011680)*
- *Gorre - bois de Maître-Jacques (05011721)*
- *Le Maury – Le Périneau (05011722)*
- *L'Ecluy - les Viaudris (05011724)*
- *Le Né – Pont des Chintres (05011725)*
- *Ru de Gensac – Gensac-la-Pallue (05013210)*
- *Le Ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente (05013210)*

Sur les trois nouvelles stations du suivi, deux sont état biologique Moyen :

- *Canal du Né – Salignac-sur-Charente (05010945)*
- *Beau – Challignac (05011690)*

La station de la Romède - Bourg-Charente (05013215) est la seule qui possède une qualité biologique Mauvaise.

Globalement, l'IBD semble favorable avec un paramètre en état bon ou très bon sur toutes les stations. L'I2M2 s'avère systématiquement déclassant lors de l'agrégation.

La qualité physique du milieu semble le frein principal à une amélioration pour 11 d'entre elles :

- *Le Ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente (05013210)*
- *Ru de Gensac – Gensac-la-Pallue (05013210)*
- *Condéon – chez Guichetaud (05011640)*
- *Gabout – Chez Rapet (05011680)*
- *Condéon - chez Guichetaud (05011640)*
- *Le Maury – Le Périneau (05011722)*
- *Gorre - bois de Maître-Jacques (05011721)*
- *Canal du Né – Salignac-sur-Charente (05010945)*
- *Beau – Challignac (05011690)*
- *Romède - Bourg-Charente (05013215)*
- *La Motte - pas de la Tombe (05010985)*

Pour celles-ci, l'habitat est peu propice avec des niches écologiques trop réduites : sables, vases ou dalles dominants, faciès lentique, avec du colmatage organique et ou minéral, parfois endigué, rectiligne...

| | | Faciès trop lentique | Support dominant peu biogène | Homogénéité globale habitat | Colmatage minéral / concrétionnaire | Colmatage organique | Artificialisation/ Chenalisation/ Rectiligne |
|----------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|
| 05013875 | Le ruisseau de Saint-Pierre | | X | X | | | X |
| 05013210 | Le ru de Gensac - Gensac-la-Pallue | X | | X | X | X | X |
| 05011680 | Gabout - chez Rapet | X | X | X | X | X | |
| 05011640 | Condéon - chez Guichetaud | X | X | X | X | X | |
| 05011724 | L'Écly - les Viandris | X | X | X | | | X |
| 05011722 | Maury - le Périneau | X | X | | | X | |
| 05011721 | Gorre - bois de Maître-Jacques | | X | | X | X | |
| 5010945 | Canal du Né - Salignac-sur-Charente | | X | X | | | X |
| 5011690 | Beau - Challignac | | X | X | X | | |
| 5013215 | Romède - Bourg-Charente | X | X | X | X | | |
| 05010985 | La Motte - pas de la Tombe | | X | X | X | X | |

Sur les stations du Né – Pont des Chintres (05011725) et du Neuf Fonts - Saint Médard (05011620), le milieu pourrait être dégradé de manière plus globale par un ensemble de pression plus diffus et moins visible. Sur ces stations, un impact plus marqué sur la qualité de l'eau n'est pas à négliger car l'habitat physique ne semble pas particulièrement dégradé (peu de colmatage, bonne variété d'écoulement et de supports).

Même en bon ou très bon état, il semble que le profil du peuplement diatomique soit orienté vers des milieux eutrophes, subissant des apports en nutriments. Cet enrichissement provoque une dégradation de la qualité de l'eau (visible sur les métriques ASPT, ovoviviparité) et une dégradation de l'habitat par du colmatage organique important, ou par l'apparition de supports organiques de types algues ou hélophytes qui deviennent dominants dans la mosaïque d'habitat.

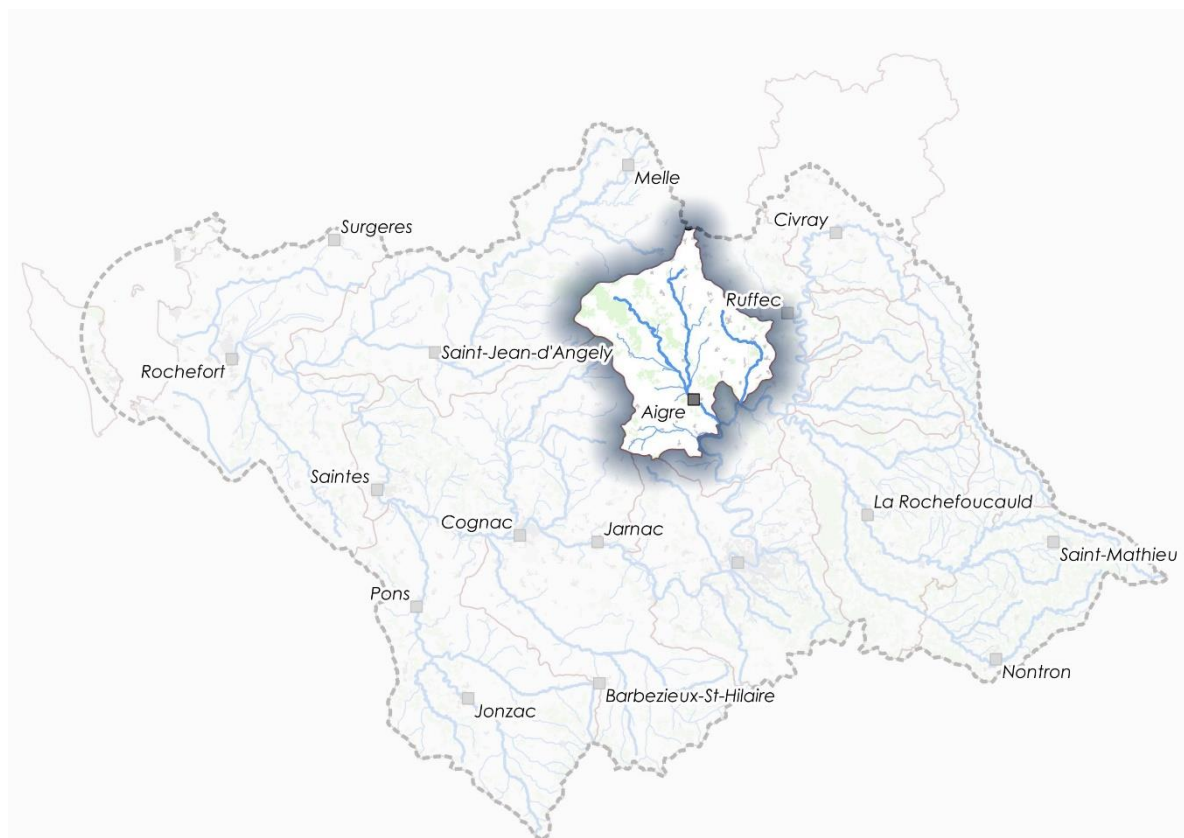
De manière générale, toutes les stations dont l'habitat est dégradé en raison du colmatage organique ou de la dominance des algues peuvent être concernées par cet enrichissement du milieu.

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

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | |
|------------------|----------------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Syndicat Né | 05010945 | Canal du Né | Salignac-sur-Charente | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Moyen | |
| | 05010985 | Motte | La Motte - pas de la Tombe | - | - | Bon | Bon | Très Bon | Médiocre | Médiocre | Moyen | Moyen | Médiocre | Médiocre | |
| | 05011620 | Neuf Fonts | Neuf Fonts - Saint Médard | Moyen | Médiocre | Moyen | Bon | Moyen | Mauvais | Mauvais | Médiocre | Médiocre | Médiocre | Médiocre | |
| | 05011640 | Condéon | Condéon - chez Guichetaud | Bon | Bon | Moyen | Bon | Bon | Moyen | Médiocre | Moyen | Médiocre | Moyen | Médiocre | |
| | 05011680 | Gabout | Gabout - chez Rapet | Très Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Mauvais | Médiocre | Médiocre | Médiocre | Moyen | Médiocre | |
| | 05011690 | Beau | Beau - Challignac (bras gauche) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Moyen |
| | 05011705 | Ru de Chadeuil | Ru de Chadeuil - Audeville | - | - | Bon | Bon | Bon | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | |
| | 05011721 | Gorre | Gorre - bois de Maître-Jacques | - | - | Bon | Bon | Très Bon | Moyen | Bon | Moyen | Bon | Bon | Moyen | |
| | 05011722 | Maury | Maury - le Périneau | - | - | Moyen | Bon | Très Bon | Moyen | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Moyen | |
| | 05011724 | Écly | L'Écly - les Viadris | - | - | Bon | Très Bon | Très Bon | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Bon | Moyen | |
| | 05011710 | Né | Né - pont à Brac | Bon | Moyen | - | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | |
| | 05011725 | Né | Né - pont des Chintres | Bon | Bon | Bon | Bon | Très Bon | Moyen | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Moyen | |
| | Affluent RG Charente | 05013875 | Le ruisseau de Saint-Pierre | Le ruisseau de Saint-Pierre | - | - | - | - | - | - | Moyen | Moyen | Moyen | Moyen | Médiocre |
| 05013210 | | ru de Gensac | Le ru de Gensac - Gensac-la-Pallue | - | - | - | - | - | - | Moyen | Médiocre | Médiocre | Moyen | Médiocre | |
| 05013215 | | Romède | Romède - Bourg-Charente | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Mauvais | |

4 Entité de gestion GEMAPI : SMABACAB

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



4.1 Aume - ancien moulin de piles

4.1.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|--------------------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Aume | Type National | P9 |
| Station | Aume - ancien moulin de piles | HER | Petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05018900 | Commune | Saint-Fraigne |
| Code INSEE | 16317 | Altitude | 76 m |

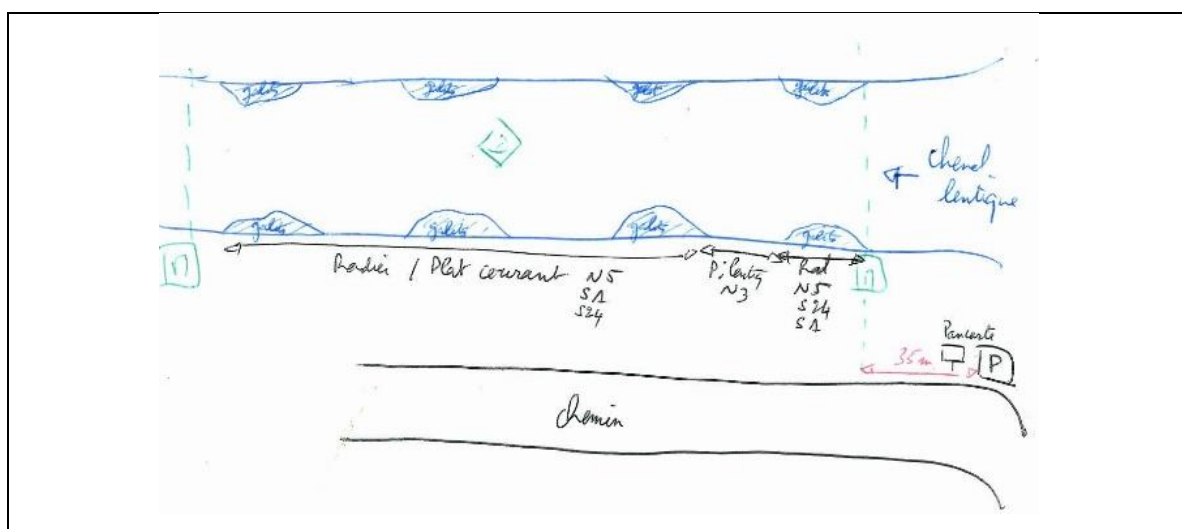
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,00066 | 45,94498 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 467593,83 | 6542780,24 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 1 - Ensoleillé | Sec | Colmatage | Littoral organique | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | | Faciès | 9 - radier | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | rectiligne naturellement | | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 4,6 | | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | / |
| Ombrage | Fermé | | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 6 - cultures RD : 1 - forêt, bois feuillu |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



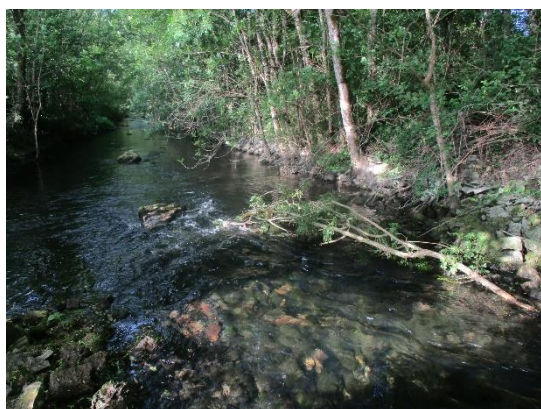
4.1.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0007 | | Chef d'équipe | M. Rossignol (J. Véron) |
| Date | 16/05/2023 à 08:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 467625,57 | Lpb | 6,4 m |
| | Y | 6542840,16 | Lt | 120 m |
| AVAL | X | 467576,75 | Lm | 4,6 m |
| | Y | 6542738,66 | Sm / Smarg | 552 / 27,6 m2 |

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 | 47 | | | +++ | 5, 12 | ++ | 9 | + | 10 |
| Hydrophytes (S2) | M | 2 | | | | | + | 1, 3 | | |
| Litières (S3) | | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | P | | | | | | | | + | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 32 | | | +++ | 6 | ++ | 11 | + | |
| Blocs (S30) | D | 8 | | | +++ | 7 | ++ | | + | |
| Granulats (S9) | | | | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | | | | | | | | | | |
| Algues (S18) | M | 1 | | | | | ++ | 2 | + | 4 |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 10 | | | ++ | | +++ | 8 | + | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Beaucoup de bryophytes, comme en 2021 ; les substrats sont fortement colmatés par des algues

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

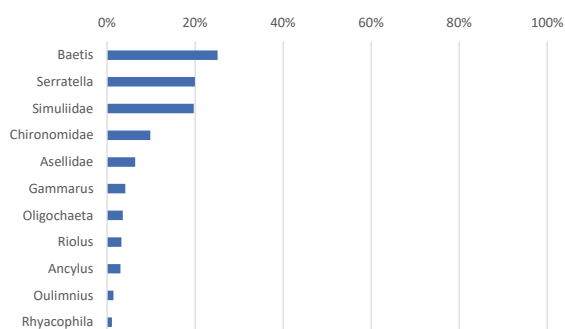
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 27 | 0,4217 | 0,1028 | 0,291 | 0,4761 | 0,0851 | 0,2813 | Médiocre |

IBG-Équivalent (MPCE)

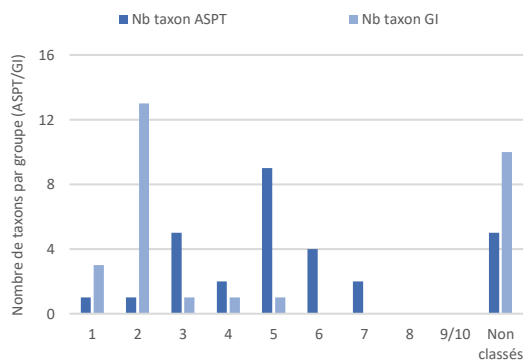
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 24 | 4 | Rhyacophilidae | 19 | 6 | 9 |
| Robustesse : | 3 | Ephemerellidae | 18 | 6 | 8 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

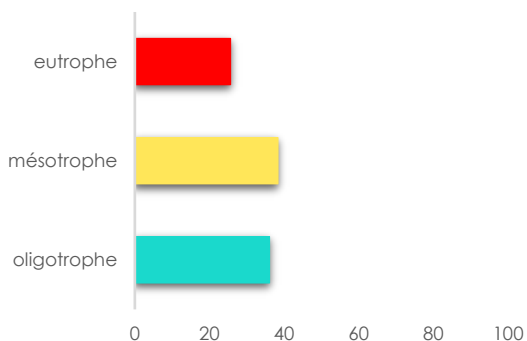


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

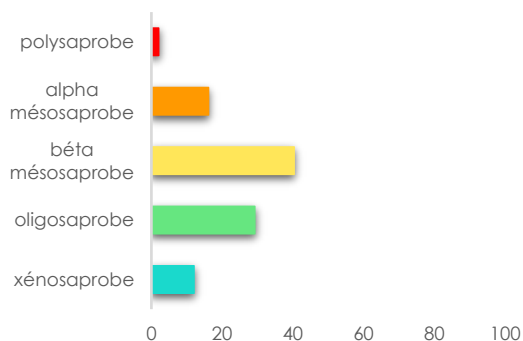


Profil écologique - Charge en nutriments

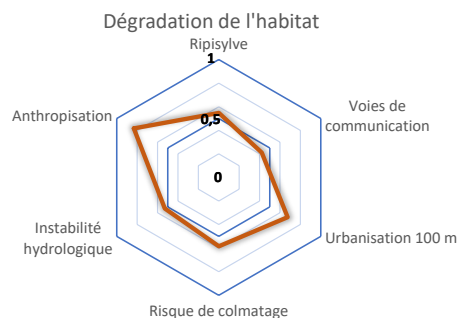
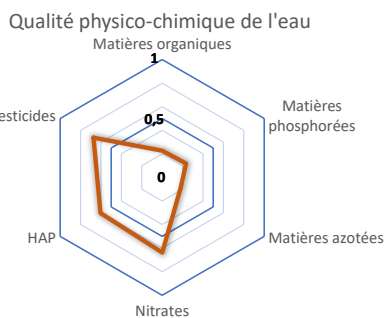
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Equivalent

L'IBG-Equivalent de la station de l'Aume est de 9/20. La variété taxonomique est très basse (19 taxons), tout comme le groupe indicateur représenté par les Rhyacophilidae (GI = 4). La note est peu robuste car elle perd un point après la réévaluation.

Plusieurs grands groupes faunistiques se partagent les effectifs. Les Ephéméroptères sont les plus abondants avec les *Serratella* et les *Baetis* qui représentent respectivement 25,1 % et 19,9 % des effectifs. Les Diptères viennent ensuite, en particulier Simuliidae avec 19,7 % et Chironomidae à 9,82 %.

I2M2 et Outil diagnostique

La station présente une note I2M2 de **0,2813** ce qui lui confère la classe de qualité **Médiocre**.

La Richesse est très basse (0,08) et reflète une communauté extrêmement appauvrie tandis que la métrique Indice de Shannon (0,42), témoigne d'un déséquilibre de structure.

La majeure partie (75%) des effectifs totaux sont détenus par seulement 4 taxons (*Serratella*, *Baetis*, Chironomidae, Simuliidae) et seulement 7 taxons aux abondances supérieures à 1% les accompagnent.

La richesse taxonomique (19 taxons) ne reflète pas le milieu qui présente des substrats biogènes (Bryophytes, Pierres-Galets) dans des vitesses de courant variées. Néanmoins, l'abondance importante des Bryophytes sur la station se fait au détriment des supports minéraux grossiers (Pierres-Galets, Blocs) et leur excès pourrait avoir le même effet que le colmatage organique (algues). On note l'absence d'une granulométrie plus fine (Sables-Limons et Gravier) qui permet généralement de diversifier la mosaïque d'habitat. Mais, ce manque d'hétérogénéité de l'habitat ne suffit pas à expliquer la pauvreté du peuplement. Ces résultats suggèrent l'existence de pressions générant une instabilité et une dégradation globale du milieu.

Cette instabilité et cette dégradation sont confirmées par les métriques Polyvoltinisme (0,29) et Ovoviviparité (0,47). La communauté est dominée par des taxons aux cycles rapides pour compenser des mortalités récurrentes (*Echinogammarus*, *Gammarus*, *Baetis*, Simuliidae...). La majorité des taxons protègent leurs œufs vis-à-vis des contraintes du milieu. Cela signale une pression fréquente ou régulière sur la qualité physico-chimique de l'eau. D'ailleurs, l'ASPT est proche de 0 et reflète la polluorésistance du peuplement. La disparition des taxons polluosensibles et sténotopes dans un milieu plutôt propice (Bryophytes, Pierres-Galets) suppose une altération de la qualité physico-chimique de l'eau. Pourtant le peuplement a peu d'affinité avec un milieu hautement enrichi en matières organiques (béta-mésosaprobe) et en nutriment (mésotrophe-oligotrophe).

L'outil diagnostique signale une forte probabilité de pollution de l'eau par les « Nitrates », les « Pesticides » et « HAP ». « L'Anthropisation » du bassin versant (surfaces modifiées/surfaces naturelles) est révélatrice de la dégradation globale et entraîne le cortège de pression habituel : « Ripisylve » (manque de zone tampon, impact ruissellement), « Risque de colmatage », « Instabilité hydrologique », « Urbanisation ». Le chenal lentique situé en amont pourrait influencer le transport solide (substrats minéraux fins), modifier les flux (présence de seuil) tandis que la morphologie de la station (pente accentuée) pourrait aggraver l'impact des événements pluvieux (instabilité hydrologique).

La station subit diverses pressions d'origines anthropiques dégradant l'habitat et la qualité physico-chimique de l'eau. La composition et la structure du peuplement s'en trouve profondément impacté.

4.1.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 9 - radier | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 2 - Rivière assez couverte | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0163 |
| Date et heure | 16/05/2023 à 09:45 |
| Préleveur | M. Rossignol |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 25 |
| Distance à la berge (m) | 2 |



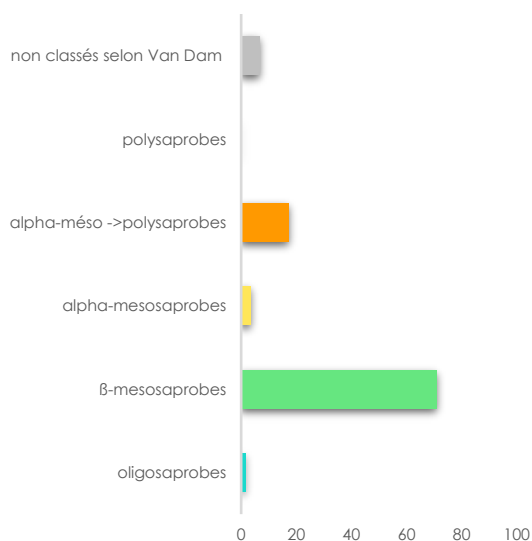
Commentaires sur le prélèvement :

/

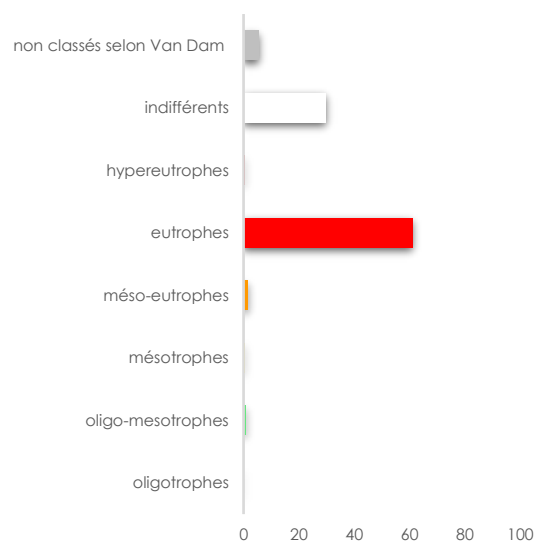
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 14,5 | 15,2 | 0,8304 | 99,0 | 400 | 30 | 3,41 | 0,69 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique du milieu de la station de l'Aume - ancien moulin de piles est bonne selon la note EQR en 2023. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,7 point).

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

Les affinités vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles β -mésosaprobies (71,0%), associés à des taxons plus résistants, alpha-méso- à polysaprobies (17,3%) suggérant des apports en matière organique.

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé de taxons résistants à des charges en nutriments élevées : eutrophes (61,3%) et indifférents (29,8%).

Le peuplement diatomique traduit donc une pollution organique intermittente ou ponctuelle et une teneur en nutriments modérée.

4.1.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| IBD | 15,6 | 15,9 | 16,2 | 15,5 | 20,0 | 15,3 | 16,5 | 16,2 | 16,9 | 17,0 | 15,2 |
| IPS | 15,4 | 15,8 | 15,3 | 14,4 | 18,5 | 14,0 | 16,4 | 15,3 | 16,0 | 15,5 | 14,5 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,6619 | 0,5354 | 0,5387 | 0,5350 | 0,3414 | 0,2813 |
| Equivalent IBGN | 16 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 15 | 17 | 16 | 14 | 9 |
| GFI | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 4 |
| Variété taxonomique | 36 | 29 | 35 | 33 | 39 | 43 | 32 | 38 | 33 | 32 | 19 |
| Etat biologique | Bon | Bon | Bon | Bon | Très Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Moyen | Médiocre |

Le résultat de l'IBD indique une classe de qualité bonne ce qui est habituel sur cette station. Les résultats 2023 confirment que les très hautes valeurs observées en 2017 étaient exceptionnelles.

L'IBG-Equivalent perd 5 points par rapport à 2022 et est inférieur aux valeurs habituelles de la chronique (9 points d'écart avec la plus haute valeur).

L'I2M2 accuse une diminution (0,06) par rapport à l'année 2022 ce qui provoque un nouveau de changement de classe de qualité (Médiocre). Cette valeur est la plus basse de toute la chronique temporelle ; elle a presque diminué de moitié depuis 2020. La Richesse et l'ASPT sont les métriques pour lesquelles cette baisse est la plus marquée. L'ASPT passe de 0,59 en 2022 à 0,10 cette année tandis que la Richesse diminue de manière plus progressive depuis 2020. La qualité physico-chimique de l'eau semblerait se dégrader.

Les résultats de cette année confirment la dégradation amorcée l'année 2022.

L'état biologique de l'Aume se dégrade en 2023 et passe en médiocre pour la première fois depuis 2012.

4.2 Auge - Marcillac-Lanville

4.2.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|----------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | Auge | Type National | TP9 |
| Station | Auge - Marcillac-Lanville | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05018650 | Commune | Marcillac-Lanville |
| Code INSEE | 16207 | Altitude | 45 m |

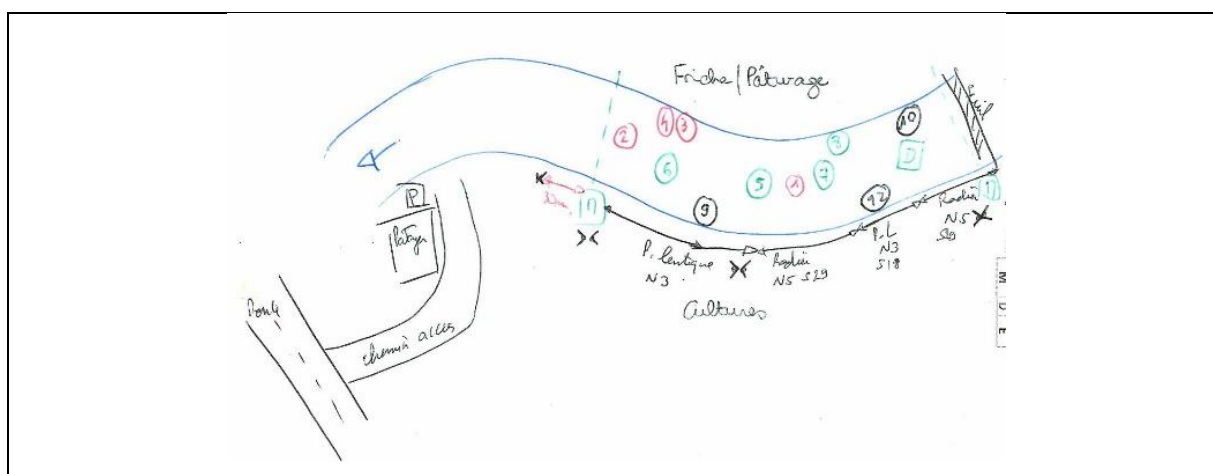
| | | |
|--|---|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,01048 | 45,84227 |
| (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 468024,5 | 6531349,71 |
| Commentaires sur les prélèvements | Station colmatée par les algues filamenteuses et concrétions calcaires. Les pierres et galets sont enchâssés et donc peu disponibles pour les prélèvements. | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--|---------------------------|---|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique et concrétions calcaires | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 2 - chenal lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | légèrement sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 5,8 | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | Dalle | Occupation du sol | RD : 5 - prairies / pâturages, 4 - friches RG : 6 - cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



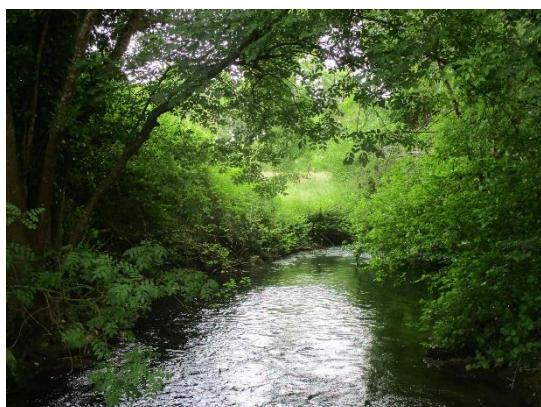
4.2.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0006 | | Chef d'équipe | M. Rossignol (J. Véron) |
| Date | 15/05/2023 à 16:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 468032,1 | Lpb | 8,1 m |
| | Y | 6531386,09 | Lt | 110 m |
| AVAL | X | 468051,96 | Lm | 6,2 m |
| | Y | 6531295,32 | Sm / Smarg | 682 / 34,1 m2 |

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 | 5 | | | | | + | 5 | | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | + | | | | | |
| Granulats (S9) | M | 1 | | | | | ++ | | + | |
| Hélophytes (S10) | P | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 10 | | | | | ++ | 6 | + | |
| Algues (S18) | D | 30 | ++++ | 7 | +++ | 11 | ++ | | + | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 48 | ++ | 10 | ++++ | 8 | +++ | 9 | + | 12 |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

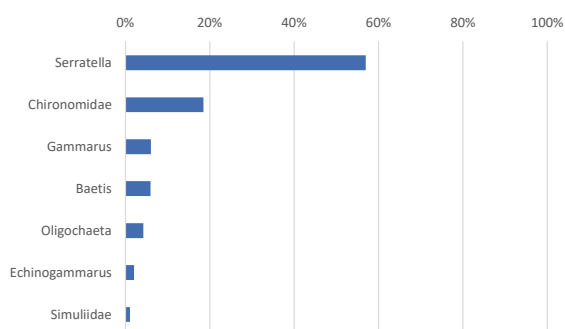
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 44 | 0,2659 | 0,4561 | 0,2703 | 0,3797 | 0,4884 | 0,3696 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

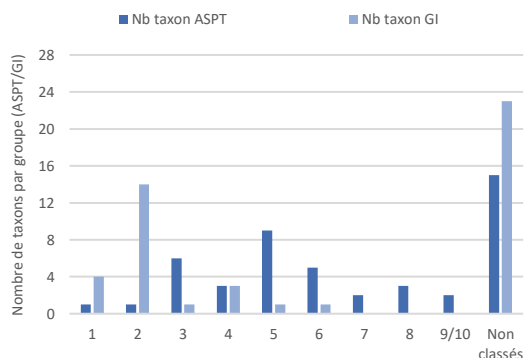
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 39 | 7 | Leuctridae | 34 | 10 | 16 |
| Robustesse : | 6 | Epheméridae | 33 | 10 | 15 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

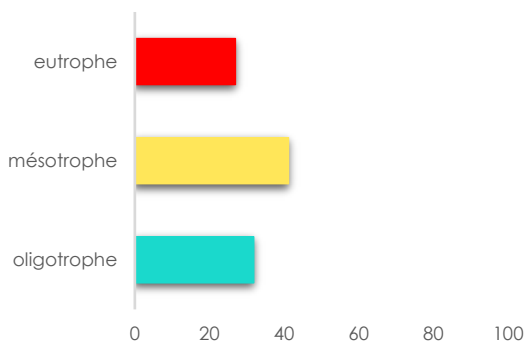


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

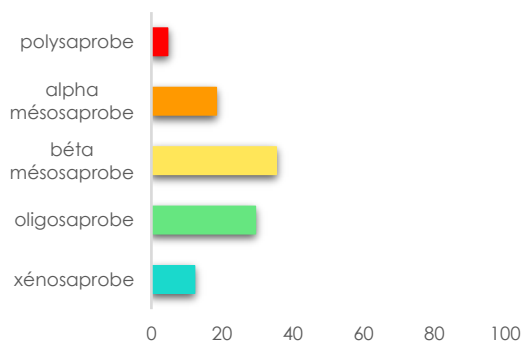


Profil écologique - Charge en nutriments

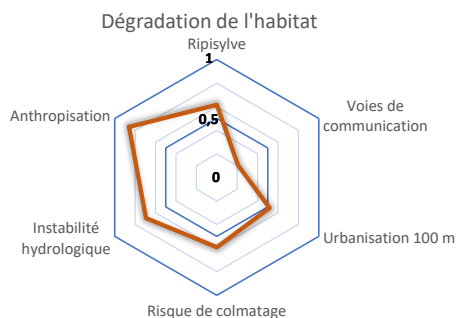
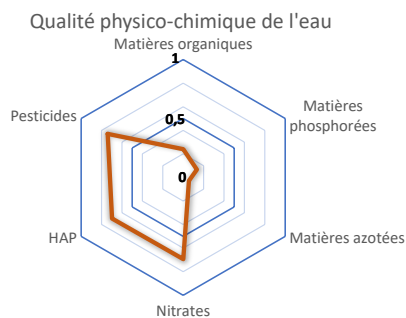
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

La station de l'Auge à Marcillac-Lanville présente une note IBG-Equivalent de 16/20 grâce à la combinaison d'une variété taxonomique élevée (34 taxons) et d'un taxon indicateur de niveau 7, représenté par les Leuctridae. Cette note semble peu robuste car elle subit une diminution d'un point lors de sa réévaluation (baisse du niveau de groupe indicateur).

Le peuplement semble déséquilibré car les *Serratella* (groupe Ephéméroptères) dominent le peuplement avec une abondance relative de 57 %.

I2M2 et Outil diagnostique

La station présente une note I2M2 de **0,3696** et obtient la classe de qualité **Moyenne**.

La Richesse (0,48) et l'Indice de Shannon (0,26), métriques descriptives de l'habitat, mettent en évidence un peuplement moyennement riche (44 taxons) avec un déséquilibre marqué : la dominance d'un taxon (*Serratella*) face à d'autres aux effectifs faibles (22 taxons rares). Ce type de composition et de structure révèle un habitat instable et peu complexe.

En effet, le plan d'échantillonnage reflète une mosaïque d'habitat limitée avec 78 % de Dalles et d'Algues. Les Pierres-Galets sont peu abondants car ils subissent l'effet du colmatage concrétionnaire. Celui-ci transforme la plupart des substrats minéraux grossiers (Pierres-Galets et Blocs) en une dalle uniforme (enchâssement).

La Dalle qui en résulte, ajoutée au développement algal (30% de recouvrement), s'avère peu biogène et inhospitalière pour la faune benthique.

L'ASPT (0,45) est assez moyen avec quelques taxons bien notés (niveaux allant de 7 à 10) comme *Ephemera*, *Athripsodes*, *Tinodes*, *Rhyacophila*, *Cordulegaster*. Mais ceux-ci sont peu nombreux et disposent d'abondances réduites (< 3 individus). Le peuplement est dominé en nombre et en abondance par des taxons ubiquistes. Cela explique la polluosensibilité assez moyenne de la communauté de macroinvertébrés et traduit une dégradation globale de l'habitat.

Les métriques Polyvoltinisme (0,27) et Ovoviviparité (0,37) représentent un peuplement composé essentiellement de taxons ayant des cycles de vie brefs et répétés et qui isolent leurs œufs des contraintes extérieures. Les stratégies polyvoltines sont favorisées, dans un milieu instable soumis à des pressions récurrentes, pour compenser des mortalités régulières. La dégradation globale de l'habitat encourage les stratégies de survie par l'évitement des conditions extérieures (ovoviviparité) et limite le développement des taxons les plus sténotopes (ASPT). Ces taxons ne trouvent pas les conditions d'habitat nécessaires à leur installation (Dalle majoritaire et colmatage).

D'après les traits écologiques, les peuplements sont adaptés aux enrichissements modérés en matières organiques (béta-mésosaprobe) et nutriments (mésotrophes). L'outil diagnostique signale trois sources de pressions probables sur la qualité de l'eau : « Nitrates », « Pesticides » et « HAP ».

Il met en évidence des pressions hautement probables sur l'habitat. Le « Risque de colmatage », l'absence de « Ripisylve » et « l'Instabilité hydrologique » sont souvent corrélés à « l'Anthropisation » (surfaces agricoles importantes, problèmes de rétention d'eau et de ruissellement dans les sols travaillés, recalibrage/reprofilage...)

La station est soumise à de multiples pressions sur son habitat et sur la qualité de l'eau, ce qui a un impact sur la composition et la structure de la communauté de macroinvertébrés.

4.2.3 Peuplement de diatomées

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------|
| Faciès dominant | 8 - plat courant | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 2 - Rivière assez couverte | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0162 |
| Date et heure | 15/05/2023 à 17:45 |
| Préleveur | M. Rossignol |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 25 |
| Distance à la berge (m) | 2 |



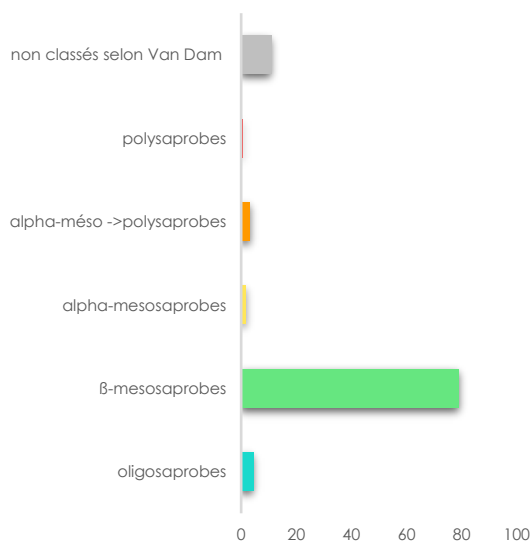
Commentaires sur le prélèvement :

Très peu de substrats diatomées disponibles : n'ont été pris que les pierres-galets disponibles, le reste étant de la dalle colmatée par des algues.

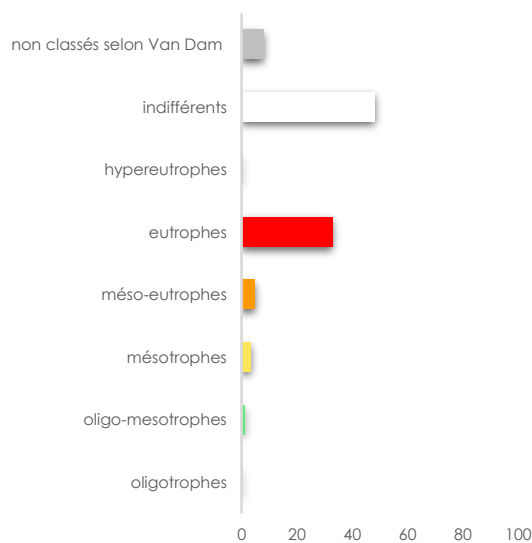
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 16,8 | 17,9 | 0,9883 | 97,5 | 401 | 37 | 3,36 | 0,64 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique du milieu de la station de l'Auge - Marcillac-Lanville est très bonne selon l'IBD et la note EQR associée. L'IPS est équivalent (- 1,1 point).

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

Les affinités écologiques indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles vis-à-vis de la matière organique, taxons β -mésosaprobés (79,1%).

L'affinité vis-à-vis de la charge en nutriments (trophie) révèle la présence de taxons indifférents à la teneur en nutriments (48,1%) et des taxons tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 33,2%).

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

4.2.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|-------|------|-------|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | 17,7 | 15,9 | 16,2 | 16,1 | 17,4 | 16,8 | 16,8 | 16,4 | 18,3 | 16,6 | 17,9 |
| IPS | 17,5 | 16,3 | 16,1 | 15,7 | 16,8 | 16,1 | 16,5 | 15,7 | 17,5 | 15,6 | 16,8 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,3684 | 0,5278 | 0,5416 | 0,5090 | 0,3869 | 0,3696 |
| Equivalent IBGN | 12 | 14 | 13 | 14 | 17 | 12 | 15 | 15 | 15 | 14 | 16 |
| GFI | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 |
| Variété taxonomique | 23 | 29 | 27 | 30 | 38 | 24 | 33 | 34 | 30 | 26 | 34 |
| Etat biologique | Moyen | Bon | Moyen | Bon | Très Bon | Moyen | Bon | Bon | Bon | Moyen | Moyen |

En 2023, les indices diatomiques retrouvent les valeurs habituelles de l'historique. Comme en 2017 et 2021, elle indique une très bonne qualité d'eau.

La note IBG-Equivalent s'améliore et gagne 2 points par rapport à l'an dernier. Le niveau de polluosensibilité est stable sur la chronique (GI 6 à 7 selon les années) mais la richesse taxonomique est plus instable.

L'I2M2 se stabilise dans une gamme de valeur similaire à l'année 2022 et 2018. La classe de qualité Moyenne se maintient pour la deuxième année consécutive.

L'Auge à Marcillac-Lanville est donc une station dont l'état biologique est moyen pour la seconde année consécutive.

4.3 Synthèse SMABACAB

Les résultats obtenus en 2023 confirment le déclassement des deux stations de l'entité GEMAPI SMABACAB en état biologique Moyen.

Ce sont les macroinvertébrés qui déclassent la classe qualité lors de l'agrégation.

Même si l'IBD indique une Bonne qualité pour son paramètre, les profils des peuplements diatomiques mettent en évidence des apports en nutriments sur ces deux stations. Les résultats et l'interprétation de l'I2M2 sont conformes à l'IBD, et confirme une altération sur la qualité physico-chimique de l'eau.

Tout comme l'année 2022, l'*Aume - ancien moulin de piles (05018900)* présente un habitat plutôt favorable, mais les métriques de polluosensibilité sont basses. D'ailleurs, le développement important des bryophytes pourrait être un des signes visibles de cet enrichissement.

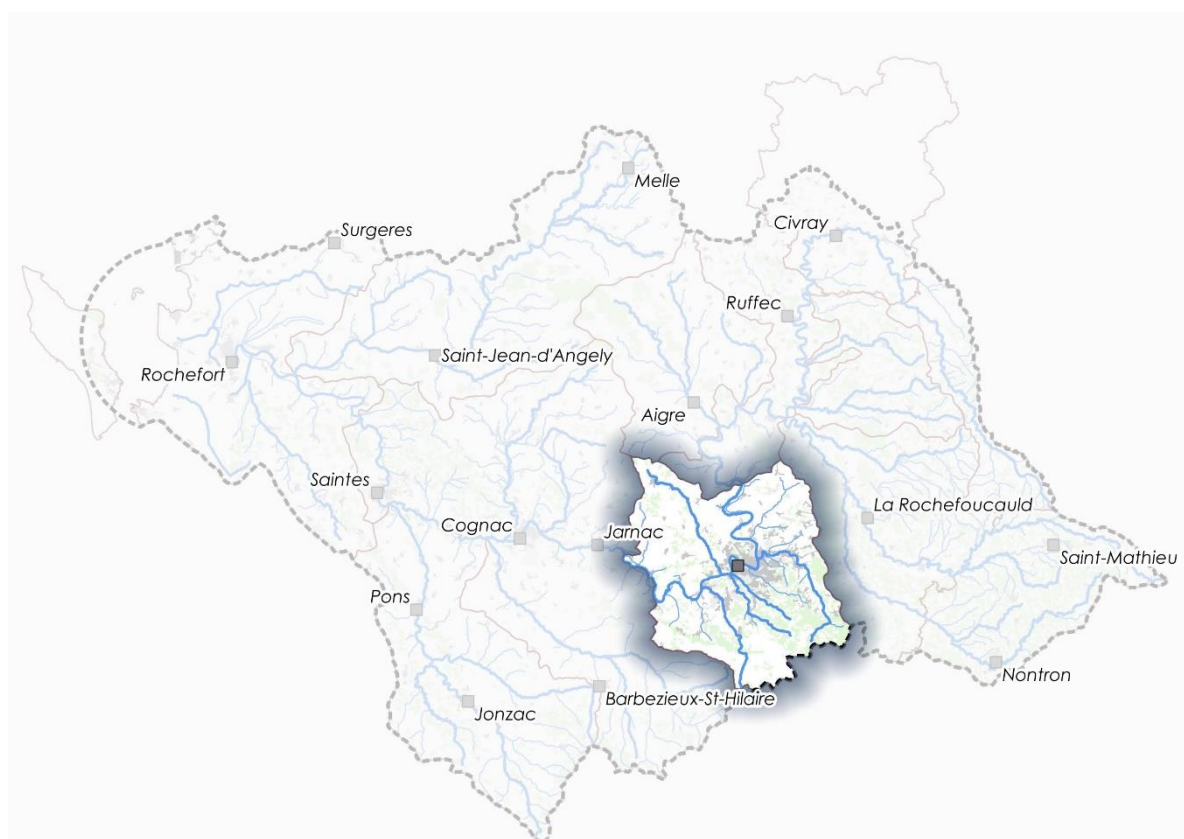
La présence des algues en tant que support de prélèvement dominant sur l'*Auge - Marcillac-Lanville (05018650)* signale un enrichissement en nutriment. La polluosensibilité est plus basse que l'année précédente pour un milieu similaire (algues déjà dominantes en 2021 et 2022).

Tableau 8 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SMABACAB

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------|--------------|-------------|-------------------------------|-------|-------|------|-------|------|----------|-------|------|------|------|-------|----------|
| SMABACAB | 05018900 | Aume | Aume - ancien moulin de piles | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Très Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Moyen | Médiocre |
| | 05018650 | Auge | Auge - Marcillac-Lanville | Moyen | Moyen | Bon | Moyen | Bon | Très Bon | Moyen | Bon | Bon | Bon | Moyen | Moyen |

5 Entité de gestion GEMAPI : SyBRA

Les résultats obtenus sont classés en sous-bassin.



5.1 Sous-bassin de la Touvre

5.1.1 Touvre - passerelle de Relette

Description de la station

| | | | |
|--------------------|---------------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | Touvre | Type National | TP9 |
| Station | Touvre - passerelle de Relette | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05016100 | Commune | Magnac-sur-Touvre |
| Code INSEE | 16199 | Altitude | 38 m |

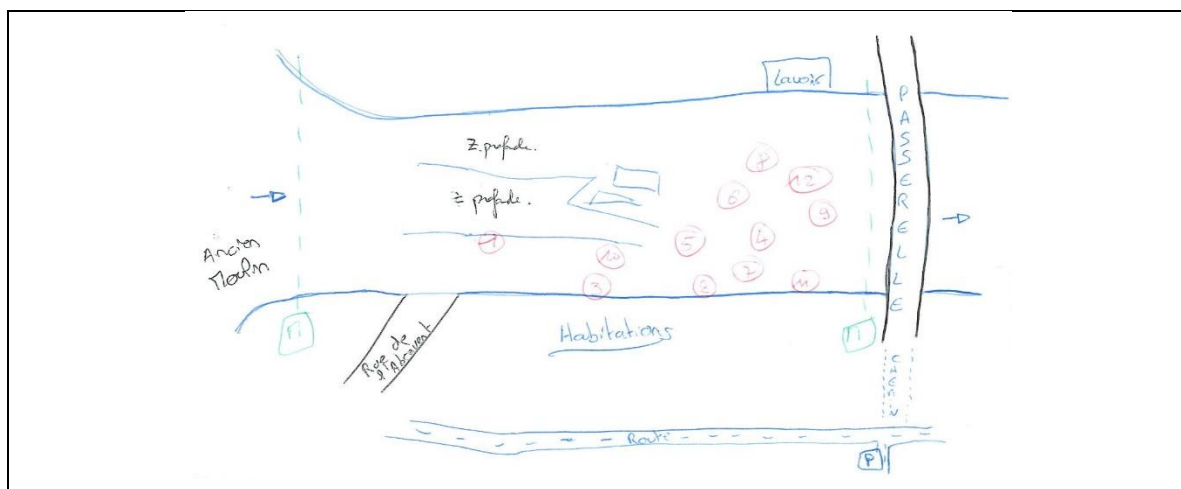
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,23172 | 45,67646 |
| (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 484539,17 | 6512321,76 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 1 - chenal lotique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 104,8 | Végétation aquatique | 39 % | Teinte | / |
| Ombrage | Ouvert | Substrat dominant | Pierres, Galets | Occupation du sol | RG : 10 - urbain / industriel - RD : 10 - urbain / industriel |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|--|--------------------------------|----------------------------------|--------------|--|
| Numéro échantillon | | MIB23-0029 | | Chef d'équipe | | M. Rossignol | |
| Date | | 11/05/2023 à 14:15 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | | |
| Lambert 93 (m) | | | | Mesures (m) | | | |
| AMONT | X | 484539,17 | | Lpb | 112 m | | |
| | Y | 6512321,76 | | Lt | 273 m | | |
| AVAL | X | 484346,89 | | Lm | 104,8 m | | |
| | Y | 6512280,72 | | Sm / Smarg | 28610,4 / 1430,52 m ² | | |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | % recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|-----------|-------------------|----------|------------------|-----------|--------------|-----------|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P |
| Bryophytes (S1) | M | 1 | | | + | 1 | | | | |
| Hydrophytes (S2) | D | 22 | + | | ++++ | 5 | +++ | 12 | ++ | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | | | + | 2 |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | + | 3 | | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 43 | ++ | 10 | ++++ | 6 | +++ | 9 | + | 11 |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | ++ | 4 | | | + | |
| Granulats (S9) | M | 1 | | | | | + | | | |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | | | + | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 12 | | | | | + | 7 | | |
| Algues (S18) | D | 15 | | | + | | +++ | 8 | ++ | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 2 | | | +++ | | ++ | | + | |

Photos

Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

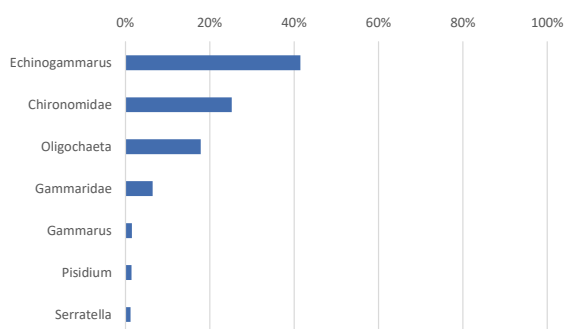
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 41 | 0,2092 | 0,2985 | 0,1911 | 0,0855 | 0,3721 | 0,2225 | Médiocre |

IBG-Équivalent (MPCE)

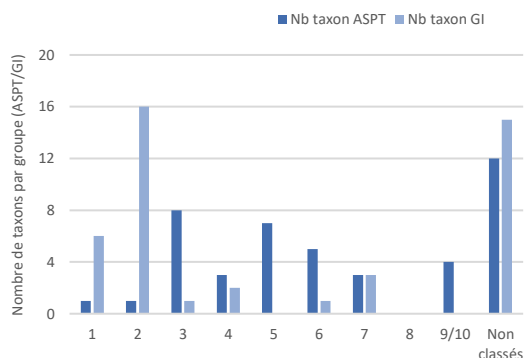
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 39 | 7 | Glossosomatidae | 33 | 10 | 16 |
| <i>Robustesse :</i> | 7 | <i>Goeridae</i> | 32 | 9 | 15 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

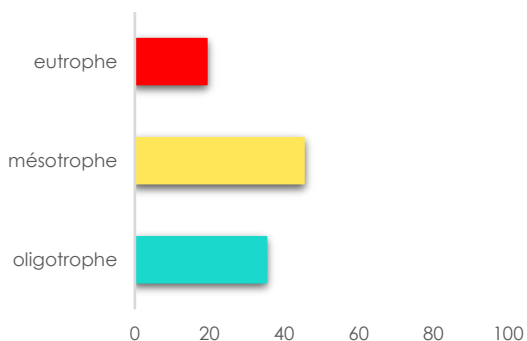


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

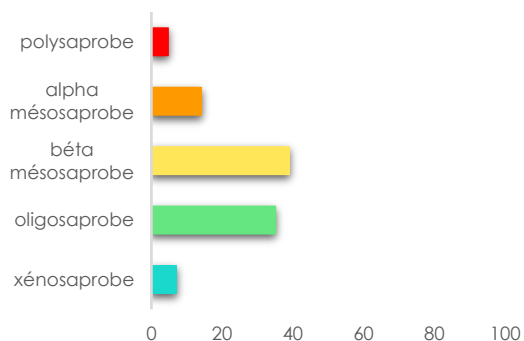


Profil écologique - Charge en nutriments

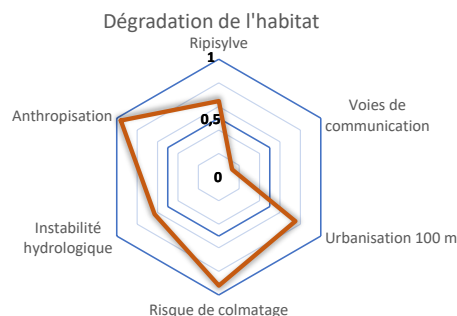
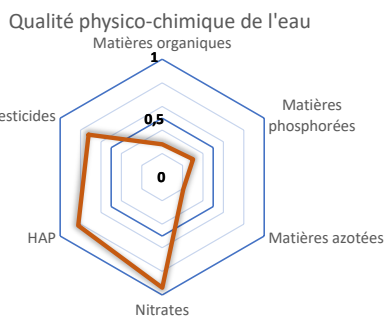
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

La note de l'IBG-Equivalent est de 16/20 ce qui est relativement élevé. Le taxon indicateur retenu, Glossosomatidae, est d'un bon niveau de polluosensibilité (GI = 7). La variété taxonomique est bonne, avec 33 taxons (CV=10/14). La note est relativement robuste car elle perd seulement un point lors de sa réévaluation. La perte d'un taxon dans le calcul de la robustesse occasionne un changement de la classe de variété alors que la polluosensibilité ne varie pas.

La composition du peuplement est déséquilibrée à cause de la dominance de deux grands groupes. Les Crustacés cumulent 49,47% des effectifs (*Echinogammarus*, *Gammarus* et *Gammaridae*) et les Diptères totalisent 25,6 % (*Chironomidae* surtout). Ce sont des taxons ubiquistes, très tolérants face aux contraintes du milieu.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 de la Touvre à Passerelle de Relette atteint **0,2225** et attribue à la station une classe de qualité **Médiocre**.

Selon la métrique Richesse (0,37), le peuplement est pauvre et traduit un habitat peu hospitalier. Cela ne reflète pas la mosaïque d'habitat très diversifiée qui présente de nombreux substrats, dont la plupart sont biogènes, et des classes de vitesse variées. Par contre, l'important colmatage organique et minéral freine la capacité d'accueil des niches écologiques disponibles, empêchant l'installation d'une faune plus diversifiée. La présence des Algues à 15% de recouvrement pourrait signaler un enrichissement en nutriments. La métrique Indice de Shannon (0,20) est faible et exprime la distribution irrégulière des densités dans le peuplement. Trois taxons concentrent les effectifs (*Echinogammarus*, *Chironomidae* et *Oligochète*), au détriment d'autres taxons aux abondances très modestes. Cette composition et structure est typique d'un habitat dégradé et instable.

L'ASPT (0,29) reflète un peuplement relativement polluo-résistant. En effet, la majorité des taxons présents appartient à des classes de polluosensibilité situées entre 3 et 5. Selon l'IBG-Equivalent, la plupart des taxons sont de niveau 2, ce qui corrobore le résultat précédent. Les valeurs basses des métriques Ovoviviparité (0,08) et Polyvoltinisme (0,19) signalent l'existence de stratégies de reproduction (cycles de vie courts et répétés) et de survie (protection des œufs) adaptés à des perturbations du milieu (habitat et qualité de l'eau).

Le peuplement semble avoir une affinité nette avec un milieu assez pauvre en nutriments (tendance mésotrophe à oligotrophe) et en matières organiques (béta-mésosaprobe à tendance oligosaprobe). L'outil diagnostique met en avant la pression probable « Nitrates », ce qui pourrait expliquer l'importance des supports végétaux (Algues) sur la station et la présence du colmatage organique. L'urbanisation importante de la Touvre sur ce secteur entraîne plusieurs pressions probables vis-à-vis de l'habitat et de la qualité physico-chimique de l'eau. En effet, la présence probable de « Pesticides », « HAP » et « Nitrates » est directement liée au contexte urbain du secteur (eau pluviale, rejet domestique, station épuration...).

Cette urbanisation se traduit également par les modalités « Anthropisation » (modification des flux hydriques, intrants...), « Urbanisation à 100 m » (imperméabilisation des sols), le « Risque de colmatage » (organique et/ou minéral), et l'absence de « Ripisylve » (manque de zone tampon).

L'influence anthropique sur le milieu est assez importante pour générer de multiples pressions susceptibles d'impacter la composition et la structure du peuplement benthique (rejets divers, pisciculture, rejets d'eaux pluviales, ruissellements sol urbanisé...).

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|-------|------|------|------|------|----------|--------|--------|---------|----------|----------|
| IBD | 17,0 | 16,0 | 17,3 | 19,3 | 16,3 | 17,6 | - | - | - | - | - |
| IPS | 16,0 | 14,5 | 16,7 | 17,3 | 13,0 | 16,6 | - | - | - | - | - |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,2343 | 0,3271 | 0,3280 | 0,1325 | 0,2245 | 0,2225 |
| Equivalent IBGN | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | 13 | 14 | 15 | 10 | 15 | 16 |
| GFI | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 3 | 7 | 7 |
| Variété taxonomique | 26 | 26 | 28 | 25 | 28 | 24 | 28 | 32 | 26 | 30 | 33 |
| Etat biologique | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Médiocre | Moyen | Moyen | Mauvais | Médiocre | Médiocre |

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

L'IBG-Equivalent continue de progresser avec un point supplémentaire par rapport à l'an dernier. Il atteint son meilleur niveau sur l'ensemble de la chronique de données.

L'I2M2 se stabilise sur une valeur quasiment identique à celle de l'année 2022 et conserve la classe de qualité Médiocre. Néanmoins, la note est toujours inférieure aux années de 2019 et 2020. Une amélioration globale semble difficile au vu de l'influence anthropique importante sur le secteur.

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

5.2 Affluent Rive Gauche de la Charente

5.2.1 Anguienne – Dirac

Description de la station

| | | | |
|--------------------|--------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Anguienne | Type National | TP11 |
| Station | Anguienne - Dirac | HER | Très petit cours d'eau dans Causses aquitains |
| Code Agence | 05015810 | Commune | Dirac |
| Code INSEE | 16120 | Altitude | 96 m |

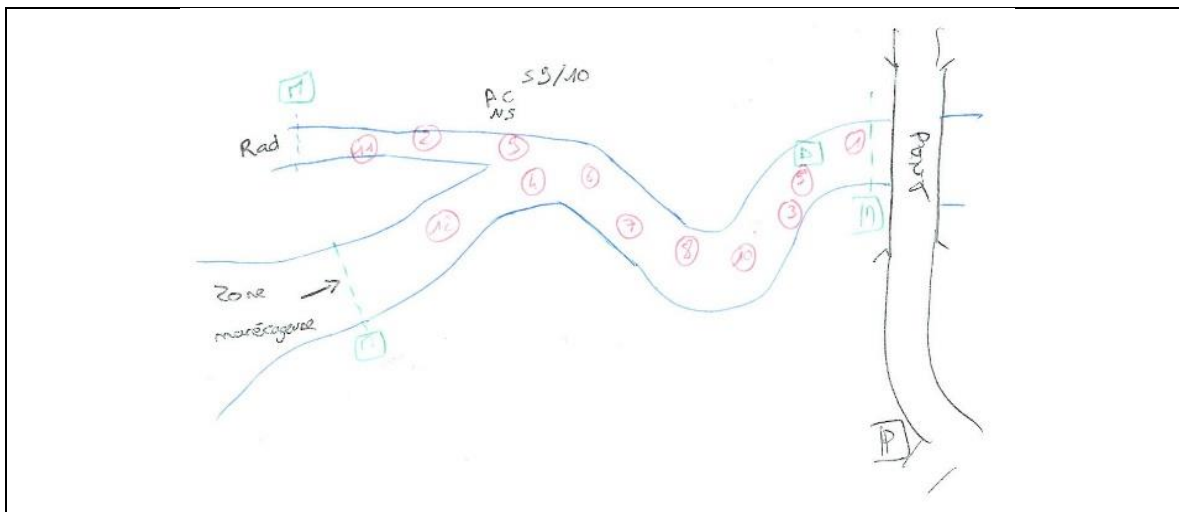
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,25107 | 45,61266 |
| (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 485798,01 | 6505188,33 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | légèrement sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 1,3 | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | / |
| Ombrage | Fermé | Substrat dominant | graviers | Occupation du sol | RG : 5 prairies / pâturages RD : 1 - forêt, bois feuillu |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|--|--------------------------------|--------------|-----------|--|
| Numéro échantillon | | MIB23-0028 | | Chef d'équipe | | D. Ricard | |
| Date | | 11/05/2023 à 17:00 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | | |
| Lambert 93 (m) | | | | Mesures (m) | | | |
| AMONT | X | 485803,9 | | Lpb | 3 m | | |
| | Y | 6505155,9 | | Lt | 54 m | | |
| AVAL | X | 485800,19 | | Lm | 2,2 m | | |
| | Y | 6505183,81 | | Sm / Smarg | 118,8 / 6 m2 | | |

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) | D | 13 | | | ++ | 5 | + | | | | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | + | 1 | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | | | + | 2 | |
| Pierres, Galets (S24) | M | 1 | | | + | 3 | | | | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | D | 42 | | | ++ | 6, 10 | + | 9, 12 | | | |
| Hélophytes (S10) | D | 28 | | | | | | | + | 7, 11 | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 13 | | | | | + | 8 | | | |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | ++ | 4 | | | + | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Zone humide marécageuse en amont

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

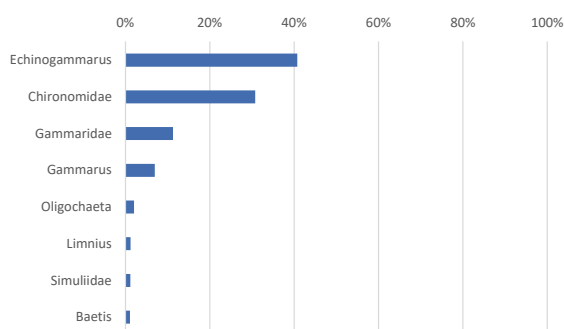
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|------|----------------|---------------|----------|--------------|-------------------|
| 47 | 0,2256 | 1 | 0,6448 | 0,5102 | 0,905 | 0,662 | Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

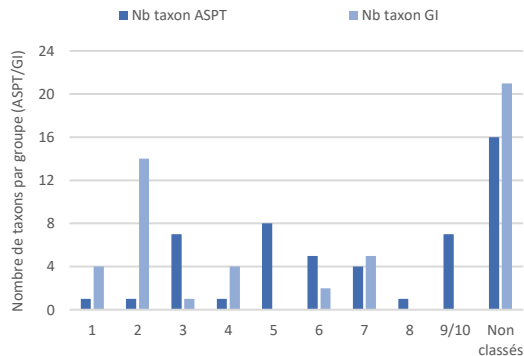
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 41 | 7 | Leptophlebiidae | 33 | 10 | 16 |
| Robustesse : | 6 | Ephemeraidae | 32 | 9 | 14 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

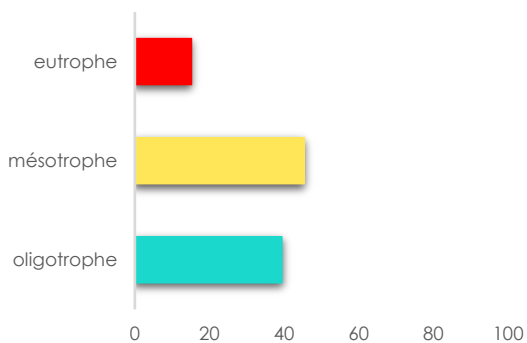


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

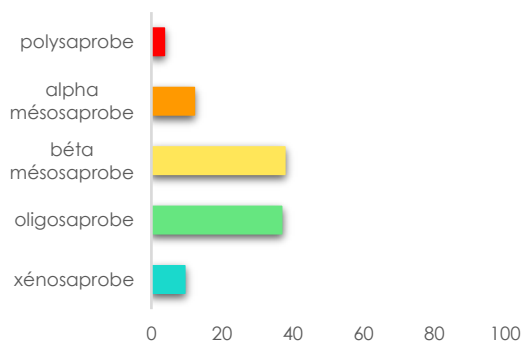


Profil écologique - Charge en nutriments

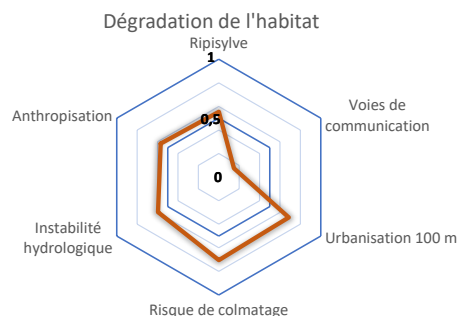
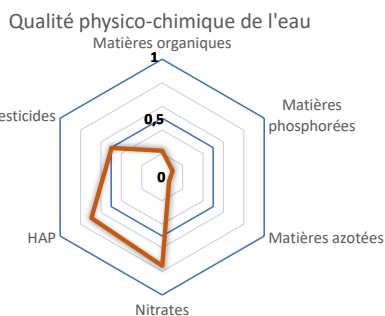
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

La note IBG-Equivalent de l'Anguienne à Dirac atteint 16/20 grâce à un groupe indicateur élevé, de niveau 7 (*Leptophlebiidae*), et d'une variété taxonomique élevée de 33 taxons (CV = 10/14). La note manque de robustesse car elle perd deux points lors de sa réévaluation, en raison de l'absence d'autre taxon de niveau 7 pour soutenir la polluosensibilité du peuplement.

La communauté est dominée à 59 % par les Crustacés (*Echinogammarus*, *Gammarus*, *Gammaridae*) et par les Diptères à 32,8% (*Chironomidae*).

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 est élevé avec **0,662** ce qui lui confère la classe de **Bonne** qualité.

Les métriques descriptives de l'habitat sont très contrastées. En effet, la métrique Richesse est très proche de la référence (0,90). Elle indique un habitat très favorable, constitué de niches écologiques variées et nombreuses qui jouent parfaitement leur rôle de refuge. La métrique Indice Shannon est très basse (0,22) et exprime un déséquilibre structurel qui pourrait résulter d'une instabilité du milieu. Seuls deux taxons monopolisent les effectifs totaux (*Echinogammarus* à 40,7% et *Chironomidae* à 30,7%) au désavantage de nombreux autres taxons en singletons ou rares (25 taxons concernés), notamment chez les Trichoptères.

Le plan d'échantillonnage met en évidence une belle mosaïque d'habitat, propice à la biodiversité, avec de nombreux supports et plusieurs classes de vitesse. L'abondance importante des substrats minéraux fins, comme les Granulats et Sable-Limons, peut provoquer une instabilité. En effet, ces substrats meubles peuvent être déplaçables si le débit augmente.

L'ASPT atteint également la référence (1) et traduit un peuplement hautement polluosensible. Un grand nombre de taxon au niveau de polluosensibilité élevé est présent (*Ephemera*, *Leptophlebiidae*, *Silo*, *Odontocerum* de niveau 10, *Tinodes* de niveau 8...). Cela suppose un milieu favorable à l'installation de taxons sténotopes et polluosensibles (habitat et eau de bonne qualité).

L'instabilité mise en évidence par l'Indice de Shannon ne transparait pas nettement sur la métrique Polyvoltinisme (0,64). Celle-ci, relativement élevée, caractérise un peuplement aux cycles de vie plutôt long preuve que le milieu n'est pas hautement instable. La valeur d'Ovoviviparité en revanche est moyenne (0,51) et suggère qu'une part importante du peuplement axe son mode de survie sur la protection des œufs vis-à-vis du milieu extérieur.

Il semble que les taxons polyvoltins et ovovivipares soient moins nombreux mais qu'ils représentent une forte abondance relative. Cela pourrait expliquer les valeurs moyennes de ces deux métriques.

Le profil écologique du peuplement est associé à une faible charge en nutriment (tendance Oligotrophe à mésotrophe) et en matière organique (béta-mésosaprobe, oligosaprobe). Le contexte agricole et périurbain de la station pourrait expliquer les pressions probables révélées par l'outil diagnostique sur la qualité de l'eau et l'habitat : « Nitrates », « HAP », « Urbanisation 100 m », « Risque de colmatage », « Instabilité hydrologique » ...

La station est en classe de qualité Bonne, ce qui reflète un milieu hétérogène, dont la qualité de l'eau est préservée (ASPT, Ovoviviparité). La prolifération d'*Echinogammarus* dans la composition du peuplement peut mettre en évidence une possible instabilité.

Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 8 - plat courant | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 2 - Rivière assez couverte | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0184 |
| Date et heure | 11/05/2023 à 18:00 |
| Préleveur | M. Rossignol |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 10 |
| Distance à la berge (m) | 1 |



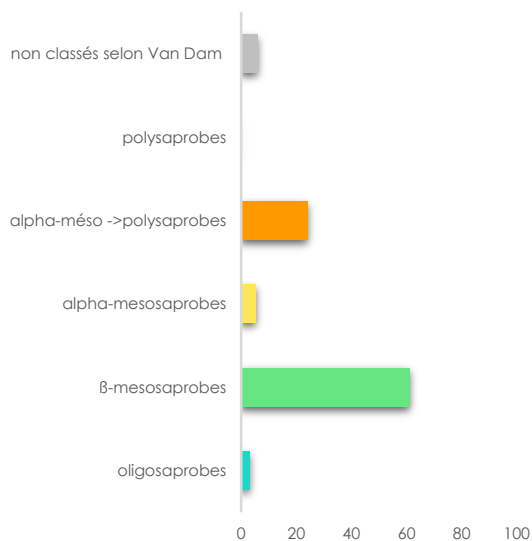
Commentaires sur le prélèvement :

/

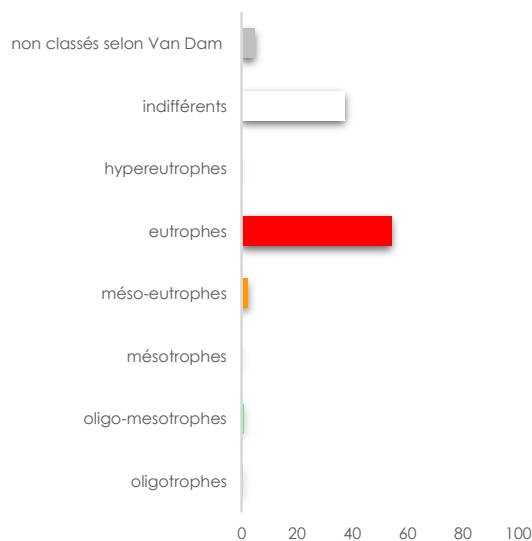
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 14,9 | 15,7 | 0,8596 | 98,5 | 405 | 26 | 3,16 | 0,67 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station de l'Anguienne à Dirac est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 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 -mésosaprobés (61,2 %) accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésosaprobés et alpha-mésos à polysaprobés (29,6%) suggérant des apports en matière organique.

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes résistantes à des teneurs élevées (eutrophes, 54,3% et indifférentes, 37,3%).

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 15,7 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16 | 14,9 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6957 | 0,662 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 16 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 | 7 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 33 | 33 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Bon | Bon |

L'Anguienne à Dirac a intégré le suivi en 2022 et apparaît en bonne qualité biologique comme en 2022 du point de vue des diatomées.

L'IBG-Equivalent diminue d'un point par rapport à l'année 2022 en raison d'une baisse du niveau de groupe indicateur.

L'I2M2 subit une diminution de 0,033 provoquant un changement de classe de qualité, Très bonne à Bonne. Cette baisse est peu significative car le milieu reste similaire à l'année 2022 et la note I2M2 est proche de la limite inférieure de la classe de qualité Très Bonne. L'existence d'une instabilité du milieu avait déjà été évoquée l'année 2022.

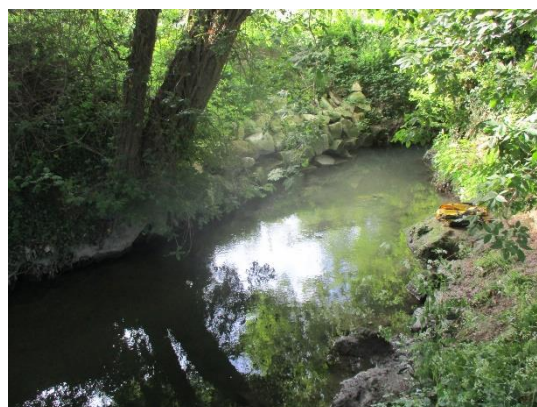
Les deux paramètres s'accordent pour définir une **état bon biologique sur cette station**.

5.2.2 Anguienne – Angoulême

Description de la station

| | | | |
|--------------------|------------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Anguienne | Type National | TP11 |
| Station | Anguienne - Angoulême | HER | Très petit cours d'eau dans Causses aquitains |
| Code Agence | 05015700 | Commune | Angoulême |
| Code INSEE | 16015 | Altitude | 30 m |

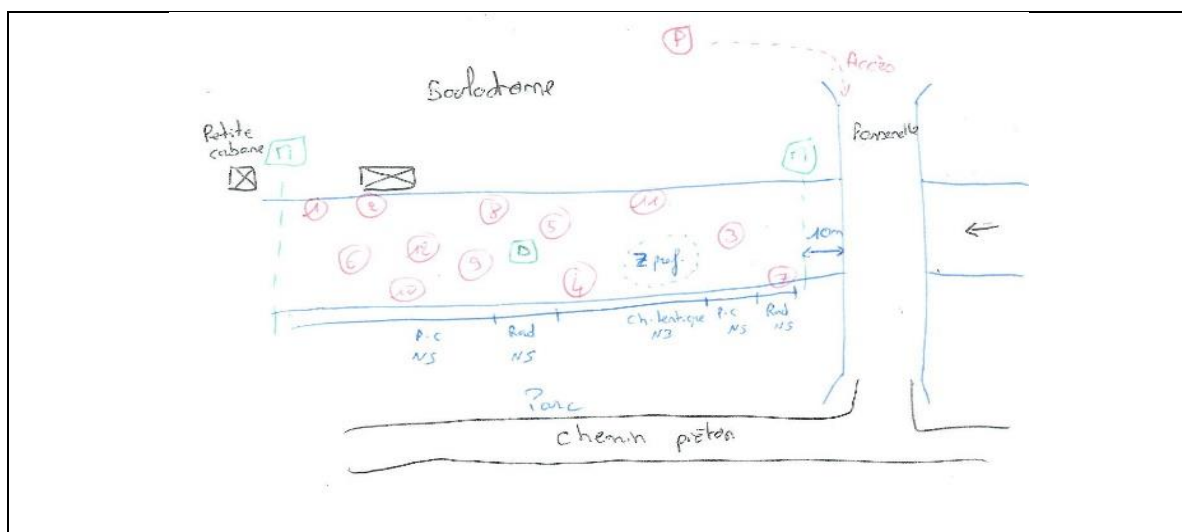
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,14091 | 45,65462 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 477386,49 | 6510149,83 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 5,6 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | / |
| Ombrage | Fermé | Substrat dominant | sables | Occupation du sol | RG : 10 - urbain / industriel - RD : 10 - urbain / industriel |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|--------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0027 | | Chef d'équipe | M. Rossignol |
| Date | 12/05/2023 à 08:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 477379,23 | Lpb | 5,7 m |
| | Y | 6510100,09 | Lt | 100 m |
| AVAL | X | 477394,54 | Lm | 4,2 m |
| | Y | 6510178,43 | Sm / Smarg | 420 / 21 m2 |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | % recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|------|-------------------|-----------|------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P |
| Bryophytes (S1) | P | | | | | | | | | |
| Hydrophytes (S2) | | | | | | | | | | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | | | + | 1 |
| Racines/Branchage (S28) | M | 2 | | | | | | | + | 2 |
| Pierres, Galets (S24) | D | 27 | | | ++ | 11 | +++ | 5 | + | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | ++ | 3 | + | | | |
| Granulats (S9) | D | 50 | | | + | 9 | +++ | 6, 10 | ++ | 8, 12 |
| Hélophytes (S10) | | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 15 | | | | | ++ | 7 | + | |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 4 | | | | | ++ | 4 | + | |

Photos

Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

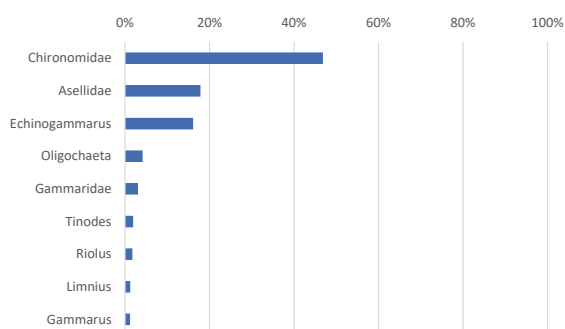
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 41 | 0,4123 | 0,5628 | 0,0606 | 0,0814 | 0,6787 | 0,3335 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

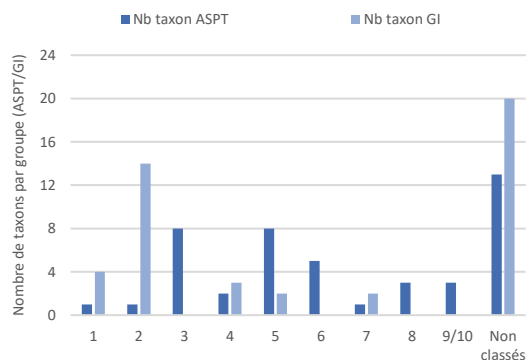
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|---------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 40 | 5 | Hydroptilidae | 31 | 9 | 13 |
| <i>Robustesse :</i> | 4 | <i>Psychomyidae</i> | 31 | 9 | 12 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

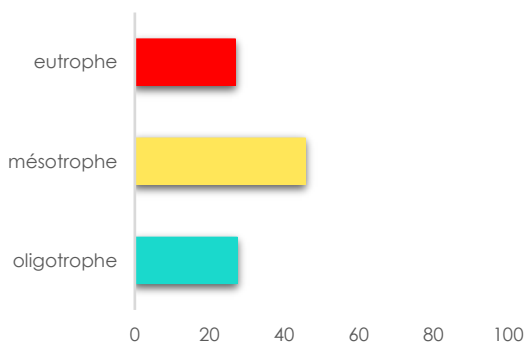


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

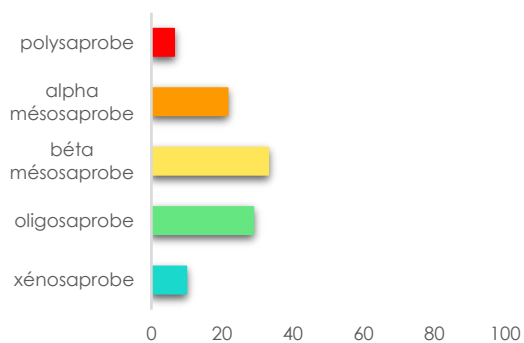


Profil écologique - Charge en nutriments

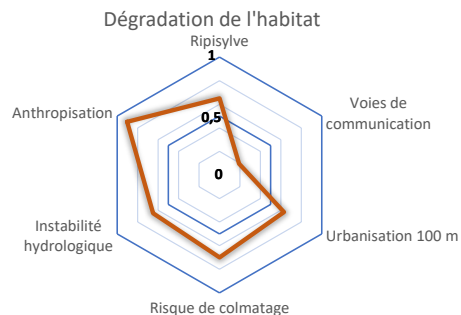
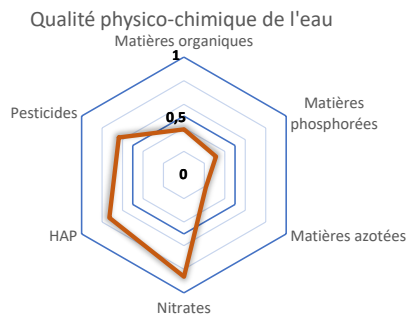
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

La note IBG-Équivalent de l'Anguienne à Angoulême atteint 13/20. La variété taxonomique constituée de 31 taxons est assez moyenne (CV = 9/14) et le groupe indicateur retenu est peu polluosensible avec les Hydroptilidae (GI = 5). La robustesse montre une perte d'un point.

La structure du peuplement paraît déséquilibrée au regard de la forte abondance des Chironomidae (46,86 % des effectifs). Ils sont accompagnés des Crustacés à 38,2 % en particulier par *Echinogammarus* et Asellidae. Ces deux taxons sont ubiquistes et tolérants aux dégradations de leur milieu de vie.

I2M2

L'I2M2 de **0,3335** confère à la station la classe de qualité **Moyenne**.

Les métriques descriptives de l'habitat sont moyennes. Le peuplement paraît riche (Richesse à 0,67) mais sa structure manque d'équilibre (Indice Shannon à 0,41). Les densités sont inégalement réparties : surabondance de quelques taxons (Chironomidae, Asellidae, *Echinogammarus*) au détriment de nombreux autres qui sont en effectifs rares ou en singletons (26 taxons concernés sur 41). Ce nombre élevé de taxons rares (<3 individus) contribue à la forte variété taxonomique mais rend fragile la valeur de la métrique Richesse. Leur disparition (suite aux variations interannuelles) accentuerait facilement le déséquilibre de structure déjà existant dans le peuplement.

L'abondance de substrats minéraux de petite tailles (65 % de la superficie totale), facilement mobilisables, dénote un milieu instable. Les 3 classes de vitesse et l'existence de plusieurs substrats de prélèvement créent tout de même de l'hétérogénéité. Cependant, le colmatage minéral important qui est observé sur la station entraîne une simplification des niches écologiques disponibles, réduisant ainsi la diversité de la communauté.

Le Polyvoltinisme (0,06) et l'Ovoviviparité (0,08) sont proche de 0 et reflètent l'importance des taxons ayant des cycles vie courts ; et qui améliorent leur chance de survie en protégeant leurs œufs des contraintes du milieu. Ce type de stratégie est favorisé dans les milieux soumis à des perturbations récurrentes, avec des mortalités régulières, ce qui signe une qualité de l'eau altérée, avec parfois une forte érosion que l'on peut relier à l'abondance des substrats minéraux fins.

L'ASPT (0,56) démontre que la communauté de macroinvertébrés n'est pas nettement polluo-résistante et que des taxons polluosensibles sont présents (*Leuctridae*, *Tinodes*, *Rhyacophila*...). Néanmoins, leurs faibles effectifs traduisent une difficulté à se maintenir dans la station. Ce résultat confirme l'existence d'une instabilité et d'une dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau.

D'après les traits écologiques, le peuplement semble avoir une affinité avec un milieu dont l'enrichissement en nutriments et en matières organiques est moyen. Les « Nitrates », « HAP » (reflet d'un contexte urbain ou industriel) et « Pesticides » sont des pressions jugées hautement probables par l'outil diagnostique et susceptibles d'avoir un impact sur la composition du peuplement. Enfin un cortège de pression pourrait participer à la dégradation générale de l'habitat. « Anthropisation » décrit le contexte très urbanisé de cette station. Il en résulte d'autres types de pressions : « Urbanisation » (impermeabilisation des sols), « Instabilité hydrologique » (perturbations fréquentes, modification des flux), « Ripisylve » (manque de zone de tampon en zone urbaine, forte réactivité du milieu) et « Risque de colmatage » (érosion, abondance de particules fines).

Ces résultats sont cohérents avec le contexte environnemental de l'Anguienne, qui évolue en zone urbaine, dans la ville d'Angoulême, subissant les pressions d'une forte urbanisation.

Peuplement de diatomées benthiques

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

Prélèvement

| | | |
|-------------------------|--------------------|--|
| Numéro échantillon | DIA23-0183 |  |
| Date et heure | 12/05/2023 à 09:30 | |
| Préleveur | D. Ricard | |
| Fixateur | Ethanol | |
| Surface échantillonnée | > 100 cm² | |
| Nombre de substrats | 5 | |
| Nature des substrats | D5 - pierres | |
| Profondeur (cm) | 15 | |
| Distance à la berge (m) | 3 | |

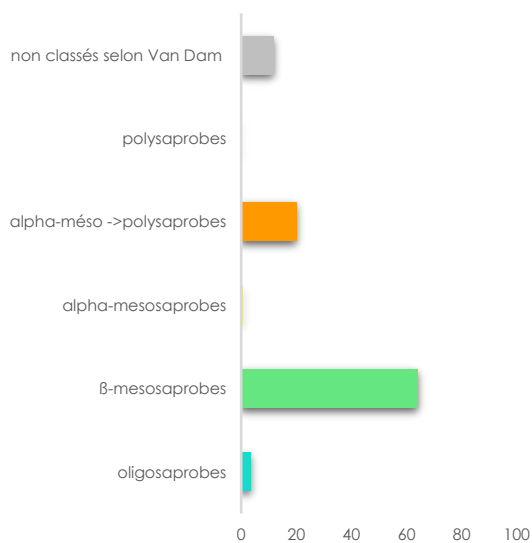
Commentaires sur le prélèvement :

/

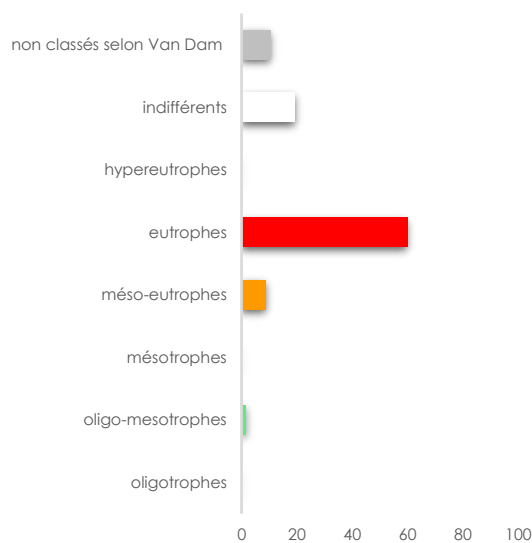
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 14,8 | 15,5 | 0,8480 | 98,1 | 412 | 34 | 3,64 | 0,71 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station de l'Anguienne à Angoulême est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,7 point.

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

Le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β -mésosaprobies (64,1 %), associés à des taxons plus résistants, alpha-mésosaprobies (20,1%) suggérant des apports en matière organique.

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé de taxons résistants à des charges en nutriments élevées eutrophes (60,0%) et indifférents (19,2%).

Le peuplement diatomique traduit donc une pollution organique intermittente ou ponctuelle et une teneur en nutriments élevée.

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|----------|--------|---------|--------|--------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | 15,5 | 16,0 | 15,6 | 16,3 | 15,5 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | 14,3 | 15,1 | 14,6 | 15,4 | 14,8 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | 0,3058 | 0,3944 | 0,0591 | 0,3655 | 0,3335 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | 12 | 13 | 7 | 9 | 13 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | 5 | 6 | 2 | 4 | 5 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | 27 | 25 | 20 | 19 | 31 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | Médiocre | Moyen | Mauvais | Moyen | Moyen |

L'indice diatomique est de 15,5 et est équivalent aux notes observées lors des années précédentes. Il permet de définir une bonne qualité.

La note de l'IBG-Équivalent a gagné 4 points par rapport à l'année dernière et retrouve le niveau déjà atteint en 2020. La forte instabilité du milieu avait probablement causé une baisse de la variété taxonomique ces deux dernières années.

L'I2M2 se maintient dans la même gamme de valeur que les années 2022 et 2020 ce qui lui permet de conforter la classe de qualité Moyenne. La station, de par sa localisation en zone urbaine, subit des pressions régulières et une forte instabilité provoquant de fortes variations interannuelles sur la note.

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

5.2.3 Boème - Nersac (aval LGV)

Description de la station

| | | | |
|--------------------|----------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | Boème | Type National | P11 |
| Station | Boème - Nersac (aval LGV) | HER | Petit cours d'eau dans Causses aquitains |
| Code Agence | 05014195 | Commune | Nersac |
| Code INSEE | 16244 | Altitude | 29 m |

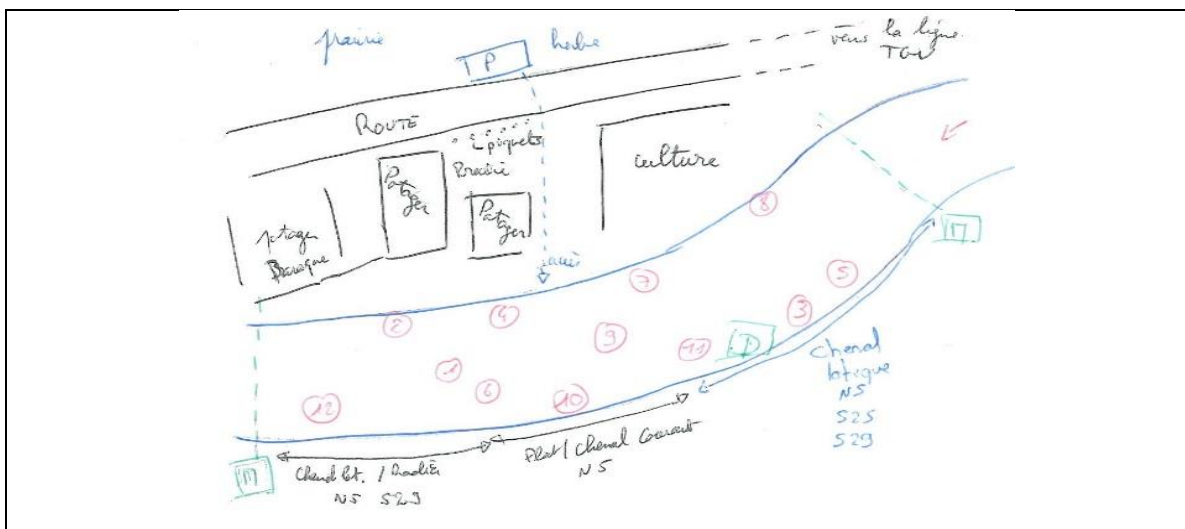
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,0649 | 45,61859 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 471322,22 | 6506368,54 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 1 - chenal lotique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 6 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | Dalle | Occupation du sol | RG : 5 - RD : 5 - prairies / pâturages / prairies / pâturages |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|------------------|--|
| Numéro échantillon | MIB23-0025 | | Chef d'équipe | D. Ricard | |
| Date | 11/05/2023 à 12:00 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | | |
| AMONT | X | 471340,38 | Lpb | 8,5 m | |
| | Y | 6506374,53 | Lt | 102 m | |
| AVAL | X | 471284,63 | Lm | 6,3 m | |
| | Y | 6506364,38 | Sm / Smarg | 642,6 / 32,13 m2 | |

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 | 4 | | | + | 1 | | | | | | |
| Hydrophytes (S2) | M | 1 | | | + | 2 | | | | | | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | | | | + | 3 | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | ++ | 4 | | | | + | | |
| Pierres, Galets (S24) | M | 1 | | | | | | | | + | | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | | | | ++ | | + | | |
| Granulats (S9) | | | | | | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | | | | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 7 | | | | | | + | | ++ | 5 | |
| Algues (S18) | P | | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 84 | | | +++ | 6, 9, 12 | | ++ | 7, 10 | + | 8, 11 | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

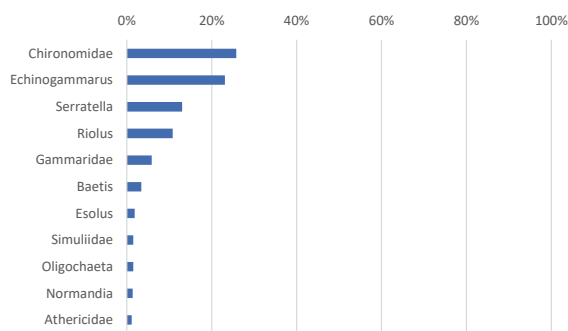
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 55 | 0,6111 | 0,7095 | 0,6927 | 0,6099 | 0,6015 | 0,6494 | Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

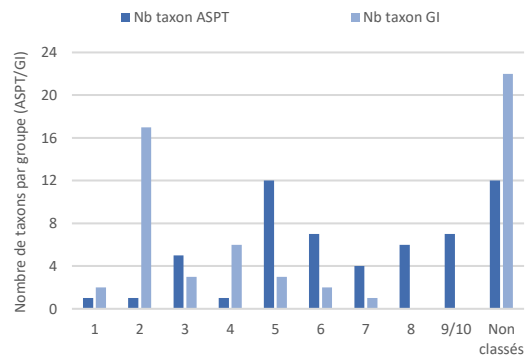
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 55 | 7 | Leuctridae | 38 | 11 | 17 |
| Robustesse : | 6 | Ephemeridae | 37 | 11 | 16 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

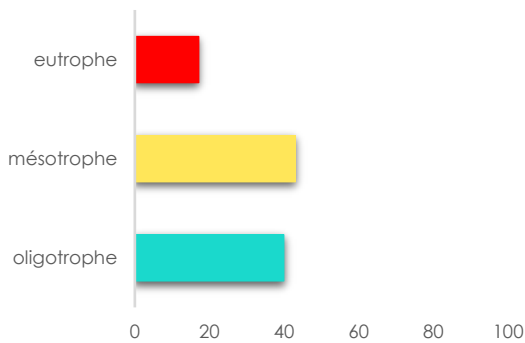


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

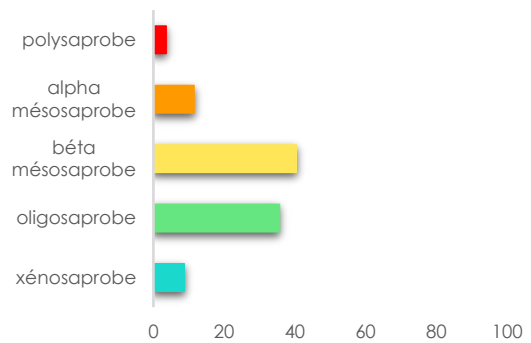


Profil écologique - Charge en nutriments

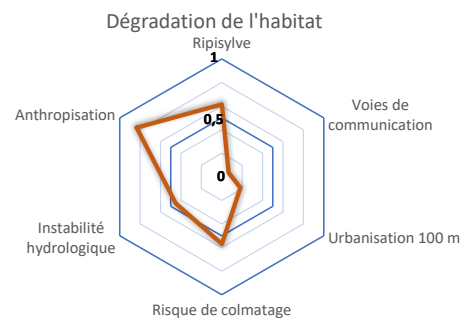
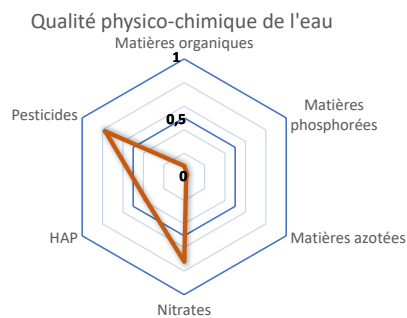
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

Cette station obtient une note IBG Équivalent de 17/20 grâce à un groupe indicateur élevé de niveau 7, représenté par les Leuctridae ; et à une forte variété taxonomique (38 taxons, CV = 11/14). La note est relativement robuste car elle perd seulement un point lors de sa réévaluation suite à la baisse du groupe indicateur (Ephemeridae, GI = 6).

Les densités sont réparties sur plusieurs grands groupes faunistiques en proportion équilibrée. Les Diptères avec les Chironomidae et les Crustacés avec *Echinogammarus* totalisent respectivement 29,6% et 29% des effectifs. Ils sont accompagnés des Ephéméroptères (15,7%) avec notamment les taxons *Serratella* et *Baetis*.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 atteint **0,6494** ce qui confère à la station la classe de qualité **Bonne**.

Toutes les métriques sont relativement élevées. Selon la Richesse (0,60) et l'Indice de Shannon (0,61), le milieu semble favorable et stable. Ce type de composition (richesse élevée à 55 taxons contributifs) et de structure (bonne distribution des densités sans dominance marquée) traduit un peuplement riche, diversifié et équilibré. Toutefois, bien qu'elle soit élevée, la Richesse taxonomique est sensible, car elle est soutenue par de nombreux taxons en singletons ou aux effectifs réduits. Par exemple, sur le groupe Trichoptères qui compte 12 taxons, 8 d'entre eux sont rares (< 3 individus).

D'ailleurs, le substrat Dalles, peu biogène, représente une part non négligeable de la mosaïque d'habitat (84% de recouvrement). Même s'il existe plusieurs classes de vitesse, le milieu observé paraît très homogène et peu biogène. Cela ne concourt habituellement pas à une forte biodiversité.

L'ASPT atteint une valeur élevée de 0,70 et traduit un peuplement globalement polluosensible. Les taxons les mieux notés en ASPT (scores de 7 à 10) sont très peu abondants (moins de 1% d'abondance relative chacun).

D'après les métriques Polyvoltinisme (0,69) et Ovoviviparité (0,60), le peuplement possède un cycle de reproduction plutôt annuel, preuve d'une stabilité du milieu, et n'a pas exclusivement opté pour une protection accrue des œufs vis-à-vis du milieu.

Ces résultats caractérisent un habitat relativement stable et avec une qualité physico-chimique de l'eau plutôt bonne. Néanmoins, la faible densité des taxons polluosensibles pourrait signaler leur difficulté de maintien au sein du milieu (habitat ou qualité de l'eau fragile).

Selon les traits écologiques, la majorité des taxons est adaptée à un milieu aux apports modérés en nutriment (mésotrophe, oligotrophe) et très peu enrichi en matières organiques (oligosaprobe, bêta-mésosaprobe). Mais l'outil diagnostique met en évidence deux pressions probables sur la qualité de l'eau : « Pesticides » et « Nitrates ». Ces pressions sont associées à une anthropisation du bassin par l'agriculture. D'ailleurs, la modalité « Anthropisation » ressort nettement et reflète une diminution des surfaces naturelles. Celle-ci s'accompagne du cortège de pression habituel et significatif : le manque de Ripisylve (tampon au ruissellement, hydrologie...) et un Risque important de colmatage (granulométrie fine, mise à nu de la roche mère).

Même si cela ne se reflète pas dans les résultats des indices, l'habitat physique est fragile et représente le facteur le plus pénalisant pour la biodiversité : manque d'hétérogénéité de l'habitat et un manque d'abris pour les macroinvertébrés. La station est considérée en Bon état du point de vue des macro-invertébrés.

Peuplement de diatomées benthiques

| Caractéristiques de la zone de prélèvement : | | | |
|--|---------------------|----------------------|---------|
| Faciès dominant | 1 - chenal lotique | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 4 - Rivière dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | | |
|-------------------------|--------------------|--|
| Numéro échantillon | DIA23-0181 |  |
| Date et heure | 11/05/2023 à 13:00 | |
| Préleveur | M. Rossignol | |
| Fixateur | Ethanol | |
| Surface échantillonnée | > 100 cm² | |
| Nombre de substrats | 5 | |
| Nature des substrats | D5 - pierres | |
| Profondeur (cm) | 40 | |
| Distance à la berge (m) | 2 | |

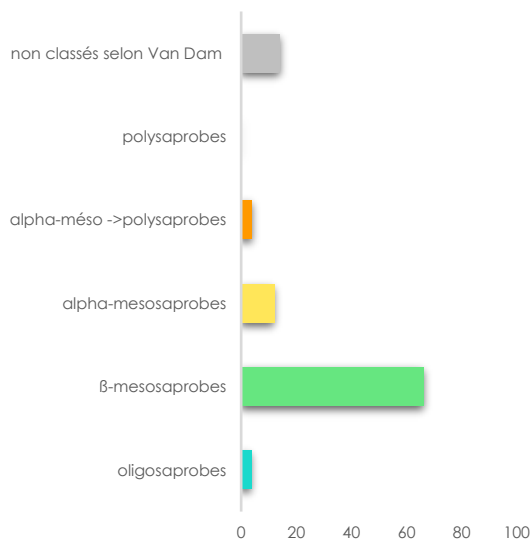
Commentaires sur le prélèvement :

/

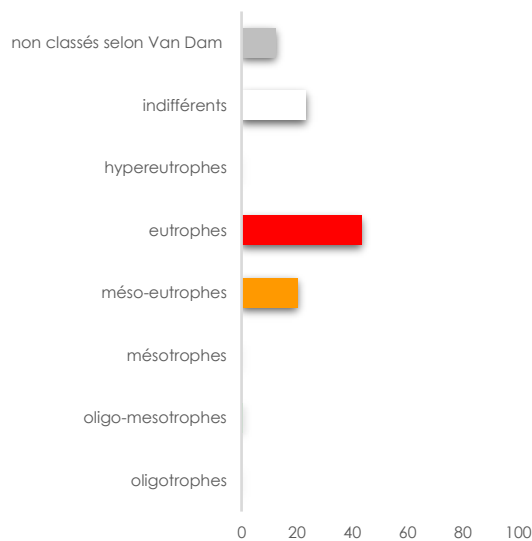
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 15,4 | 15,6 | 0,8538 | 97,0 | 406 | 43 | 4,39 | 0,81 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique du milieu de la station de la Boème à Nersac est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,2 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.

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β -mésosaprobés (66,3%), associés à des taxons plus résistants, alpha-méso- à polysaprobés (12,1%) suggérant des apports en matière organique.

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé de taxons plus ou moins résistants à des charges en nutriments élevées : méso-eutrophes (20,2%), eutrophes (43,6%) et indifférents (23,4%).

Le peuplement diatomique traduit donc une pollution organique intermittente ou ponctuelle et une teneur en nutriments modérée.

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | - | - | - | 16,3 | 17,3 | 17,8 | 16,4 | 17,1 | 16,7 | 15,7 | 15,6 |
| IPS | - | - | - | 15,3 | 16,5 | 17,2 | 16,1 | 16,4 | 16,2 | 13,9 | 15,4 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,6748 | 0,5521 | 0,3996 | 0,5930 | 0,5015 | 0,6494 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | 15 | 14 | 15 | 17 | 11 | 15 | 13 | 17 |
| GFI | - | - | - | 7 | 6 | 5 | 7 | 5 | 7 | 7 | 7 |
| Variété taxonomique | - | - | - | 29 | 30 | 39 | 38 | 24 | 30 | 24 | 38 |
| Etat biologique | - | - | - | Bon | Bon | Très bon | Bon | Moyen | Bon | Bon | Bon |

Les résultats de l'IBD sont assez stables sur la chronique historique. Toutefois, en 2023, l'IBD présente la valeur la plus faible de la chronique tout en restant en bonne qualité d'eau.

La note IBG-Equivalent augmente de 4 points par rapport à 2022 grâce à une hausse de la richesse taxonomique avec un gain non négligeable de 14 taxons. La chronique est assez instable sur cet indice mais la note de cette année (avec 2019) est l'une des plus élevées.

Cette station possède des notes I2M2 assez instables et cette variation peut aller de 0,05 à 0,24 point. Néanmoins, c'est la troisième année consécutive que la classe de qualité est Bonne. L'homogénéité de l'habitat physique, avec la dominance du substrat Dalles/Argiles, est le frein principal à l'atteinte du Très Bon état pour le paramètre macro-invertébrés.

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

5.2.4 Vélude – Mosnac

Description de la station

| | | | |
|--------------------|------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | Vélude | Type National | TP9 |
| Station | Vélude - Mosnac | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05013880 | Commune | Mosnac |
| Code INSEE | 16233 | Altitude | 45 m |

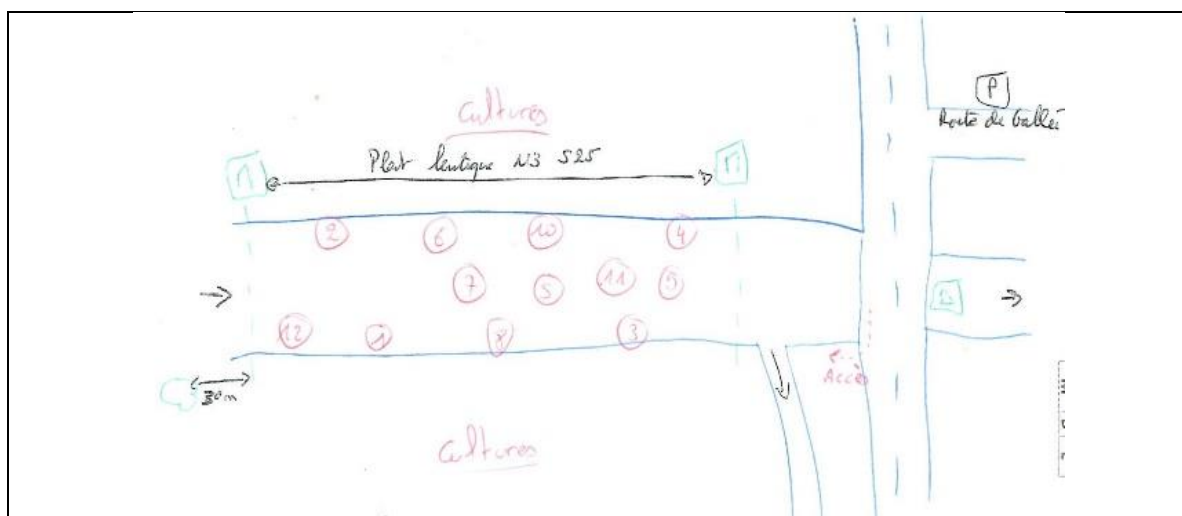
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,00846 | 45,60155 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 465537,29 | 6504692,69 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 2 - chenal lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 4,2 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | / |
| Ombrage | Ouvert | Substrat dominant | sables | Occupation du sol | RG : 6 - RD : 6 - cultures cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|--|--------------------------------|----------------|--------------|--|
| Numéro échantillon | | MIB23-0024 | | Chef d'équipe | | M. Rossignol | |
| Date | | 11/05/2023 à 10:00 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | | |
| Lambert 93 (m) | | | | Mesures (m) | | | |
| AMONT | X | 465579,97 | | Lpb | 5 m | | |
| | Y | 6504584,37 | | Lt | 90 m | | |
| AVAL | X | 465539,56 | | Lm | 4,3 m | | |
| | Y | 6504670,38 | | Sm / Smarg | 387 / 19,35 m2 | | |

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 | 21 | | | | | ++ | 5 | + | | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | | | + | 1 | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | | | + | 2 | |
| Pierres, Galets (S24) | M | 1 | | | | | | | + | 3 | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | | | | | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | + | | ++ | 4 | |
| Vases (S11) | D | 5 | | | | | | | + | 6 | |
| Sables/Limons (S25) | D | 69 | | | | | ++ | 7, 9, 11 | + | 8, 10, 12 | |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | | | + | | ++ | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Envasement marqué

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

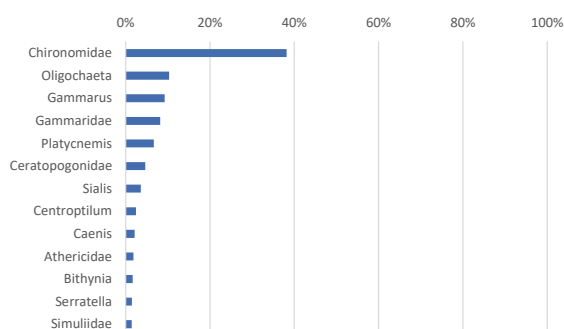
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 40 | 0,634 | 0,5982 | 0,2378 | 0,7287 | 0,3488 | 0,5133 | Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

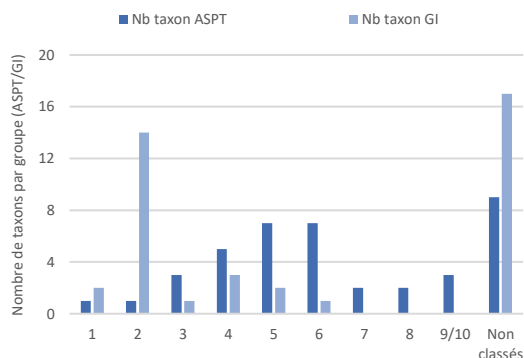
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 39 | 6 | Ephemeraidae | 29 | 9 | 14 |
| Robustesse : | 3 | EphemereIIDae | 28 | 8 | 10 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

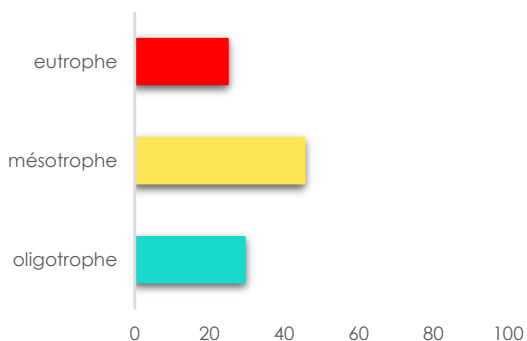


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

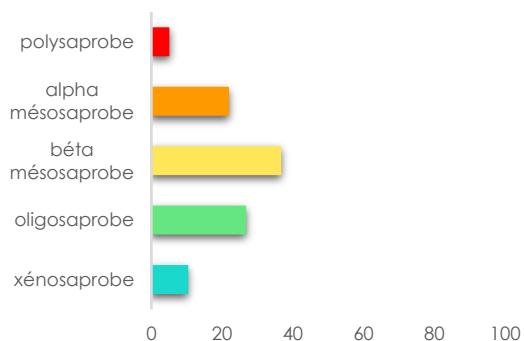


Profil écologique - Charge en nutriments

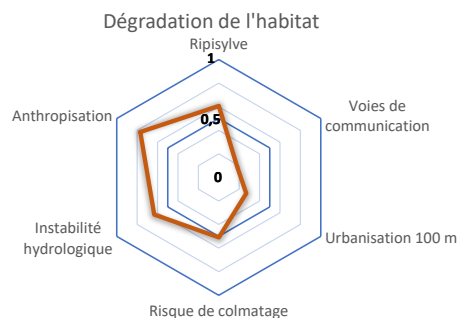
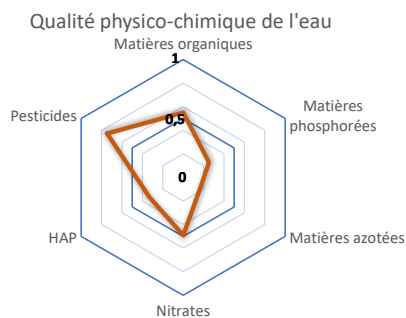
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

La note IBG-Équivalent de la Vélude à Mosnac est de 14/20. La variété taxonomique est assez élevée avec 39 taxons. Le taxon indicateur, de niveau 6, est représenté par les Epheméridae.

La note est très peu robuste et accuse une baisse de quatre points lors de sa réévaluation en raison d'un manque de polluosensibilité avec un taxon indicateur de niveau 3.

Les Chironomidae (groupe Diptères) dominent les effectifs avec 38,2 % d'abondance relative. Ils sont accompagnés par un cortège de taxons dont l'abondance relative est supérieure à 1 %. Ceux-ci appartiennent à des groupes taxonomiques divers : *Gammarus* et Gammaridae à 17,73 % (groupe Crustacés), Oligochètes à 10,30 % (groupe Annélides), *Platycnemis* et Coenagrionidae à 11,36 % (Odonates)...

I2M2 et Outil diagnostique

La station présente une note I2M2 de **0,5133** ce qui la classe en **Bonne** qualité.

La métrique Richesse (0,34) est assez moyenne tandis que celle de l'Indice Shannon est relativement élevée (0,63). Ce peuplement, pauvre et à la structure assez équilibrée, témoigne d'un habitat stable mais homogène ou dégradé. Cela concorde avec les observations de terrain. La station présente un faciès lentique uniforme dans un lit rectiligne et artificialisé. La mosaïque d'habitat est peu diversifiée et dominée par les substrats Sables-Limons et Hydrophytes dans des vitesses lentes. Les supports minéraux grossiers de type Pierres-Galets et Blocs sont absents. Le colmatage organique et minéral réduit fortement la capacité d'accueil d'un habitat déjà trop homogène.

Le Polyvoltinisme (0,23) et l'Ovoviviparité (0,72) sont deux métriques contrastées. La part des taxons ayant des cycles de vie brefs et répétés dans le peuplement est importante (valeur faible polyvoltinisme). Mais ceux-ci n'ont pas exclusivement basé leur survie sur la protection des œufs du milieu extérieur (forte valeur Ovoviviparité). L'instabilité révélée par la stratégie polyvoltine du peuplement provient des pressions anthropiques et également des quelques niches écologiques peu pérennes (sables et les hydrophytes facilement remobilisables et arrachables). La modalité « Anthropisation », qui apparaît ici comme pression probable, est un descripteur de l'importance des zones agricoles du bassin versant, ce qui semble conforme à la localisation. Il en résulte un certain nombre de pressions comme le « Risque de colmatage » (lié au milieu lentique, érosion), « l'Instabilité hydrologique » (modification flux en milieu agricole, ruissellement...) et l'absence de « Ripisylve » (absence zone tampon contre ruissellement, l'érosion).

La métrique ASPT est relativement élevée (0,59) ce qui suggère une assez bonne qualité physico-chimique de l'eau et corrobore la métrique d'Ovoviviparité. Les taxons possèdent un score ASPT entre 6 et 10 traduisant leur polluosensibilité assez importante. Hormis *Caenis* (score 7 à 2,11% abondance relative), la plupart des taxons sensibles sont en effectif réduit ou rares. Cela témoigne d'une survie difficile de ces taxons, plutôt en lien avec l'habitat (uniforme, lentique et colmaté) qu'avec une dégradation de la qualité de l'eau.


L'analyse des traits écologiques met en évidence un peuplement ayant une affinité pour un milieu aux apports modérés (tendance mésotrophe et bêta-mésosaprobe). L'outil diagnostique relève trois probabilités de pression en lien avec le secteur agricole : « Pesticides », « Matières Organiques » et « Nitrates ».

L'anthropisation, directement liée au contexte agricole du bassin, provoque une dégradation globale de l'habitat (colmatage, rectification, uniformisation des niches écologiques) mais l'impact sur la communauté benthique reste modéré au vu de la classe de qualité.

Peuplement de diatomées benthiques

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

Prélèvement

| | | |
|-------------------------|-----------------------|--|
| Numéro échantillon | DIA23-0180 |  |
| Date et heure | 11/05/2023 à 11:00 | |
| Préleveur | D. Ricard | |
| Fixateur | Ethanol | |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² | |
| Nombre de substrats | 5 | |
| Nature des substrats | D5 - pierres | |
| Profondeur (cm) | 40 | |
| Distance à la berge (m) | 1 | |

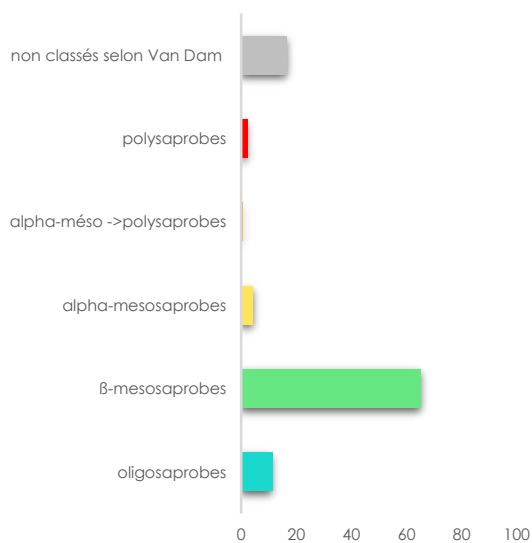
Commentaires sur le prélèvement :

/

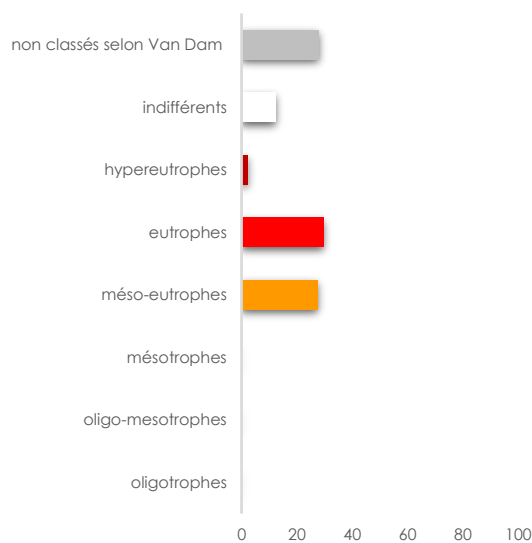
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 14,6 | 15,2 | 0,8304 | 99,5 | 409 | 32 | 3,97 | 0,79 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station de la Vélude - Mosnac est bonne selon l'IBD et la note EQR. L'IPS est légèrement inférieur à l'IBD avec une différence de 0,6 point.

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie montrent que les taxons sensibles, oligosaprobies et β -mésosaprobies (76,6%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé de formes plus ou moins résistantes à des teneurs élevées (mésio-eutrophes, 27,6%, eutrophes, 29,8% et indifférentes, 12,5%).

Le peuplement diatomique suggère donc une absence de pollution organique et un milieu dont la teneur en nutriments est modérée à élevée.

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|----------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | 13,9 | 15,3 | 16,9 | 15,2 | 15,2 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | 11,7 | 14,4 | 15,1 | 14,5 | 14,6 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | 0,2554 | 0,3976 | 0,3548 | 0,4533 | 0,5133 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | 11 | 15 | 13 | 13 | 14 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | 20 | 32 | 29 | 28 | 29 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | Médiocre | Moyen | Moyen | Bon | Bon |

L'indice diatomique est de 15,2 et définit une bonne qualité tout comme en 2022.

La note IBG Équivalent est stable par rapport à la chronique de données.

L'I2M2 profite d'une augmentation (+0,06). C'est la deuxième année consécutive que la station se maintient en classe de Bonne qualité. Néanmoins, le milieu est toujours soumis à des perturbations durables liées au contexte agricole du secteur.

Ces résultats donnent à la Vélude - Mosnac un état biologique Bon pour la deuxième année consécutive.

5.3 Affluent Rive Droite de la Charente

5.3.1 Nouère - les Chênasses

Description de la station

| | | | |
|--------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Nouère | Type National | P9 |
| Station | Nouère - les Chênasses | HER | Petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05015055 | Commune | Saint-Genis-d'Hiersac |
| Code INSEE | 16320 | Altitude | 62 m |

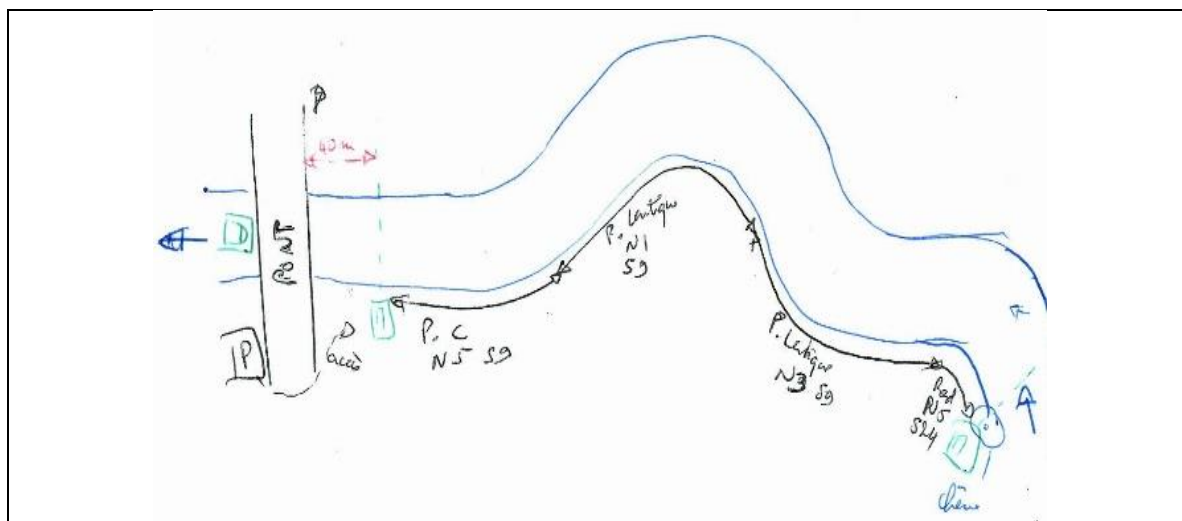
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,01706 | 45,73243 |
| (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 468074,16 | 6519141,29 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 1 - Sec Ensoleillé | Colmatage | Littoral organique | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | méandreux | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 6,5 | Végétation aquatique | 10 à 25 % | Teinte | / |
| Ombrage | Fermé | Substrat dominant | graviers | Occupation du sol | RG : 6 - cultures RD : 1 - forêt, bois feuillu |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0026 | | Chef d'équipe | M. Rossignol (J. Véron) |
| Date | 15/05/2023 à 13:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 467992,03 | Lpb | 6,6 m |
| | Y | 6519274,42 | Lt | 120 m |
| AVAL | X | 468070,92 | Lm | 6,1 m |
| | Y | 6519179,2 | Sm / Smarg | 732 / 36,6 m2 |

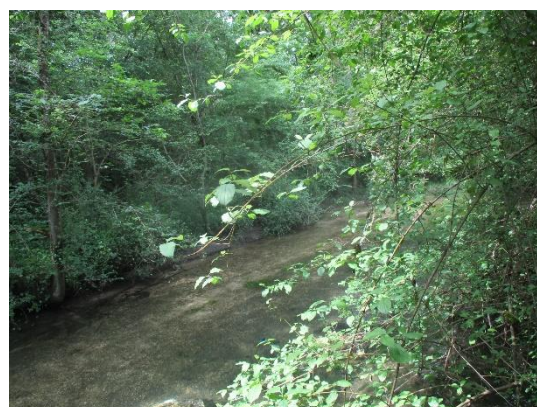
Grille d'échantillonnage

| 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 | 5 | | | ++ | 5 | | + | | | | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | | | | + | | | | |
| Granulats (S9) | D | 60 | | | + | 10 | | +++ | 6, 11 | | ++ | 9, 12 |
| Hélophytes (S10) | | | | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 8 | | | | | | + | | | ++ | 7 |
| Algues (S18) | D | 21 | | | | | | + | | | ++ | 8 |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | + | | | ++ | | | +++ | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

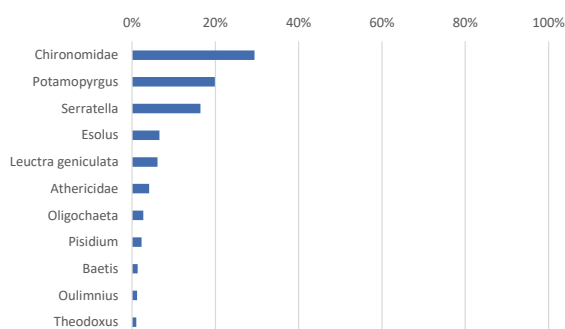
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|--------------|-------------------|
| 62 | 0,5414 | 0,5324 | 0,8997 | 0,8049 | 0,7021 | 0,705 | Très Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

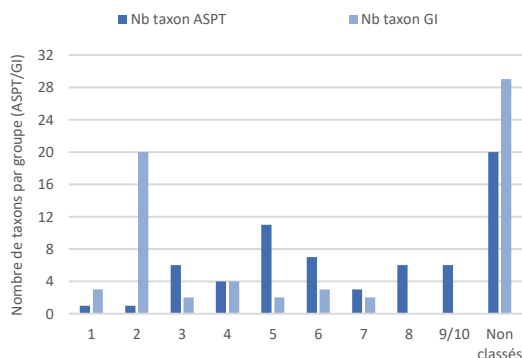
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 55 | 7 | Leuctridae | 43 | 12 | 18 |
| Robustesse : | 6 | Ephemeridae | 42 | 12 | 17 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

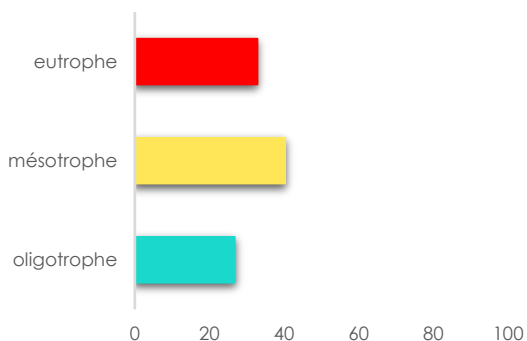


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

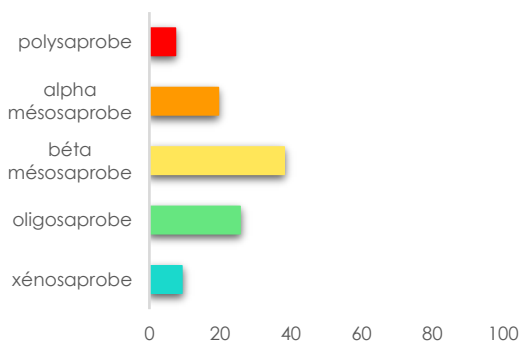


Profil écologique - Charge en nutriments

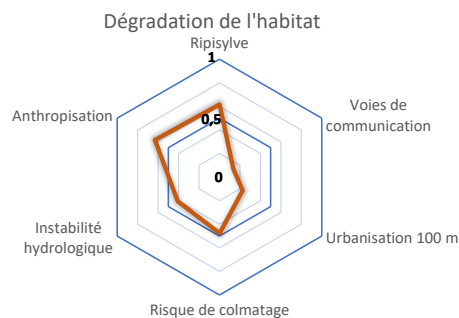
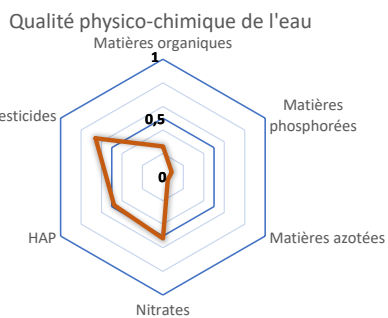
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

La station de la Nouère présente l'excellente note IBG-Equivalent de 18/20. Les Leuctridae, taxon polluosensible du groupe Plécoptères (GI = 7), constituent le taxon indicateur retenu. La richesse taxonomique est très élevée avec 43 taxons (CV = 12/14). Mais la note est fragile puisque le calcul de robustesse perd un point.

De nombreux groupes se partagent l'abondance, formant un assemblage assez équilibré (11 taxons au-dessus de 1 % de l'effectif total). Les Diptères (Chironomidae) sont les plus denses, avec 34,8 %, suivi des Mollusques (*Potamopyrgus*, *Pisidium*) à 24,1% et des Epheméroptères (*Serratella*, *Baetis*) 18,6 %.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 est très élevé et atteint **0,7050** ce qui attribue à la station la classe de qualité **Très Bonne**.

Les métriques Richesse (0,70) et Indice Shannon (0,54) décrivent un habitat assez stable et complexe. Le plan d'échantillonnage met en évidence de nombreuses niches écologiques : 10 supports de prélèvements dans 3 classes de vitesse. Cette belle mosaïque d'habitats est composée de substrats biogènes (Bryophytes, Hydrophytes, Litières, Racines, Pierres-Galets...). Le colmatage est très limité, permettant aux niches écologiques de remplir leur rôle de refuge.

D'après l'outil diagnostique, les seules pressions potentielles sont « l'Anthropisation » et la « Ripisylve », les autres étant jugées non significatives (<0,5).

Les métriques Polyvoltinisme (0,89) et Ovoviviparité (0,80) sont élevées et reflètent un peuplement constitué de taxons à la reproduction essentiellement annuelle et dont la survie n'est pas basée sur des stratégies d'évitement vis-à-vis des contraintes environnementales. Ces valeurs reflètent un milieu peu dégradé, stable, avec une qualité physico-chimique de l'eau assez préservée. L'ASPT (0,53) révèle la présence d'un nombre assez important de taxons polluosensibles : la plupart d'entre eux (22 taxons) étant classés dans des niveaux de polluosensibilité allant de 6 à 10. Le milieu a donc une bonne capacité d'accueil et une bonne qualité de l'eau.

Selon les traits écologiques, les taxons semblent refléter un milieu où la charge en nutriments est assez importante (mésotrophe à eutrophe), avec des apports en matières organiques qui sont modérés (bêta-mésosaprobe, oligosaprobe).

L'outil diagnostique considère que les « Pesticides » et les « Nitrates » sont suffisamment probables pour avoir une influence sur la composition faunistique. Ces pressions, si elles sont confirmées, n'ont pas d'impact notables aux vues des métriques ASPT et Polyvoltinisme.

La station est en classe de qualité Très Bonne. Le peuplement est assez diversifié et polluosensible, témoignant d'un milieu stable et peu perturbé. La mosaïque d'habitat est très hétérogène et complexe, favorisant un peuplement naturel et équilibré.

Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 9 - radier | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 4 - Rivière dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0182 |
| Date et heure | 15/05/2023 à 13:45 |
| Préleveur | M. Rossignol (J. Véron) |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 30 |
| Distance à la berge (m) | 2 |



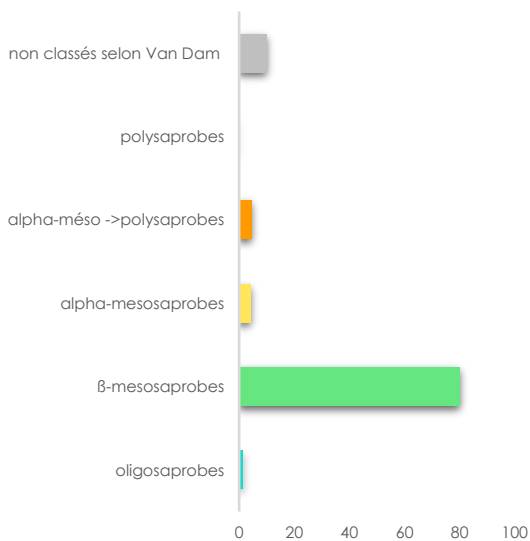
Commentaires sur le prélèvement :

/

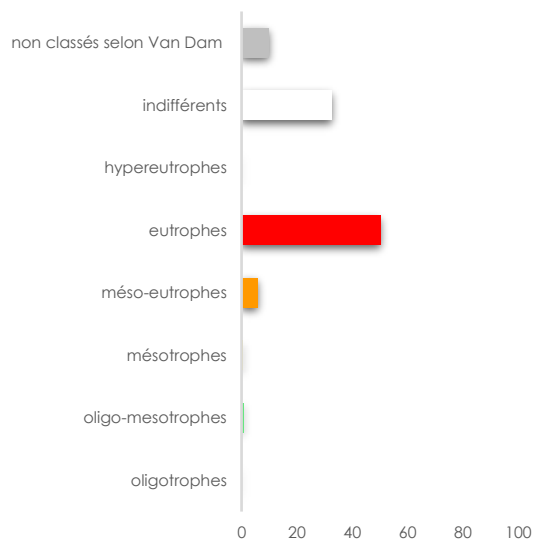
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 16,2 | 16,1 | 0,8830 | 99,0 | 418 | 28 | 3,58 | 0,74 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique du milieu de la Nouère – les Chênasses est bonne selon la note EQR. L'IPS est équivalent à l'IBD (+ 0,1 point).

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

Les affinités écologiques indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles vis-à-vis de la matière organique (β -mésosaprobies, 80,1%). L'affinité vis-à-vis de la charge en nutriments (trophie) révèle la présence de taxons tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 50,2%) et des taxons indifférents au niveau trophique du milieu (32,8%).

Le peuplement diatomique traduit donc une absence de contamination organique, et le milieu apparaît riche en nutriments.

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|-------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | 15,6 | 16,0 | 17,5 | 15,6 | 16,1 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | 15,4 | 15,6 | 17,4 | 15,5 | 16,2 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | 0,6588 | 0,6867 | 0,6506 | 0,7022 | 0,705 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | 17 | 17 | 17 | 16 | 18 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | 40 | 39 | 39 | 36 | 43 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |

Les résultats de l'IBD sont assez stables sur la chronique historique, la valeur de l'IBD en 2023 attribue une classe de qualité bonne à la station.

L'IBG-Equivalent gagne deux points par rapport à l'année 2022 en raison d'une amélioration de la variété taxonomique (+ 7 taxons). Avec 18/20, la note atteint son meilleur niveau depuis 2019.

L'I2M2 maintient son niveau dans une valeur très proche de celle de 2022. La station se maintient en qualité Très Bonne pour la deuxième année consécutive.

L'état biologique de la station est Bon.

5.3.2 Guirlande- St-Simon

Description de la station

| | | | |
|--------------------|--------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | Guirlande | Type National | TP9 |
| Station | Guirlande - Saint Simon | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05013660 | Commune | Saint-Simon |
| Code INSEE | 16352 | Altitude | 16 m |

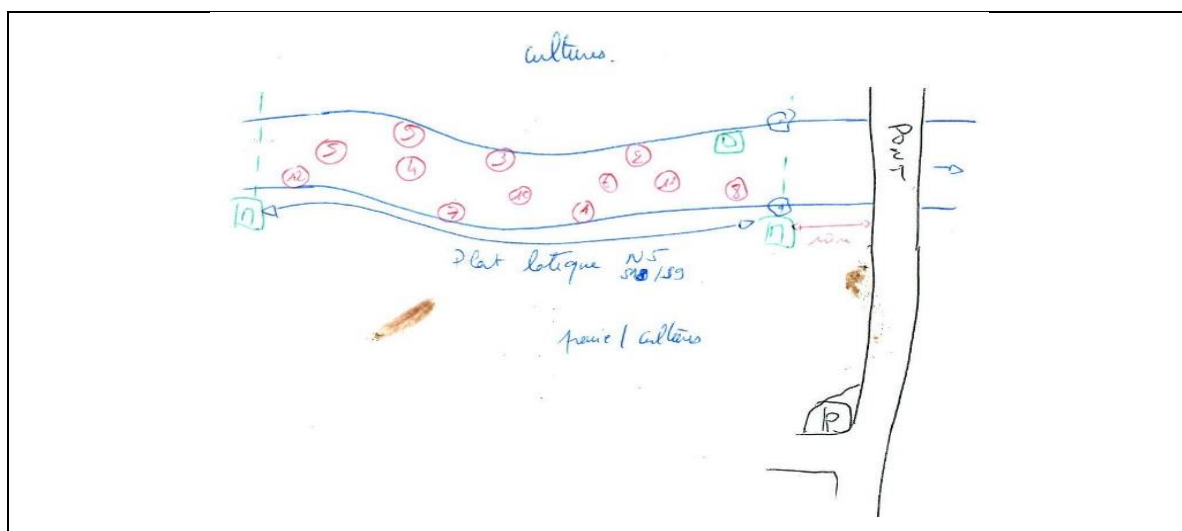
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,08805 | 45,6547 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 459568,38 | 6510830,03 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | légèrement sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 3,5 | Végétation aquatique | > 50 à 75 % | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | graviers | Occupation du sol | RG : 6 - RD : 6 - cultures cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|---------------|--|
| Numéro échantillon | MIB23-0023 | | Chef d'équipe | D. Ricard | |
| Date | 10/05/2023 à 17:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | | |
| AMONT | X | 459589,32 | Lpb | 4 m | |
| | Y | 6510907,01 | Lt | 72 m | |
| AVAL | X | 459569,16 | Lm | 3,5 m | |
| | Y | 6510830 | Sm / Smarg | 252 / 12,6 m2 | |

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) | M | 1 | | | | | | | + | 3 |
| Racines/Branchage (S28) | | | | | | | | | | |
| Pierres, Galets (S24) | | | | | | | | | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | D | 31 | | | ++ | 5 | + | 11 | | |
| Hélophytes (S10) | | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | P | | | | | | | | | |
| Algues (S18) | D | 60 | | | +++ | 6, 10 | ++ | 8, 12 | + | 9 |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 5 | | | + | | | | ++ | 7 |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

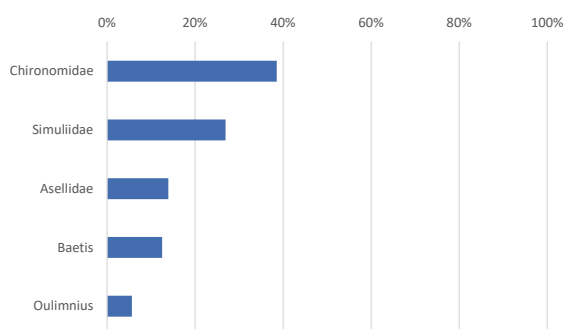
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 27 | 0,2547 | 0 | 0,0693 | 0,8552 | 0,0698 | 0,2634 | Médiocre |

IBG-Équivalent (MPCE)

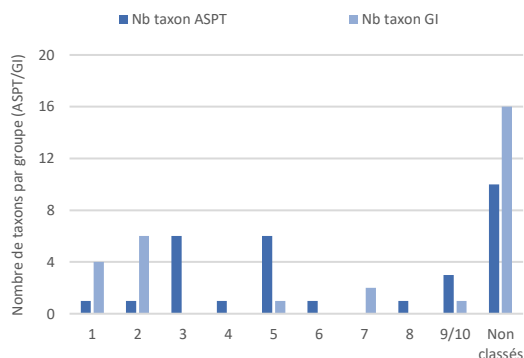
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 25 | 7 | Leptophlebiidae | 23 | 7 | 13 |
| Robustesse : | 3 | Ephemerellidae | 22 | 7 | 9 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

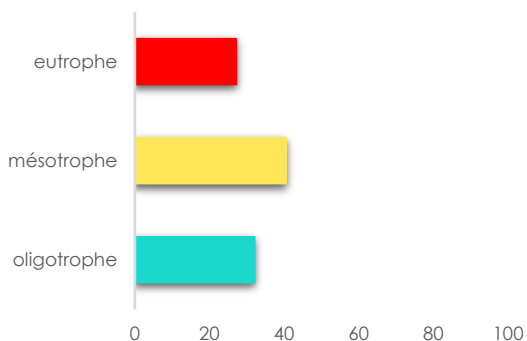


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

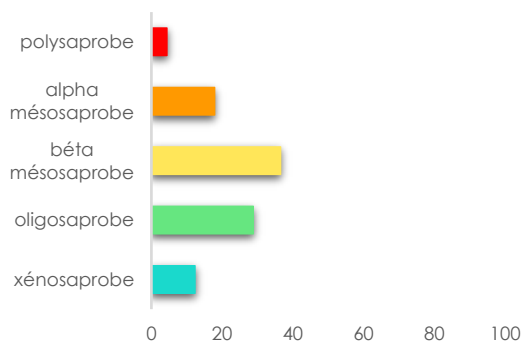


Profil écologique - Charge en nutriments

Affinité vis-à-vis de la trophie

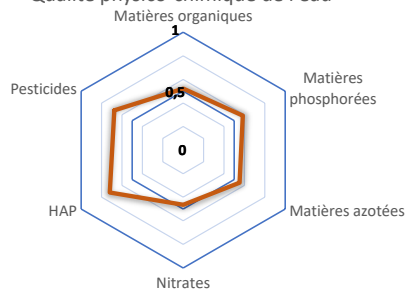


Affinité vis-à-vis de la matière organique

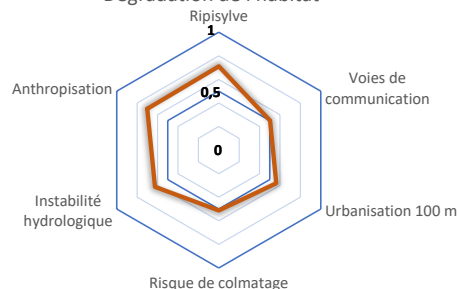


Outil diagnostique

Qualité physico-chimique de l'eau



Dégradation de l'habitat



Interprétation

IBG Equivalent

La note IBG-Équivalent de la Guirlande à Saint-Simon atteint 13/20. C'est une note moyenne déterminée par une variété taxonomique basse (23 taxons, CV = 7/14) et un groupe indicateur polluosensible de niveau 7 (Leptophlebiidae).

Cette note est très fragile et perd quatre points lors de sa réévaluation.

Les Diptères (Chironomidae, Simuliidae) dominent les abondances et représentent à eux seuls 75% des effectifs totaux. Cela reflète un déséquilibre certain dans la répartition des effectifs, avec seulement 5 taxons avec plus de 1 % de l'abondance.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 de la station atteint la note de **0,2634** lui attribuant la classe de qualité **Médiocre**.

La métrique Richesse (0,06) met en évidence des peuplements extrêmement pauvres et celle de l'Indice Shannon (0,25) atteste d'un fort déséquilibre dans leur structure. Ces métriques caractérisent un milieu dégradé qui freine l'installation d'une communauté riche et équilibrée. Le plan d'échantillonnage montre une mosaïque d'habitats peu diversifiée et dominée par le support Algues, très peu biogène. Avant d'être un support de prélèvement à part entière, les algues agissent comme colmatage sur des habitats minéraux plus biogènes. Dans cette station, le manque d'hétérogénéité provient de la part trop importante des substrats organiques par rapport aux substrats minéraux de grande taille (Pierres-Galets) et particulièrement des Algues (comme substrat primaire et comme substrat secondaire ou colmatage). Ce développement algal, inégal selon les années, suggère un enrichissement du milieu en nutriments. Pourtant, le peuplement semble affilié à des apports modérés en nutriments (mésotrophe - oligotrophe) et en matières organiques (béta-mésosaprobe).

Les métriques descriptives de la qualité globale de l'habitat et de l'eau s'en ressentent. L'ASPT, nulle, met en évidence un peuplement totalement polluo-résistant. La majorité des taxons présents est située sur des niveaux de polluosensibilité peu élevés (GI de 2 à 1 ou allant de 3 à 5 pour ASPT). Le Polyvoltinisme (0,06) témoigne d'une communauté ayant opté pour des stratégies de reproduction à cycles de vie brefs et répétés qui compense des mortalités récurrentes suite à une instabilité du milieu (événements physiques ou chimiques). Néanmoins, vu la valeur élevée de la métrique Ovoviviparité (0,85), les peuplements n'ont pas particulièrement orienté leur mode de reproduction vers une protection accrue des œufs aux stades embryonnaires (ovoviviparité), qui protège des contraintes physico-chimiques de l'environnement.

L'instabilité du milieu (Shannon et Polyvoltinisme) participe à la dégradation globale de l'habitat, ce qui limite la capacité d'accueil (faible Richesse) et provoque la disparition des taxons polluosensibles (ASPT) qui sont sténotopes (limites de préférences des conditions environnementales étroites).

L'outil diagnostique signale de multiples pressions significatives sur la dégradation de la qualité de l'eau et de l'habitat. Toutes les modalités sur la qualité de l'eau semblent significatives, à l'exception des « Nitrates ». Le contexte agricole de la station concourt probablement au fort degré « d'Anthropisation », au manque de « Ripisylve », à « l'Instabilité hydrologique » et au « Risque de colmatage ».

La station de la Guirlande à Saint-Simon subit donc un cortège de pressions qui impacte l'habitat et la qualité de l'eau. L'I2M2 classe la station en qualité médiocre.

Peuplement de diatomées benthiques

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0179 |
| Date et heure | 10/05/2023 à 18:30 |
| Préleveur | M. Rossignol |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 20 |
| Distance à la berge (m) | 1 |



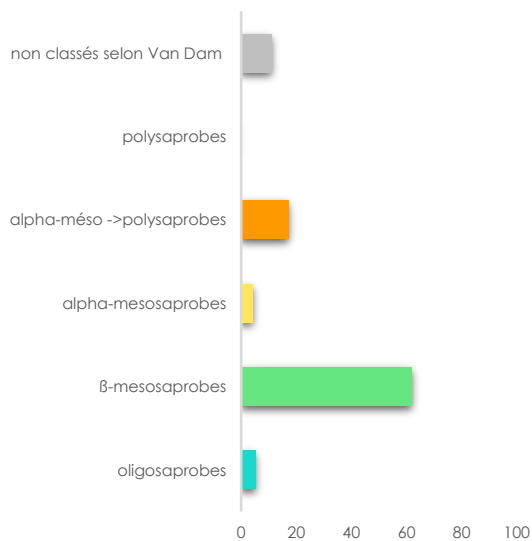
Commentaires sur le prélèvement :

/

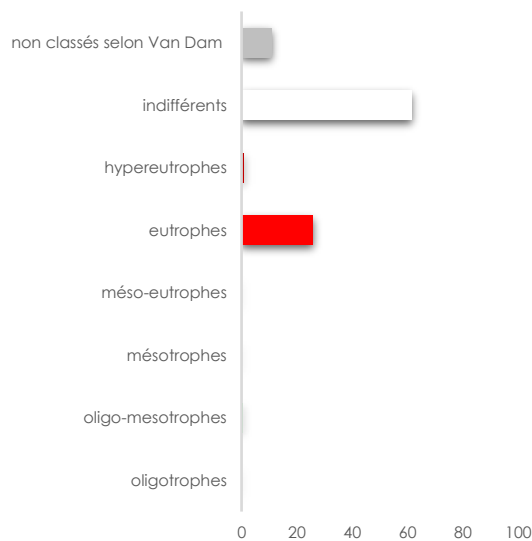
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 15,5 | 16,4 | 0,9006 | 94,2 | 416 | 25 | 2,88 | 0,62 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station de la Guirlande - Saint-Simon est bonne selon la note EQR en 2023. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,9 point.

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (62,0%), accompagnés de taxons plus résistants, alpha-mésos à polysaprobies (17,3%) suggérant des apports en matière organique.

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (26,0%) ou indifférentes (61,5%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

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

Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,4 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,5 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2634 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 13 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 23 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Médiocre |

Cette station a été commandée pour la première fois en 2022 mais l'année hydrologique a été trop pénalisante et la Guirlande a été en situation d'assec dès le mois de mai. Cette année présente les premiers résultats de cette nouvelle station.

En 2023, les indices diatomiques placent cette station en bonne qualité biologique.

L'I2M2 reflète un milieu défavorable tant du point de vue de l'habitat que de la qualité physico-chimique de l'eau. L'excès des algues dans la mosaïque d'habitat signale un enrichissement en nutriments. L'hydrologie (assec en 2022) est sans doute un élément d'instabilité pour le milieu. Il classe la station en qualité médiocre.

La note I2M2 décline l'état biologique de la station en Médiocre.

5.4 Synthèse SyBRA

L'entité GEMAPI SyBRA a suivi la qualité de sept stations en 2023.

Les six stations déjà suivies l'année 2022 ne présentent aucune amélioration ni dégradation avec des classes de qualité biologiques identiques cette année.

Quatre stations sont en bon état écologique :

- *la Boëme – Nersac (aval LGV) (05014195) ;*
- *la Vélude à Mosnac (05013880) ;*
- *l'Anguienne à Dirac (05015810) ;*
- *la Nouère – les Chênasses (05015055).*

Les trois autres stations étudiées n'atteignent pas l'état requis par la DCE :

- *L'Anguienne – Angoulême (05015700) qui reste déclassée en état biologique moyen ;*
- *La Touvre – Passerelle de Relette (05016100) qui reste déclassée en état biologique médiocre ;*
- *La Guirlande – Saint-Simon (05013660) qui est classée en biologique médiocre.*

L'Anguienne à Angoulême et La Guirlande à Saint-Simon sont déclassées par les macro-invertébrés. Sur ces deux stations, l'IBD même en Bon état, indique des pollutions intermittentes en matières organiques et un enrichissement important en nutriments.

L'Anguienne à Angoulême subit toujours une altération conjointe de l'habitat (localisation en zone urbaine) et de la qualité physico-chimique de l'eau (pollutions diverses et diffuses). En effet, l'habitat est toujours similaire aux années précédentes mais subit l'instabilité de la qualité physico-chimique de l'eau. L'impact de ces rejets sur le milieu peut également être accentué par l'hydrologie annuelle.

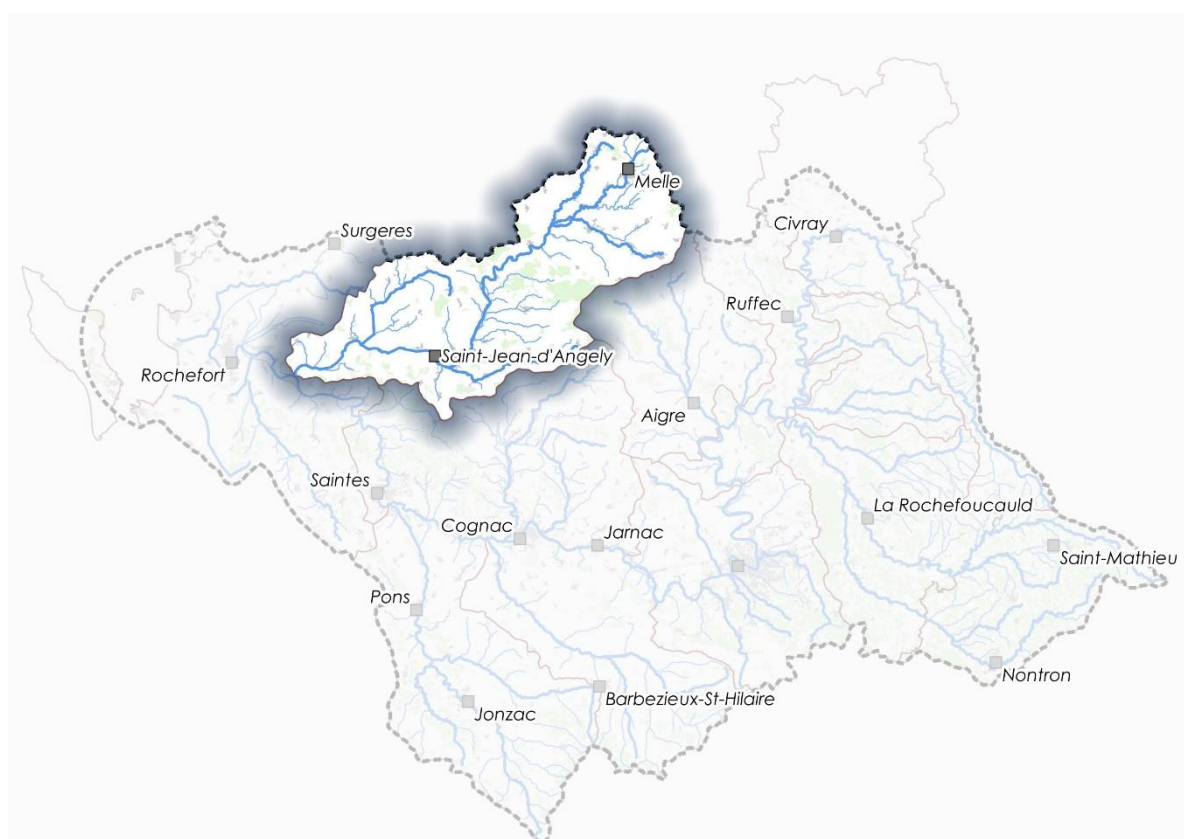
La Guirlande – Saint-Simon possède un habitat instable et dégradé. Cette instabilité peut être liée à l'hydrologie avec des situations d'assèchement selon les années (2022 par exemple). C'est une situation perturbante pour l'équilibre des milieux aquatiques et qui possède un impact évident sur les peuplements de macroinvertébrés. La mosaïque d'habitat est dégradée par le développement algal qui s'avère peu biogène en tant que support de prélèvement ; et qui amoindrit la qualité des habitats de la station en tant que colmatage. Ce développement algal est lié à un enrichissement du milieu comme le suggère le profil des peuplements diatomiques.

Sur *la Touvre – Passerelle de Relette*, le milieu semble propice avec des habitats biogènes, avec un bon équilibre entre substrats minéraux (Pierres-Galets) et végétaux (hydrophytes). Mais les métriques de polluosensibilité sont basses (ASPT, Ovoviviparité, Polyvoltinisme) ce qui indique une dégradation importante et récurrente de la qualité physico-chimique.

Tableau 9 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SyBRA

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|----------|----------|-------|---------|----------|----------|
| SyBRA | 05016100 | Touvre | Touvre - passerelle de Relette | Moyen | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Médiocre | Moyen | Moyen | Mauvais | Médiocre | Médiocre |
| | 05015810 | Anguienne | Anguienne - Dirac | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Bon | Bon |
| | 05015700 | Anguienne | Anguienne - Angoulême | - | - | - | - | - | - | - | Médiocre | Moyen | Mauvais | Moyen | Moyen |
| | 05014195 | Boème | Boème - Nersac (aval LGV) | - | - | - | - | Bon | Bon | Très bon | Bon | Moyen | Bon | Bon | Bon |
| | 05013880 | Vélude | Vélude - Mosnac | - | - | - | - | - | - | - | Médiocre | Moyen | Moyen | Bon | Bon |
| | 05015055 | Nouère | Nouère - les Chénasses | - | - | - | - | - | - | - | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |
| | 05013660 | Guirlande | Guirlande - Saint Simon | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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



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

6.1.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|--|----------------------|--|
| Cours d'eau | ruisseau de Rhy | Type National | TP9 |
| Station | ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05006095 | Commune | Fontenille-Saint-Martin-d'Entraigues |
| Code INSEE | 79122 | Altitude | 75 m |

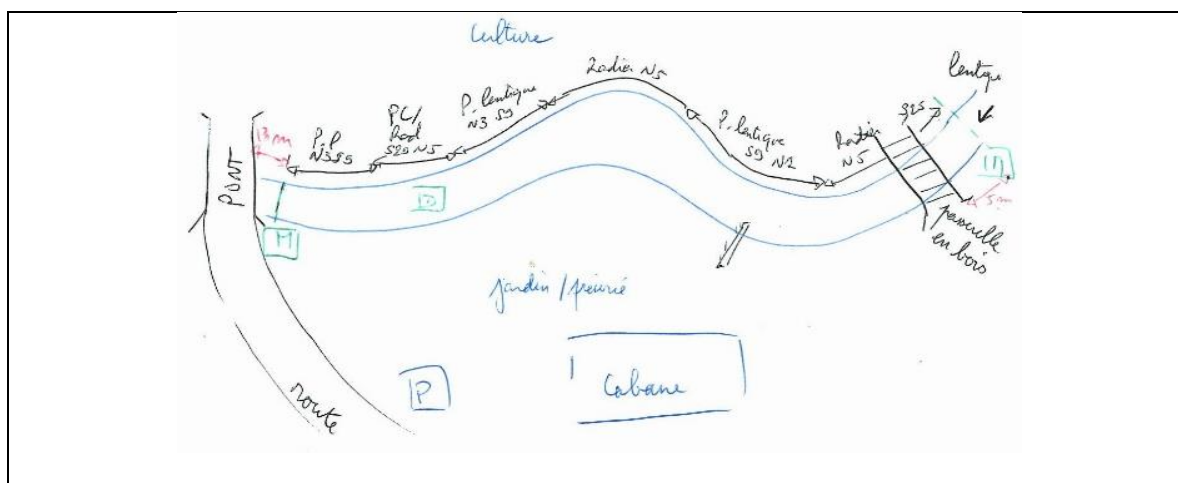
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,12352 | 46,10417 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 458782,1 | 6560813,54 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 1 - Sec Ensoleillé | Colmatage | Important minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | légèrement sinueux | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 2,7 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | graviers | Occupation du sol | RG : 6 - cultures RD : 6 - cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



6.1.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0038 | | Chef d'équipe | M. Rossignol (J. Véron) |
| Date | 16/05/2023 à 15:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 458742,29 | Lpb | 3,4 m |
| | Y | 6560804,01 | Lt | 62 m |
| AVAL | X | 458793,72 | Lm | 2,7 m |
| | Y | 6560814,2 | Sm / Smarg | 167,4 / 8,37 m2 |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | % recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|------|-------------------|-----------|------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P |
| Bryophytes (S1) | | | | | | | | | | |
| Hydrophytes (S2) | | | | | | | | | | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | | | + | 1 |
| Racines/Branchage (S28) | M | 4 | | | | | + | | ++ | 2 |
| Pierres, Galets (S24) | D | 17 | | | ++ | | +++ | 5 | + | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | | | + | 3 | | |
| Granulats (S9) | D | 51 | | | + | 10 | +++ | 6, 11 | ++ | 9, 12 |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | | | + | 4 |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 15 | | | | | + | | ++ | 7 |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 10 | | | +++ | 8 | ++ | | + | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

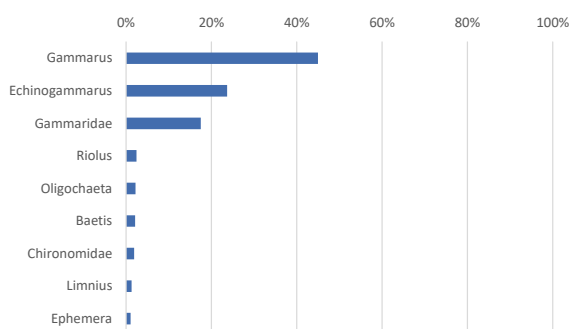
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 33 | 0,2391 | 0,6027 | 0,3849 | 0,3907 | 0,2093 | 0,3816 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

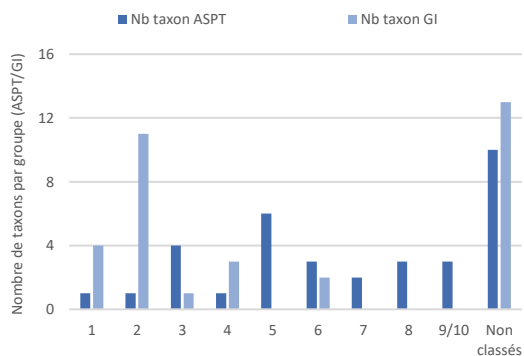
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|----------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 30 | 6 | Sericostomatidae | 23 | 7 | 12 |
| <i>Robustesse :</i> | 6 | <i>Ephemera</i> idae | 22 | 7 | 12 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

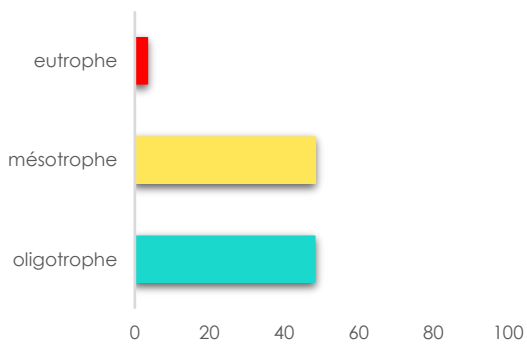


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

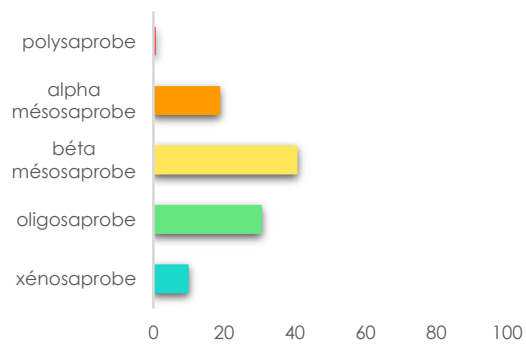


Profil écologique - Charge en nutriments

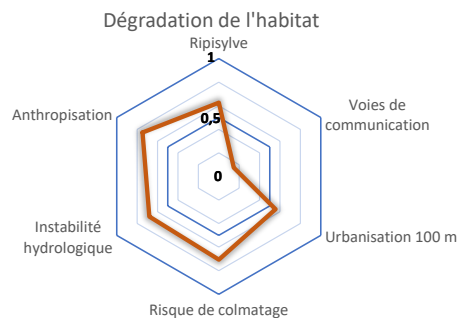
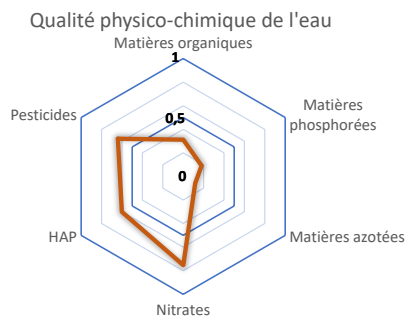
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG Équivalent

La note IBG-Equivalent est assez moyenne avec 12/20. Le taxon indicateur, moyennement polluosensible est de niveau 6 (Sericostomatidae). La variété taxonomique est assez faible avec 23 taxons. La note est très robuste car elle se maintient à 12/20 après sa réévaluation.

Les Crustacés, en particulier *Echinogammarus* et *Gammarus*, taxons ubiquistes et résistants qui apprécient la matière organique, dominant largement les effectifs du peuplement à 86,1 % d'abondance relative. Même si 6 autres taxons ont un effectif supérieur à 1 % de la densité, il apparait un profond déséquilibre dans la structure du peuplement.

I2M2 et outil diagnostique

L'I2M2 obtient la note de **0,3816** conférant à la station la classe de qualité **Moyenne**.

Les métriques Richesse à 0,20 et Indice Shannon à 0,23 sont très basses. Il s'agit d'une communauté à faible biodiversité, dont les densités sont très mal réparties. Deux taxons (issus de la même famille) prolifèrent (*Echinogammarus* et *Gammarus*) tandis que le reste du peuplement est composé de taxons assez rares (10 taxons concernés). D'ailleurs, seulement 6 taxons à l'abondance relative > 1% (*Riolus*, Oligochète, *Baetis*, Chironomidae, *Limnius*, *Ephemera*) accompagnent les deux taxons principaux.

L'habitat semble fortement instable et très peu complexe. En effet, la station est composée de substrats peu biogènes et exclusivement minéraux (Granulats, Sables et Dalles, pour un total de 76 %). Les substrats organiques sont peu nombreux et très marginaux (recouvrement à 2%). L'important colmatage de tous les substrats par des minéraux fins tend à simplifier les niches écologiques et limite leur potentiel d'accueil.

L'ASPT atteint la valeur assez élevée de 0,60. La communauté présente donc un bon degré de polluosensibilité globale, en lien avec la bonne qualité physico-chimique de l'eau. Le peuplement est composé de nombreux taxons aux scores ASPT élevés (de 6 à 10). Par contre, leur rareté signale leur difficulté à se maintenir dans le milieu (probablement en lien avec l'instabilité du milieu). Les traits biologiques mettent en évidence un peuplement mésotrophe à oligotrophe (faible charge en nutriments) et bêta-mésosaprobe à oligosaprobe (faible charge en matière organique). L'outil diagnostique dégage des pressions possibles sur les « Nitrates », les « Pesticides » et « HAP », ce qui ne se retrouve pas dans la métrique ASPT.

La métrique Polyvoltinisme, très basse (0,38), indique que le peuplement est composé de taxons ayant des cycles de vie brefs et répétés (*Echinogammarus*, *Gammarus*). Cette stratégie est utilisée dans des habitats instables et pour compenser les mortalités régulières (en lien avec Indice Shannon). L'Ovoviviparité (0,39) reflète un milieu peu favorable, forçant le peuplement à adopter des stratégies de survie basées sur la protection des œufs vis-à-vis du milieu extérieur. Au regard de l'ASPT, il semble que la qualité de l'eau ne soit pas le principal facteur limitant. Par contre, l'importance du colmatage, sur des niches écologiques déjà limitées, est beaucoup plus impactant pour le développement d'une faune plus riche, plus stable et plus diversifiée. Ce colmatage pourrait être expliqué, au moins en partie, le taux et l'abondance des taxons ovovivipares.

L'outil diagnostique révèle un cortège de pressions probables sur la dégradation de l'habitat en lien avec le secteur fortement agricole : l'anthropisation du bassin versant (taux de surfaces agricoles), l'instabilité hydrologique (modification des flux d'eau, ruissellement), le risque de colmatage (érosion) et le manque de ripisylve (ruissellement, érosion...).

Cet environnement entraîne une instabilité chronique du milieu qui perturbe la structure et la composition du peuplement macroinvertébrés.

6.1.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 8 - plat courant | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 2 - Rivière assez couverte | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0193 |
| Date et heure | 16/05/2023 à 16:45 |
| Préleveur | M. Rossignol |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 20 |
| Distance à la berge (m) | 1 |



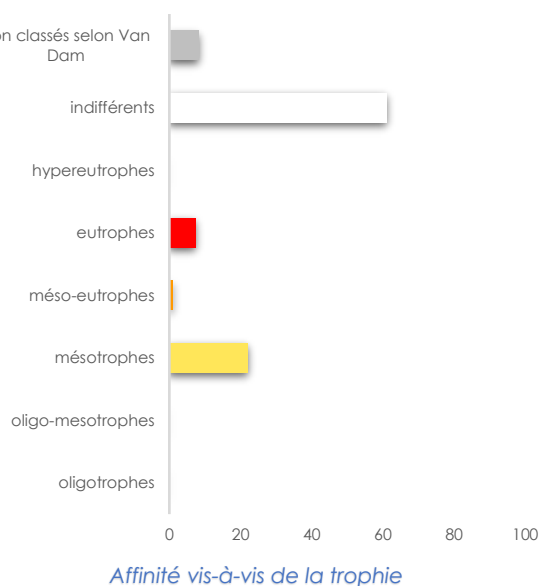
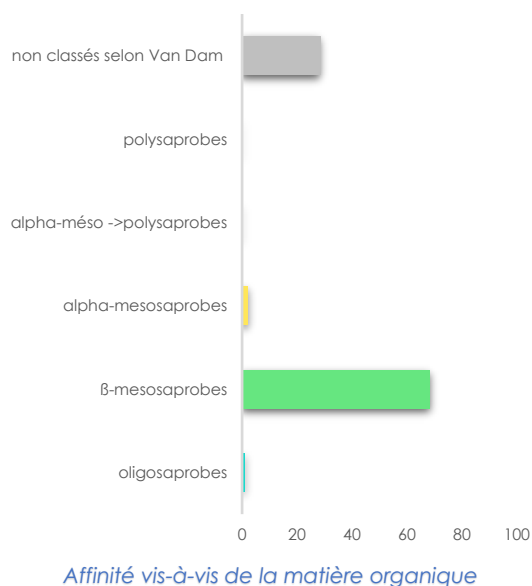
Commentaires sur le prélèvement :

/

Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 18,9 | 20,0 | 1,1111 | 99,5 | 401 | 22 | 2,15 | 0,48 |

Ecologie



Interprétation

En 2023, la qualité biologique du ruisseau de Rhy à Saint-Martin d'Entraigues est très bonne selon la note EQR. La note IPS est légèrement plus faible que la note IBD (- 1,1 point).

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la charge organique, β -mésosaprobies (68,3%) et des taxons non classés selon la classification de Van Dam *et al* (28,4%, principalement *Achnanthydium pyrenaicum*, 21,2%). Ce taxon est considéré comme sensible à la charge organique dans la littérature.

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement majoritairement composé de formes indifférentes à la teneur en nutriments (61,1%) accompagnées de formes tolérantes des teneurs moyennes en nutriments (mésotrophes, 22,2%).

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

6.1.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | - | - | - | - | - | 20,0 | 20,0 | 19,5 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| IPS | - | - | - | - | - | 17,4 | 17,9 | 16,3 | 18,9 | 18,5 | 18,9 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,4258 | 0,5017 | 0,4441 | 0,5185 | 0,4273 | 0,3816 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | 14 | 13 | 14 | 14 | 14 | 12 |
| GFI | - | - | - | - | - | 7 | 6 | 7 | 5 | 7 | 6 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | 28 | 27 | 27 | 25 | 27 | 23 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | Moyen | Bon | Bon | Bon | Moyen | Moyen |

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

L'IBG-Equivalent perd 2 points par rapport aux années antérieures et 12/20 constitue la valeur la plus basse de la chronique. Si le groupe indicateur varie entre 5 à 6 selon les années, la variété taxonomique est particulièrement faible cette année.

La baisse de 0,04 point de l'I2M2 est sans impact sur la classe de qualité. C'est la seconde année consécutive que la station est classée en Moyenne qualité. Par contre, il est à noter que cette baisse de l'I2M2 a tendance à perdurer par rapport aux résultats de 2019 à 2021 qui présentaient une classe de qualité bonne. L'année 2022 pourrait être le signal d'une dégradation persistante.

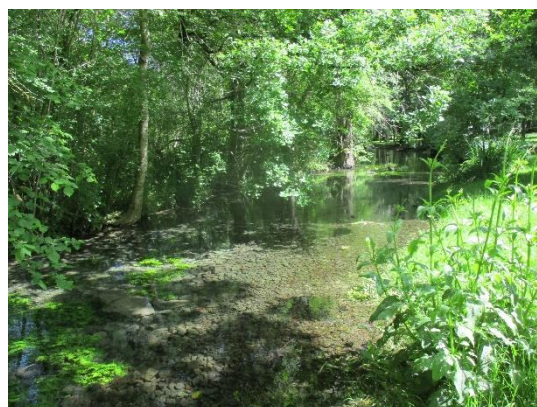
Le ruisseau de Rhy présente donc un état biologique moyen.

6.2 Somptueuse - Sompt

6.2.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | La Somptueuse | Type National | TP9 |
| Station | La Somptueuse à Sompt | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05006050 | Commune | Sompt |
| Code INSEE | 79314 | Altitude | 101 m |

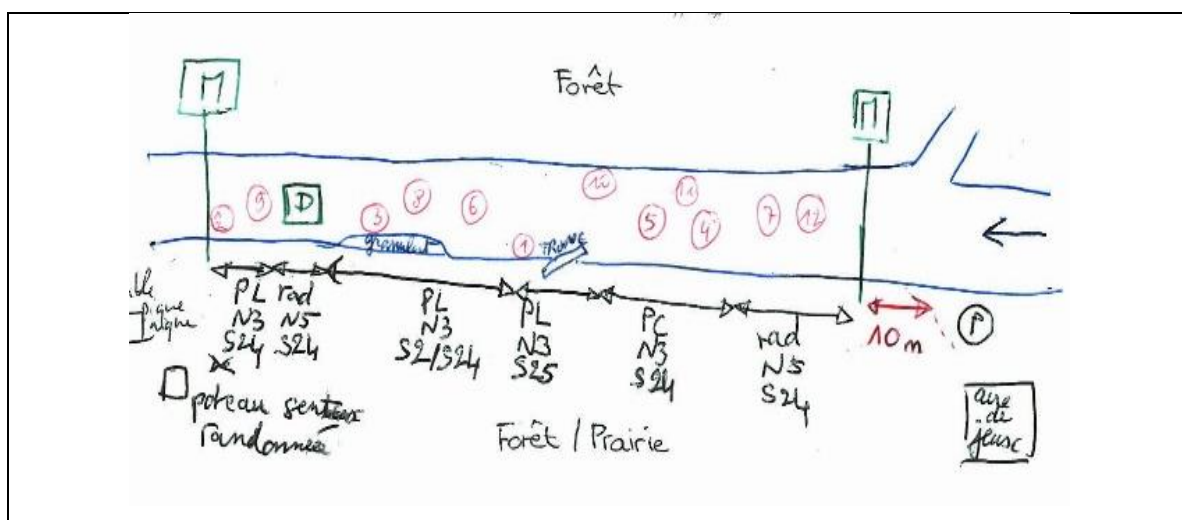
| | | |
|--|---|---------------------|
| WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,1053 | 46,15479 |
| Lambert 93 (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 460409,44 | 6566375,1 |
| Commentaires sur les prélèvements | Il y a davantage de bryophytes qu'en 2022 | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 1 - Sec Ensoleillé | Colmatage | Absent | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | rectiligne naturellement | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 7,4 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | / |
| Ombrage | Fermé | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 1 - forêt, bois feuillu, 5- prairie / RD : 1 - forêt, bois feuillu pâturage |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



6.2.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0037 | | Chef d'équipe | M. Rossignol |
| Date | 16/05/2023 à 12:00 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 460484,94 | Lpb | 9,4 m |
| | Y | 6566448,81 | Lt | 121 m |
| AVAL | X | 460407,04 | Lm | 7,4 m |
| | Y | 6566372,97 | Sm / Smarg | 895,4 / 44,77 m2 |

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 | 10 | | | + | | ++ | 5 | | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | | | + | 1 |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | | | + | 2 |
| Pierres, Galets (S24) | D | 55 | | | ++ | 9, 12 | +++ | 6, 11 | + | 10 |
| Blocs (S30) | D | 21 | | | + | | ++ | 7 | | |
| Granulats (S9) | M | 4 | | | | | ++ | 3 | + | |
| Hélophytes (S10) | P | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | M | 1 | | | | | | | + | 4 |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 7 | | | + | | ++ | 8 | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

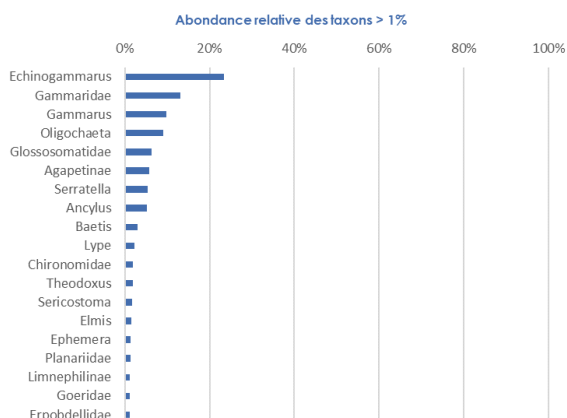
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 46 | 0,5745 | 0,6138 | 0,586 | 0,7351 | 0,4186 | 0,5975 | Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

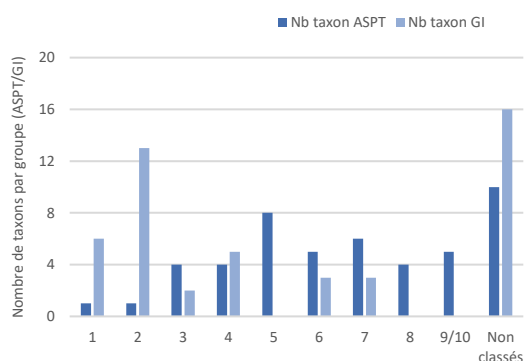
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 42 | 7 | Glossosomatidae | 30 | 9 | 15 |
| Robustesse : | 7 | Goeridae | 29 | 9 | 15 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

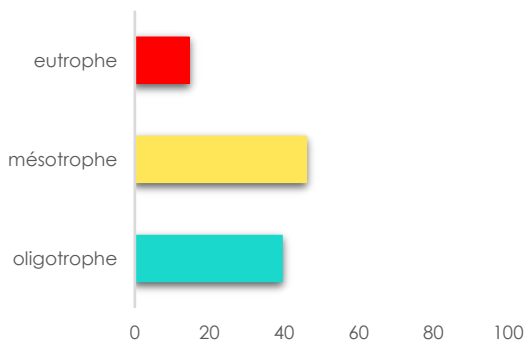


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

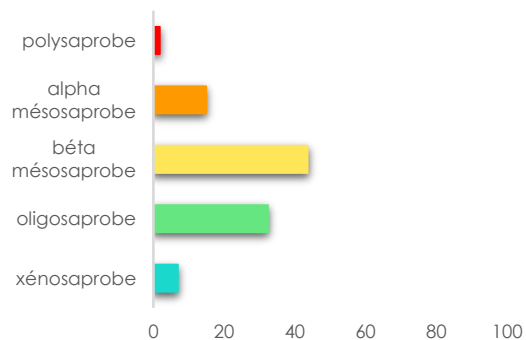


Profil écologique - Charge en nutriments

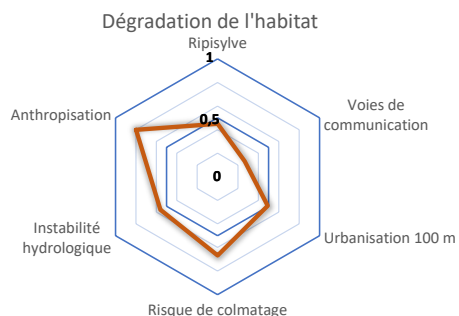
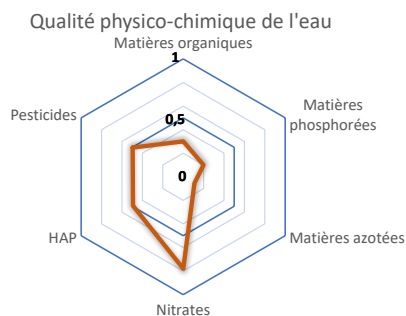
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

La Somptueuse à Sompt atteint la note IBG-Équivalent de 15/20. Le groupe indicateur, les Glossomatidae (GI = 7), est polluosensible tandis que la variété taxonomique est assez élevée avec 30 taxons (CV = 9). La note est robuste car elle conserve sa note après sa réévaluation grâce au maintien du groupe indicateur 7 (Goeridae), montrant ainsi la présence de plusieurs taxons polluosensibles dans l'assemblage.

Les Crustacés dominent les effectifs avec 46,4 %, et sont accompagnés par d'autres groupes faunistiques : les Trichoptères (19,5 %), les Epheméroptères (10 %), et les Annélides Oligochètes (11,9 %).

I2M2 et outil Diagnostique

L'I2M2 atteint la note de **0,5975** ce qui confère à la station la classe de qualité **Bonne**.

La Richesse (0,41) et l'Indice de Shannon sont moyens (0,57). Le peuplement reste modérément diversifié. Cependant, le nombre de taxon à l'abondance relative supérieure à 1 % est important (19 taxons), ce qui montre une distribution régulière des densités entre les taxons et donc un bon équilibre dans la structure du peuplement (Shannon).

Ces deux métriques mettent en évidence un habitat plutôt stable mais qui manque de complexité pour être plus riche. Le plan d'échantillonnage présente une bonne variété de substrats dans des vitesses très variées (alternance de faciès lentique et lotique). Aucun colmatage organique ou minéral excessif n'a été observé. Les niches écologiques pourraient théoriquement favoriser une meilleure diversité.

L'ASPT, qui représente le niveau de polluosensibilité global du peuplement, est plutôt élevé avec 0,61. D'ailleurs, un grand nombre de taxon dispose d'un score ASPT situé entre 6 et 10 (*Sericostomatidae*, *Agapatinae*, *Goeridae*, *Ephemera*).

La valeur de la métrique de Polyvoltinisme est assez moyenne (0,58) tandis que celle de l'Ovoviviparité est très élevée (0,73). Il semble qu'une partie du peuplement mette en œuvre des stratégies de reproduction protectrices, avec des cycles de vie courts qui compensent une instabilité du milieu (perturbation physique ou chimique). Cependant, les peuplements n'ont pas opté pour une stratégie d'évitement du milieu (protection des œufs vis-à-vis du milieu extérieur), attestant d'une qualité physico-chimique de l'eau préservé (en lien avec ASPT).

Les traits écologiques montrent que le peuplement est indicateur d'un milieu peu enrichi en nutriments (tendance mésotrophe à oligotrophe) ainsi qu'en matières organiques (tendance bêta-mésosaprobe à oligosaprobe). Les résultats de l'outil diagnostique vont dans le même sens en ne révélant aucune pression probable sur les matières organiques, azotées et phosphorées. Les Nitrates, modalité jugée significative, pourraient éventuellement expliquer les stratégies polyvoltines mises en place dans la communauté.

L'habitat pourrait être perturbé de façon plus globale, avec les modalités Anthropisation, Risque de colmatage et Instabilité hydrologique. Il est à noter qu'aucun colmatage n'a été observé lors des prélèvements. Un colmatage léger peut être favorable à la biodiversité en apportant des éléments nutritifs et une augmentation de la complexité de la mosaïque d'habitats. Un excès de colmatage aura, par contre, un effet inverse. L'absence complète de colmatage peut donc représenter un frein au bon développement de la communauté de macroinvertébrés.

La station est en classe de qualité Bonne. Mais des pressions limitent le potentiel d'accueil de ce milieu en apparence complexe. Étant donné la note I2M2, cela n'impacte que légèrement la composition du peuplement.

6.2.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 8 - plat courant | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 2 - Rivière assez couverte | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0192 |
| Date et heure | 16/05/2023 à 13:00 |
| Préleveur | M. Rossignol (J. Véron) |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 20 |
| Distance à la berge (m) | 2,5 |



Commentaires sur le prélèvement :

/

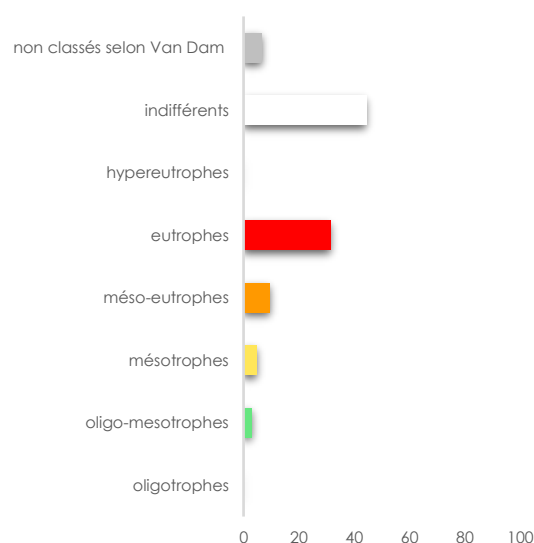
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 15,7 | 16,4 | 0,9006 | 95,2 | 414 | 35 | 3,59 | 0,70 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station de la Somptueuse à Sompt est bonne selon la note EQR en 2023. La note IPS est équivalente à la note IBD (- 0,7 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes traduisant un peuplement diversifié et stable.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie révèle la dominance de taxons sensibles (β -mésosaprobies, 66,4%). Cependant, des taxons résistants (alpha-méso- à polysaprobies, 19,6%) se maintiennent suggérant quelques apports en matière organique dans le milieu.

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de taxons plus ou moins tolérants vis-à-vis des nutriments : indifférents à la teneur en nutriments (44,4%), tolérants des teneurs élevées (eutrophes, 31,4%) ou modérées (méso-eutrophes, 9,7%).

Le peuplement diatomique ne traduit donc pas une contamination organique marquée, même si des apports ponctuels sont soupçonnés et un milieu dont le teneur en nutriments est modérée à élevée.

6.2.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|--------|--------|----------|--------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | - | 17,0 | 13,3 | 8,9 | 16,4 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | - | 15,8 | 13,0 | 9,5 | 15,7 |
| I2M2 | 0,4800 | 0,4800 | 0,4000 | 0,4000 | 0,4000 | - | - | 0,4672 | 0,5488 | 0,5487 | 0,5975 |
| Equivalent IBGN | 13 | 13 | 14 | 14 | 14 | - | - | 14 | 15 | 15 | 15 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | - | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | - | 28 | 30 | 30 | 30 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | - | Bon | Moyen | Médiocre | Bon |

En 2023, l'IBD retrouve une valeur proche de celle de 2020 après avoir connu une dégradation en 2021 et 2022 liée à une contamination organique.

Les résultats sur la station sont très stables depuis 2020. L'IBG-Équivalent est toujours robuste et se maintient à 15/20 depuis 2021.

L'I2M2 se situe dans une gamme de valeur similaire aux années 2021 et 2022 maintenant la classe de Bonne qualité. Ce sont des résultats très stables qui devraient se maintenir en l'absence de pressions supplémentaires. Le seul frein à une meilleure note semble être la variété taxonomique (Métrique Richesse) qui stagne malgré un milieu physiquement propice à la biodiversité.

L'état biologique retrouve la classe de bonne qualité en 2023.

6.3 Argentière – Saint-Martin-lès-Melles

6.3.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|---|----------------------|--|
| Cours d'eau | L'Argentière | Type National | TP9 |
| Station | L'Argentière à St-Martin les Melle | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05005595 | Commune | Saint-Martin-lès-Melle |
| Code INSEE | 79279 | Altitude | 108 m |

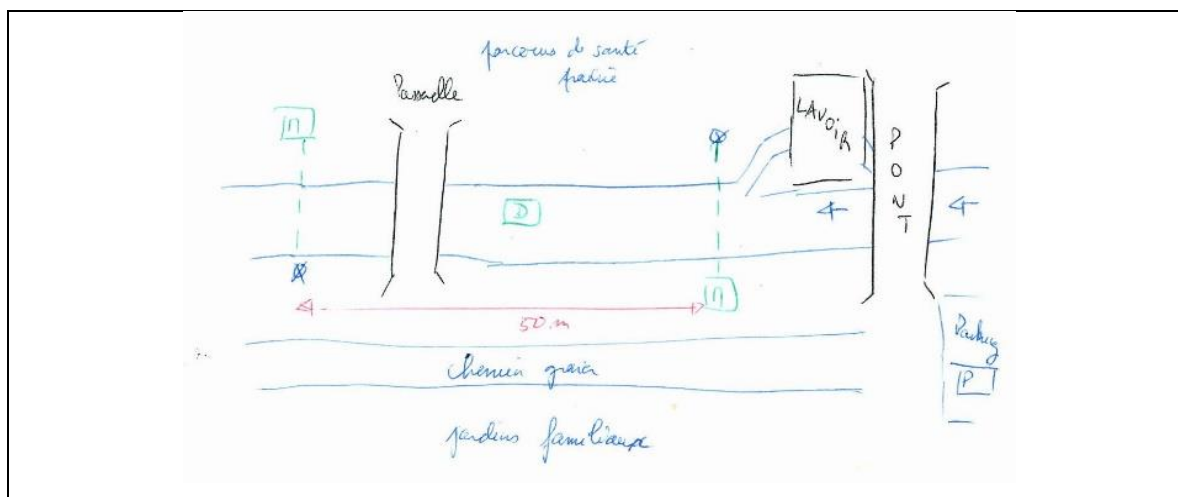
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,16199 | 46,2231 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 456341,52 | 6574128,52 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 1 - Sec Ensoleillé | Colmatage | Important organique | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 1,6 | Végétation aquatique | > 50 à 75 % | Teinte | / |
| Ombrage | Ouvert | Substrat dominant | Autres : héliphytes | Occupation du sol | RG : 10 - urbain / RD : 5 - industriel, 5 - prairies / prairie / pâturages |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



6.3.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0036 | | Chef d'équipe | M. Rossignol (J. Véron) |
| Date | 17/05/2023 à 10:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 456354 | Lpb | 2,8 m |
| | Y | 6574151,36 | Lt | 51 m |
| AVAL | X | 456330,35 | Lm | 1,6 m |
| | Y | 6574100,07 | Sm / Smarg | 81,6 / 4,08 m2 |

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) | D | 27 | | | | | + | 12 | ++ | 6 |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | + | 1 | | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 10 | | | | | ++ | 7 | + | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | | | + | 2 | | |
| Granulats (S9) | | | | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | D | 54 | | | | | ++ | 8, 10 | + | 9, 11 |
| Vases (S11) | M | 2 | | | | | | | + | 3, 4 |
| Sables/Limons (S25) | | | | | | | | | | |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | | | | | | | | | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Hélophytes très importants, prospection difficile, colmatage algues et organique généralisé

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

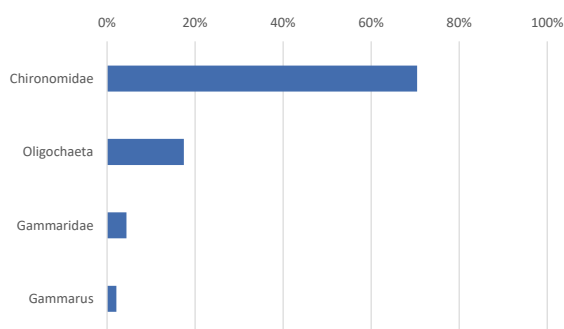
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 58 | 0 | 0,2084 | 0,2131 | 0,4151 | 0,6977 | 0,2976 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

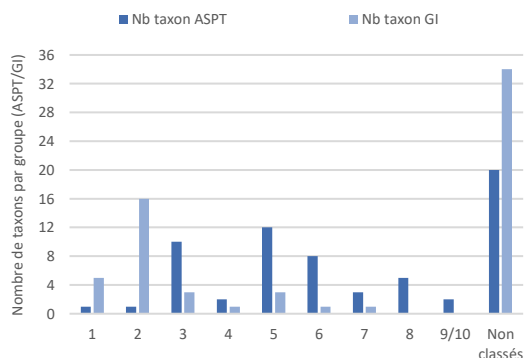
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 51 | 5 | Hydroptilidae | 40 | 11 | 15 |
| Robustesse : | 3 | Ephemereillidae | 39 | 11 | 13 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

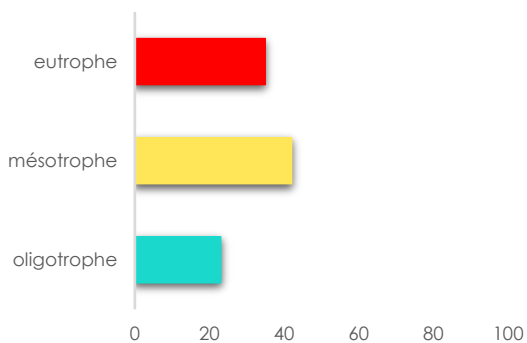


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

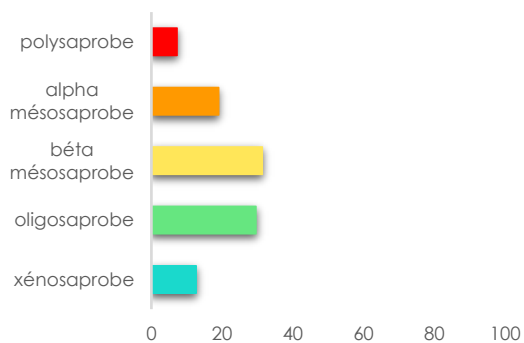


Profil écologique - Charge en nutriments

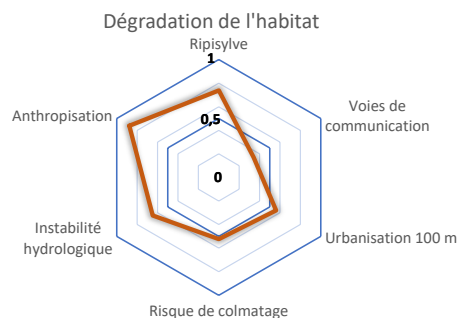
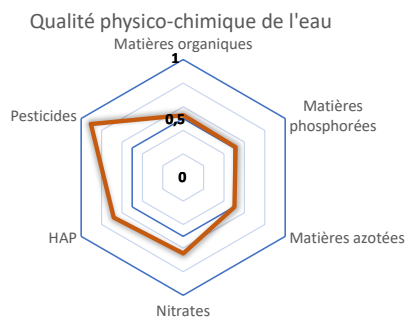
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

L'IBG-équivalent atteint 15/20. La classe de variété est élevée, avec 40 taxons (CV = 11/14) et le taxon indicateur, représenté par Hydroptilidae (GI = 5), est peu polluosensible. Cette note est fragile car elle diminue de 2 points lors de sa réévaluation en raison de la perte de 2 niveaux de groupe indicateur.

Les Diptères dominent largement le peuplement (71,7 %) en particulier grâce aux Chironomidae (70,4 %). Ils sont accompagnés des Oligochètes (17,5 %) et des Crustacés (7,5 %) notamment les *Gammarus* et *Echinogammarus*. Ces quatre taxons, très ubiquistes et euryèces, sont les plus abondants et les seuls à dépasser les 1 % de la densité totale. Le reste des taxons possède des abondances très faibles.

I2M2 et Outil Diagnostique

L'I2M2 obtient la note de **0,2976** ce qui confère à la station la classe de qualité **Moyenne**.

L'ensemble des métriques constitutives de l'I2M2 sont très contrastées.

La métrique Richesse (0,69) témoigne d'un peuplement riche tandis que l'Indice Shannon (0) caractérise des densités très inégalement réparties au sein de la communauté. Effectivement, la forte dominance de quelques taxons à large répartition (faibles exigences écologiques), tels que les Chironomidae, les Oligochètes, les *Gammarus* et les *Echinogammarus* met en évidence ce déséquilibre de structure. Ces résultats reflètent un milieu certainement très instable mais dont les habitats, très hétérogènes et complexes, permettent l'installation d'une large communauté. Toutefois, la Richesse (0,69) semble fragile car elle est soutenue par une large part de taxons rares ou en singletons. Même si les substrats sont variés, le plan d'échantillonnage montre un milieu trop lentique, il n'y a pas d'alternance de faciès morphodynamiques. Le colmatage organique est généralisé, réduisant probablement la capacité d'accueil du milieu, en particulier sur les Pierres-Galets (un des substrats dominants le plus biogène). Enfin, l'abondance des héliophytes sur la station évoque un milieu à tendance eutrophe. La charge en nutriments du profil écologique des peuplements le confirme.

Ces résultats expliquent certainement la faible valeur de l'ASPT (0,20). Le milieu lentique, enrichi en nutriment et aux niches écologiques colmatées, contribue au développement d'une faune résistante et moins exigeante face à la qualité de l'habitat physique (disparition des taxons les plus sténotopes, avec les préférences écologiques les plus fines). Le Polyvoltinisme (0,21) et l'Ovoviviparité (0,41) témoignent d'un peuplement dominé par des stratégies de reproduction efficaces et rapides (plusieurs générations par an) et une survie maximisée par la protection des œufs vis-à-vis des contraintes du milieu extérieur (ovoviviparité). Ces trois métriques traduisent donc un milieu peu favorable, avec une qualité physico-chimique de l'eau qui subit des pressions régulières.

L'outil diagnostique révèle une pression probable sur les « Nitrates » ce qui confirme l'affinité du peuplement à l'eutrophisation. Il dégage également des risques de pressions significatifs par les modalités « Pesticides » et « HAP ». Enfin, il semble que le cours d'eau soit soumis à un cortège de pressions sur l'habitat en particulier « Anthropisation », « Instabilité hydrologique » et « Ripisylve ». Ceux-ci sont en lien avec le contexte environnemental de la station et évoquent directement la dégradation de certaines métriques : l'Ovoviviparité réagit au colmatage et l'ASPT et le Polyvoltinisme sont de bons marqueurs pour les pesticides.

Le milieu est soumis à des pressions anthropiques qui perturbent la composition du peuplement autochtone.

6.3.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 8 - plat courant | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N3 - 5-25 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 4 - Rivière dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0191 |
| Date et heure | 17/05/2023 à 11:45 |
| Préleveur | M. Rossignol |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 15 |
| Distance à la berge (m) | 0,6 |



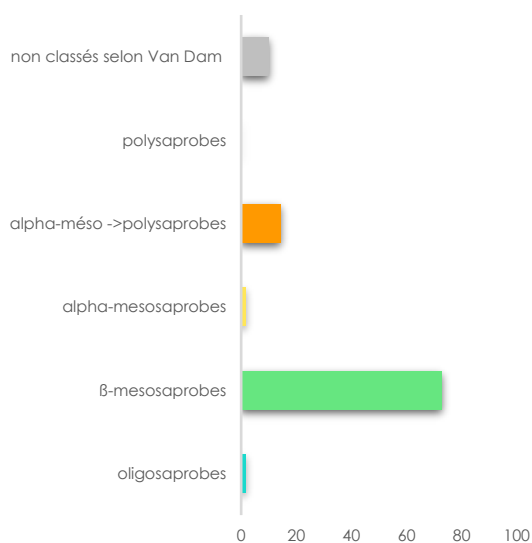
Commentaires sur le prélèvement :

/

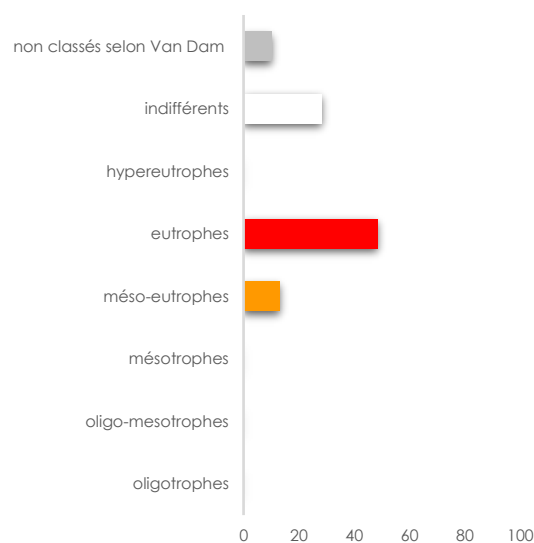
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 14,9 | 15,8 | 0,8655 | 99,0 | 404 | 33 | 3,45 | 0,68 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station de l'Argentière à Saint-Martin lès Melle est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,9 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes traduisant un peuplement diversifié et stable.

Le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles à la pollution organique, β -mésosaprobés (72,8%). Cependant, des taxons résistants se maintiennent, alpha-méso à polysaprobés (14,4%) suggérant quelques apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé de taxons plus ou moins tolérants à la teneur en nutriments, méso-eutrophes (13,1%), eutrophes (48,5%) et indifférents (28,2%).

Le cortège diatomique observé sur l'Argentière à Saint-Martin lès Melle ne traduit donc pas de contamination organique marquée, même si des apports sont soupçonnés, et le milieu apparaît modérément à fortement riche en nutriments.

6.3.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|----------|------|---------|---------|--------|--------|
| IBD | - | - | - | - | - | 17,7 | - | 18,6 | 17,3 | 18,2 | 15,8 |
| IPS | - | - | - | - | - | 17,3 | - | 18,5 | 16,7 | 17,6 | 14,9 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,2117 | - | 0,0780 | 0,1229 | 0,4296 | 0,2976 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | 9 | - | 9 | 9 | 15 | 15 |
| GFI | - | - | - | - | - | 3 | - | 3 | 3 | 6 | 5 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | 22 | - | 21 | 23 | 34 | 40 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | Médiocre | - | Mauvais | Mauvais | Moyen | Moyen |

Les diatomées définissent une classe d'état bonne indiquant une dégradation par rapport aux années antérieures.

L'IBG-Equivalent se stabilise sur la valeur de l'année précédente : la variété taxonomique et le groupe indicateur se maintiennent au même niveau. Néanmoins, il est à souligner que cette note est très peu robuste (Robustesse à 13/20) ce qui tend à modérer le niveau de polluosensibilité globale du peuplement (voir ASPT).

L'I2M2 est en forte diminution (+0,13 point) par rapport à l'année 2022 mais n'entraîne pas de changement de classe de qualité. La note est proche du seuil de la classe médiocre.

Même si la classe de qualité reste moyenne cette année, de nombreuses pressions participent à une dégradation globale de la station.

Dans ces conditions, l'état biologique de l'**Argentière à Saint-Martin-lès-Melle se maintient en état biologique moyen.**

6.4 Belle – Celles-sur-Belle

6.4.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | La Belle | Type National | TP9 |
| Station | La Belle à Celles-sur-Belle | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05005290 | Commune | Celles-sur-Belle |
| Code INSEE | 79061 | Altitude | 93 m |

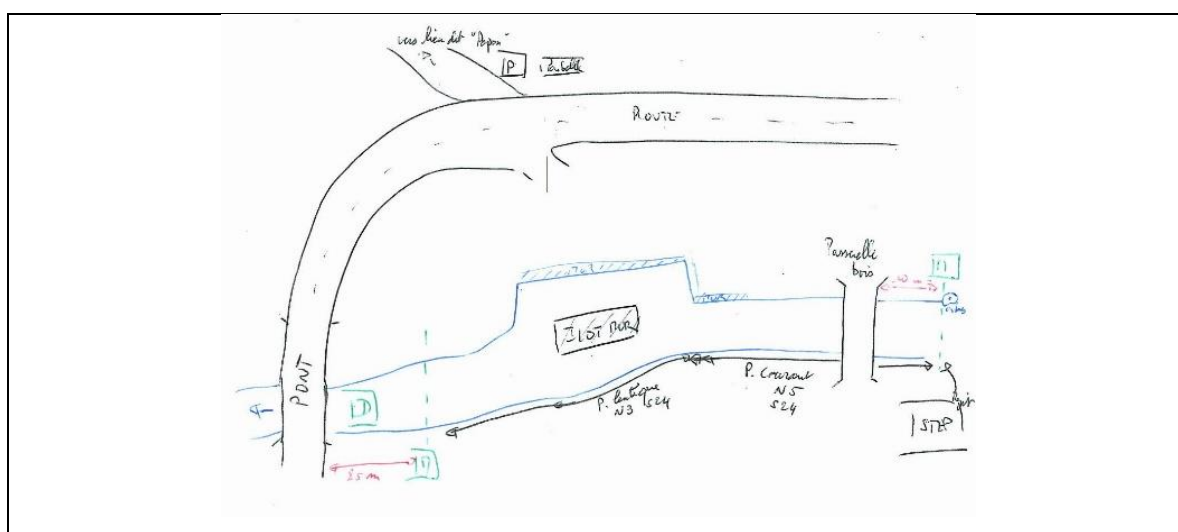
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,2117 | 46,25677 |
| (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 452665,07 | 6578019,14 |
| Commentaires sur les prélèvements | | |
| Aval de STEP | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 1 - Sec Ensoleillé | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 2 - Léger trouble |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 2 - légère coloration |
| Largeur moyenne | 3,7 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | crayeuse |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 1 - forêt, bois feuillu, 5 - prairie / pâturage RD : 1 - forêt, bois feuillu, 5 - prairie / pâturage |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



6.4.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|------------------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0035 | | Chef d'équipe | M. Rossignol (J. Véron) |
| Date | 17/05/2023 à 08:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 452633,01 | Lpb | 3,7 m |
| | Y | 6578102,69 | Lt | 68 m |
| AVAL | X | 452663,85 | Lm | 3,4 m |
| | Y | 6578026,97 | Sm / Smarg | 231,2 / 11,56 m ² |

Grille d'échantillonnage

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

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Colmatage minéral ; bryophytes en substrat secondaire sur les pierres - galets - dalle.

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

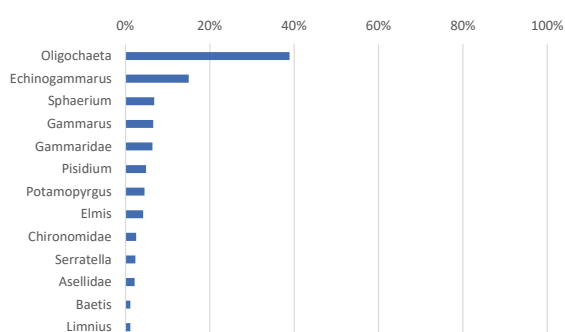
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 37 | 0,5674 | 0,3693 | 0,4006 | 0 | 0,3023 | 0,3162 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

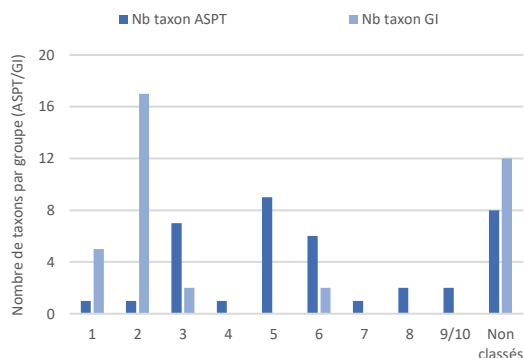
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 36 | 6 | Ephemeroidea | 27 | 8 | 13 |
| Robustesse : | 3 | Limnephilidae | 26 | 8 | 10 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

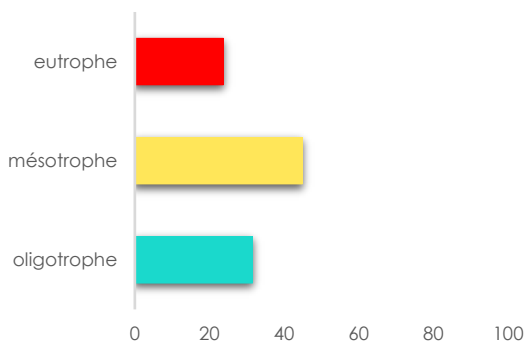


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

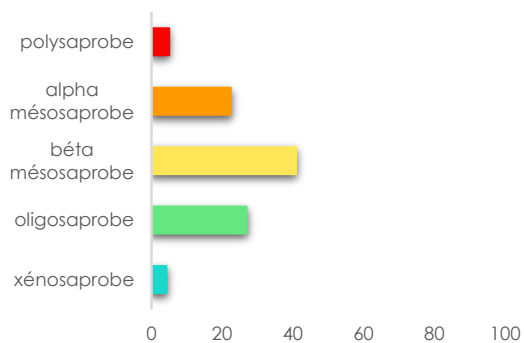


Profil écologique - Charge en nutriments

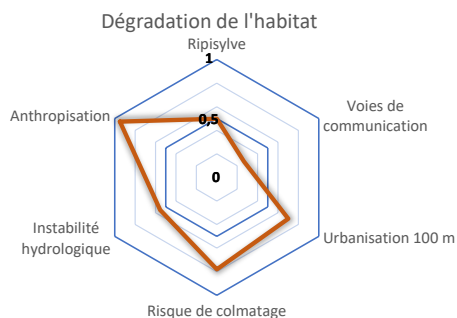
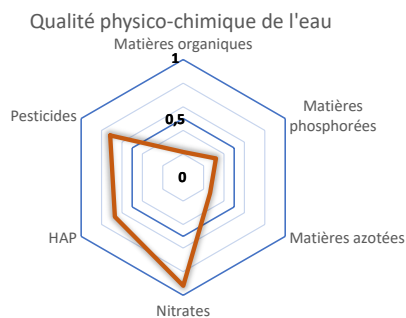
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

L'IBG-Équivalent de la station est de 13/20. Les Ephemeridae caractérisent une polluosensibilité moyenne (GI=6) tandis que la variété taxonomique est peu élevée avec 27 taxons (CV = 8/14). La note est très peu robuste et chute de 3 points lors de sa réévaluation. Le manque de polluosensibilité est mis en évidence avec la perte de 3 niveaux de groupe indicateur (Limnephilidae, GI = 3).

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 est de **0,3162**, ce qui donne une classe de qualité **Moyenne**.

Les métriques descriptives de l'habitat sont assez basses. La Richesse (0,30) reflète un peuplement peu diversifié tandis que la métrique Indice Shannon (0,56) montre des densités assez bien réparties entre les taxons présents. Le taxon ubiquiste Oligochètes domine largement les effectifs. Il est accompagné d'un grand nombre de taxons dont l'abondance relative est supérieure à 1%. Ces résultats décrivent un habitat certainement trop homogène ou dégradé mais plutôt stable.

Le plan d'échantillonnage met en évidence une mosaïque d'habitats diversifiée et favorable à la diversité, sans que cela ne se reflète dans la métrique Richesse. La présence de 3 classes de vitesse et de 8 substrats (Bryophytes, Racine, Pierres-Galets, Blocs notamment) montre un milieu complexe, avec de nombreuses niches écologiques.

La valeur d'Ovoviviparité est nulle et signale une forte dégradation globale du milieu en particulier sur la qualité physico-chimique de l'eau et/ou l'érosion. L'ASPT, d'une valeur très basse (0,3), la dégradation de la qualité de l'eau. La plupart des taxons est située dans des classes de polluosensibilité allant de 3 à 6.

La qualité physico-chimique de l'eau dégradée favorise les stratégies de survie du peuplement (protection des œufs vis-à-vis du milieu extérieur) et l'installation d'une communauté résistante aux pollutions. La valeur du Polyvoltinisme (0,40) va aussi dans le sens d'une instabilité (stratégie de reproduction efficace face aux perturbations régulières).

Les traits écologiques ne montrent pas d'affinité avec des apports modérés en nutriments (oligotrophe à mésotrophe) ou en matières organiques (oligosaprobe à bêta-mésosaprobe).

L'outil diagnostique fait ressortir des pressions probables sur la qualité de l'eau. Les Nitrates, les Pesticides et les HAP, pourraient expliquer les valeurs d'Ovoviviparité, le déséquilibre dans la structure de la communauté et la polluo-résistance du peuplement.

L'Anthropisation du bassin versant hautement significative est un marqueur de l'Urbanisation environnante. Cette urbanisation reflète aussi une atteinte directe de la qualité de l'eau (rejets, STEP, HAP). L'Anthropisation (pourcentage de surfaces cultivées) exprime un contexte agricole qui peut participer au Risque de Colmatage et à d'autres pollutions de la qualité de l'eau, comme les Pesticides.

6.4.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 9 - radier | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 4 - Rivière dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | | |
|--------------------------------|-----------------------|--|
| Numéro échantillon | DIA23-0190 |  |
| Date et heure | 17/05/2023 à 09:45 | |
| Préleveur | M. Rossignol | |
| Fixateur | Ethanol | |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² | |
| Nombre de substrats | 5 | |
| Nature des substrats | D5 - pierres | |
| Profondeur (cm) | 15 | |
| Distance à la berge (m) | 2 | |

Commentaires sur le prélèvement :

/

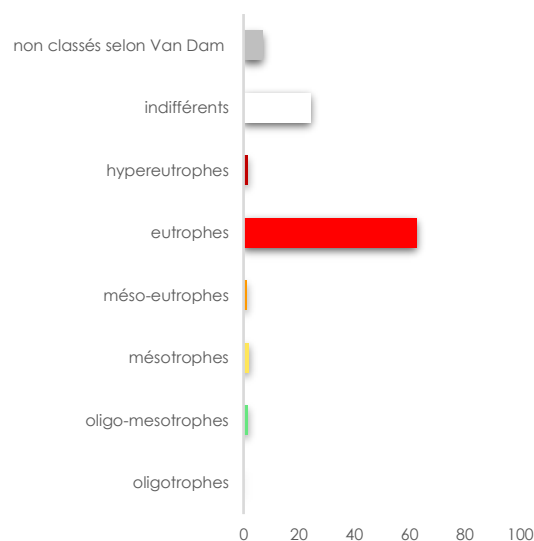
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 13,1 | 13,8 | 0,7485 | 96,9 | 417 | 39 | 3,95 | 0,75 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

La qualité biologique de la station de la Belle à Celles-sur-Belle est moyenne selon l'IBD et la note EQR. L'IPS est équivalent à l'IBD (- 0,7 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes à élevées traduisant un peuplement diversifié et stable.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est composé de taxons sensibles, β -mésosaprobies (48,2%) associés à des taxons résistants, α -mésosaprobies et α -mésosaprobies à polysaprobies (41,0%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement dominé par des taxons tolérants vis-à-vis des nutriments, des formes eutrophes (62,6%) et indifférentes (24,5%).

Le peuplement diatomique traduit une contamination organique marquée sur le site de la Belle à Celles-sur-Belle. Le milieu apparaît également riche en nutriments.

6.4.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|
| IBD | - | - | - | - | 16,2 | 14,0 | - | 13,4 | 15,1 | 13,3 | 13,8 |
| IPS | - | - | - | - | 15,9 | 12,3 | - | 12,8 | 14,9 | 13,2 | 13,1 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,5262 | - | 0,3966 | 0,6235 | 0,2674 | 0,3162 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | 16 | 15 | - | 16 | 14 | 10 | 13 |
| GFI | - | - | - | - | 7 | 7 | - | 7 | 6 | 4 | 6 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | 36 | 29 | - | 33 | 32 | 22 | 27 |
| Etat biologique | - | - | - | - | Bon | Moyen | - | Moyen | Bon | Médiocre | Moyen |

La note IBD détermine une classe de qualité biologique moyenne et se situe dans la gamme de la chronique historique.

L'IBG-Équivalent a gagné 3 points par rapport au suivi réalisé l'année dernière. Il retrouve le niveau de 2021 mais reste très inférieur aux valeurs plus anciennes de la chronique de données. La principale raison est la baisse de la richesse taxonomique du peuplement (36 taxons en 2017 contre 27 en 2023).

L'I2M2 est en hausse par rapport à l'année 2022 ce qui améliore la classe de qualité qui repasse à Moyenne. Malgré une amélioration visible, les résultats caractérisent toujours un milieu fragile et dégradé. Les niches écologiques disponibles sont limitées par le colmatage et par la qualité physico-chimique de l'eau (la station étant positionnée en aval direct d'une station d'épuration).

Les paramètres s'accordent pour définir **l'état biologique de la Belle à Celles-sur-Belles comme moyen**.

6.5 Synthèse SYMBO

L'entité GEMAPI SYMBO a suivi la qualité de quatre stations en 2023.

Sur les quatre stations étudiées, une seule atteint le bon état requis par la DCE tandis que les trois autres sont en état moyen.

La Somptueuse à Sompt (05006050) est la seule à atteindre le bon état selon la DCE.

Sur cette station, l'IBD est l'élément déclassant selon les années. Les habitats sont similaires depuis le début du suivi et toujours propices aux invertébrés. Le seul élément susceptible de dégrader la classe d'état est l'IBD. La qualité physico-chimique s'avère inégale selon les années mais particulièrement favorable en 2023 pour maintenir un bon état biologique.

Les trois stations suivantes n'atteignent pas le bon état :

- *Belle à Celles-sur-Belle (05005290)* s'améliore en passant de l'état médiocre à moyen
- *Ruisseau de Rhy à Saint-Martin-d'Entraigues (05006095)* se maintient à l'état moyen,
- *L'Argentière à Saint-Martin-lès-Melle (05005595)* se maintient en état moyen.

La localisation de *La Belle à Celles-sur-Belle* en aval d'une station d'épuration rend la qualité physico-chimique de l'eau particulièrement instable selon les années. L'année 2021 est la seule année où l'état biologique était bon. Toutes les autres années, les deux indices se dégradent. Ces années-là, l'IBD met en évidence l'existence d'apports importants en matières organiques et en nutriments (probablement liés à la station épuration). Or, si les macroinvertébrés disposent d'un habitat favorable sur la station, la qualité physico-chimique de l'eau devient trop pénalisante pour eux. La station s'améliore en gagnant une classe de qualité biologique par rapport à l'année dernière, les invertébrés pourraient avoir mieux résisté.

La station de *L'Argentière à Saint-Martin-lès-Melle* est toujours déclassée en raison du paramètre macroinvertébrés. Même si l'habitat physique semble dégradé du point de vue de l'I2M2 (colmatage trop important, faciès lenticule, urbanisation proche, jardin familiaux...), il semble que cette station soit soumise à un problème de qualité physico-chimique de l'eau. Même si l'IBD n'est pas déclassant pour l'Argentière (Bon état), le peuplement diatomique oriente vers un milieu eutrophe avec des apports possibles en matières organiques. La faible polluosensibilité (ASPT, Ovoviviparité, Polyvoltinisme) et l'abondance des Hélophytes (54 % recouvrement) signalent un enrichissement nutritif sur la station.

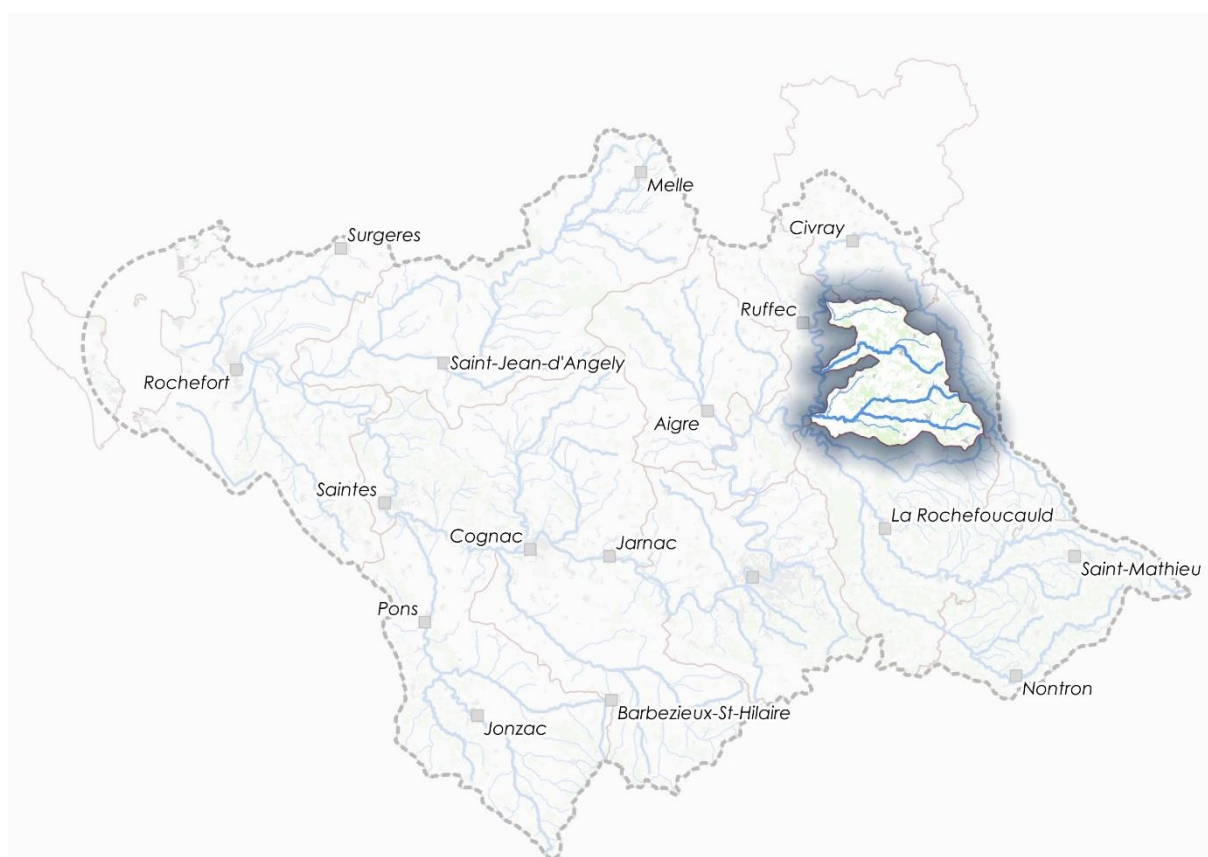
Enfin, la station du *Ruisseau de Rhy à Saint-Martin-d'Entraigues* est largement déclassée par l'I2M2 pour deuxième année consécutive. La combinaison des deux indices (IBD/I2M2) s'accorderait vers une dégradation du milieu physique (trop homogène, instabilité des substrats meubles comme le sable, colmatage par des minéraux fins et concrétionnaires). Le bon niveau ASPT (polluosensibilité I2M2) concorde avec l'IBD (profil très peu enrichi en nutriment en matière organique).

Tableau 10 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SYMBO

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------|--------------|-----------------|---|------|------|------|------|------|------|----------|------|---------|---------|----------|-------|
| SYMBO | 05006095 | ruisseau de Rhy | ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues | - | - | - | - | - | - | Moyen | Bon | Bon | Bon | Moyen | Moyen |
| | 05005595 | Argentière | St Martin les Melle | - | - | - | - | - | - | Médiocre | - | Mauvais | Mauvais | Moyen | Moyen |
| | 05005290 | Belle | Celles-sur-Belle | - | - | - | - | - | Bon | Moyen | - | Moyen | Bon | Médiocre | Moyen |
| | 05006050 | Somptueuse | Somptueuse à Sompt | - | - | - | - | - | - | - | - | Bon | Moyen | Médiocre | Bon |

7 Entité de gestion GEMAPI : SBAISS

Les trois stations suivantes appartiennent au bassin des affluents de la rive gauche de la Charente.



7.1 Or - Pont de Toulat

7.1.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|----------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | Or | Type National | TP9 |
| Station | Or - Pont de Toulat | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05022435 | Commune | Champagne-Mouton |
| Code INSEE | 16076 | Altitude | 123 m |

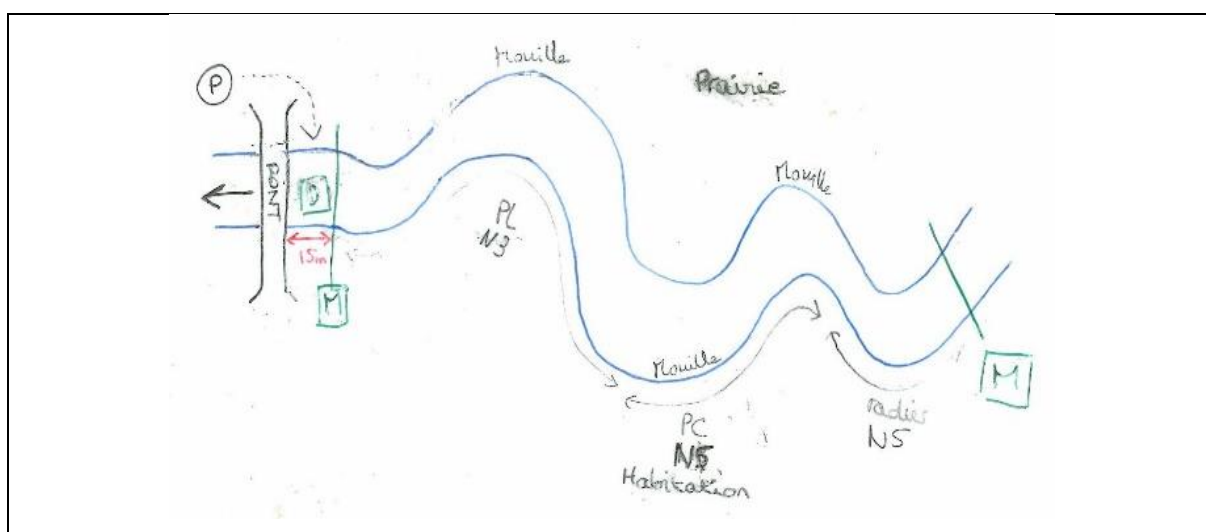
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,39463 | 45,99914 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 498396,17 | 6547704,62 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique | Limpidité | 2 - Léger trouble |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 2 - moyenne |
| Tracé du lit | méandreux | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 2 - légère coloration |
| Largeur moyenne | 6,6 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | crayeuse |
| Ombrage | Fermé | Substrat dominant | sables | Occupation du sol | RG : 10 - RD : 5 - Urbain / prairies / industriel pâturages |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



7.1.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|--------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0005 | | Chef d'équipe | J. Cayrou |
| Date | 24/05/2023 à 14:20 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 498433,47 | Lpb | 6,6 m |
| | Y | 6547755,61 | Lt | 113,4 m |
| AVAL | X | 498392,74 | Lm | 4,6 m |
| | Y | 6547718,06 | Sm / Smarg | 521,64 / 26,082 m2 |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | % recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|------|-------------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------------|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P |
| Bryophytes (S1) | M | 1 | | | + | 1 | | | | |
| Hydrophytes (S2) | M | 1 | | | + | 2 | | | | |
| Litières (S3) | | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | | | + | 3 |
| Pierres, Galets (S24) | D | 24 | | | +++ | 5 | ++ | 11 | + | |
| Blocs (S30) | M | 4 | | | | | | | + | 4 |
| Granulats (S9) | D | 17 | | | | | ++ | 6 | + | |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | | | + | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | + | |
| Sables/Limons (S25) | D | 40 | | | | | | | + | 7, 9, 10, 12 |
| Algues (S18) | M | 1 | | | + | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 10 | | | + | | ++ | 8 | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

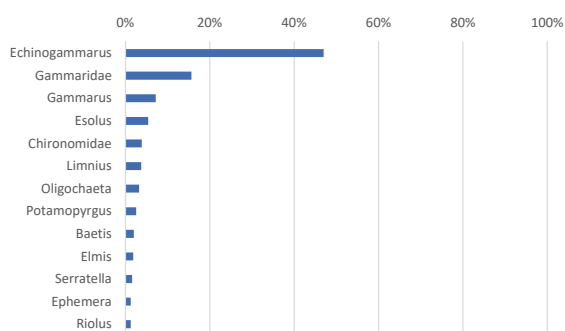
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 51 | 0,2763 | 0,7662 | 0,622 | 0,5812 | 0,5581 | 0,5754 | Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

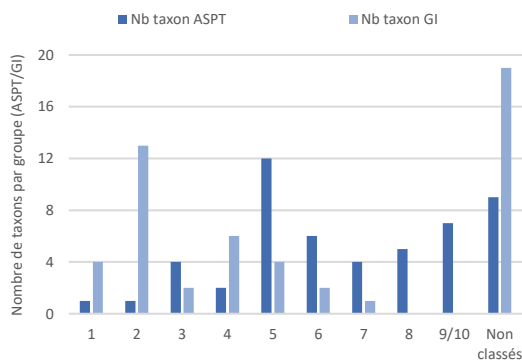
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|-------------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 48 | 7 | Leuctridae | 36 | 10 | 16 |
| <i>Robustesse :</i> | 6 | <i>Sericostomatidae</i> | 35 | 10 | 15 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

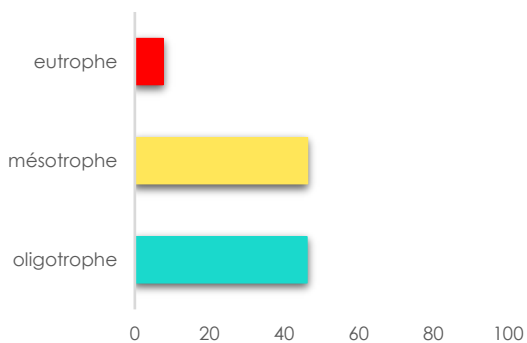


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

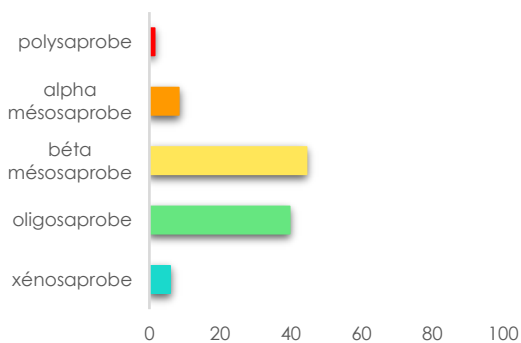


Profil écologique - Charge en nutriments

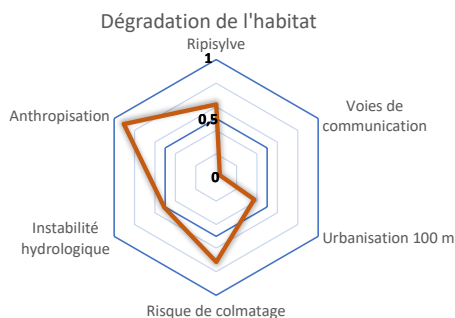
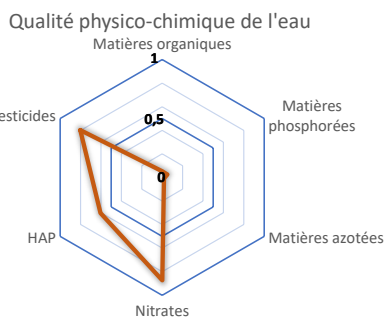
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

L'IBG-Équivalent est de 16/20. Le groupe indicateur atteint le niveau 7 grâce aux Leuctridae qui sont en faible effectif (4 individus). La variété taxonomique est assez élevée, avec 36 taxons (CV = 10). La note est fragile car elle perd un point lors du calcul de la robustesse.

La structure des peuplements montre une dominance de Crustacés Gammaridae (*Echinogammarus* et *Gammarus*) qui représentent près de la moitié des effectifs de la communauté (47 %). Malgré cette dominance, il y a en tout 13 taxons qui présentent une abondance supérieure à 1 %, tandis que les autres sont très peu représentés.

I2M2 et outil Diagnostique

Cette station possède un I2M2 de **0,5754**, ce qui lui attribue la classe de qualité **Bonne**.

La Richesse avec 0,55 et l'indice Shannon avec 0,27 montrent un peuplement riche mais assez déséquilibré. La mauvaise distribution des densités entre les taxons, mise en évidence par l'Indice Shannon témoigne d'une relative instabilité du milieu. La bonne diversité suggère des habitats complexes, doté de nombreuses niches écologiques remplissant un rôle de refuge pour certains taxons peu abondants. Le plan d'échantillonnage montre cette mosaïque d'habitat, avec des supports biogènes dans des vitesses de courant variées. L'alternance de radiers et de mouilles est favorable à la biodiversité. Toutefois, l'abondance des Sables-Limons (peu biogène) représentent l'importance des zones de dépôt (méandres) sur le contexte morphologique de la station. En cas d'augmentation, ce substrat pourrait gêner la diversité de la communauté.

Le Polyvoltinisme (0,62) et l'Ovoviviparité (0,58) sont assez bons. Ils révèlent que le peuplement est composé de taxons ayant des cycles de vie plutôt longs et dont la stratégie de survie n'est pas exclusivement basée sur la protection des œufs vis-à-vis du milieu extérieur. Cela suggère un milieu assez favorable mais dont les perturbations génèrent suffisamment d'instabilité pour favoriser des taxons polyvoltins et ovovivipares au sein de l'assemblage.

L'ASPT est très bon, avec une valeur de 0,76. Malgré les résultats des métriques précédentes, le peuplement est globalement polluosensible. En effet, de nombreux taxons sont classés dans des niveaux de polluosensibilité de 6 à 10. Il convient néanmoins de souligner la rareté de ces taxons qui représentent généralement moins de 1% d'abondance relative. Ce manque de densité résulte certainement d'un cortège de pressions, d'ampleur modérée mais qui rend leur maintien difficile dans le milieu. Ces résultats suggèrent de possibles perturbations ponctuelles de la qualité de l'eau ainsi qu'une possible atteinte générale du milieu. Toutefois, les profils écologiques mettent en évidence des peuplements affilié à un milieu oligotrophe et exempt d'apport en matières organiques (oligosaprobies).

L'outil diagnostique met en avant de fortes probabilités de pollutions de l'eau par les Nitrates, les Pesticides, et les HAP. D'autre part, l'habitat est certainement impacté par une importante « Anthropisation » du bassin versant et un « risque de Colmatage » élevé (pressions significatives supérieures à 0,5).

Cet ensemble de perturbations explique probablement les difficultés observées dans la composition et la structure des peuplements de macro-invertébrés (Irrégularité de distribution des densités, faible abondance des taxons sensibles.... Anthropisation du bassin versant et Risque de colmatage sont liés au contexte agricole dans lequel l'Or suit son cours et pourraient limiter la qualité des habitats. L'érosion importante du milieu est un marqueur structurant de la communauté de macroinvertébrés.

7.1.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0161 |
| Date et heure | 24/05/2023 à 15:20 |
| Préleveur | J. Cayrou (J. Véron) |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 15 |
| Distance à la berge (m) | 2 |



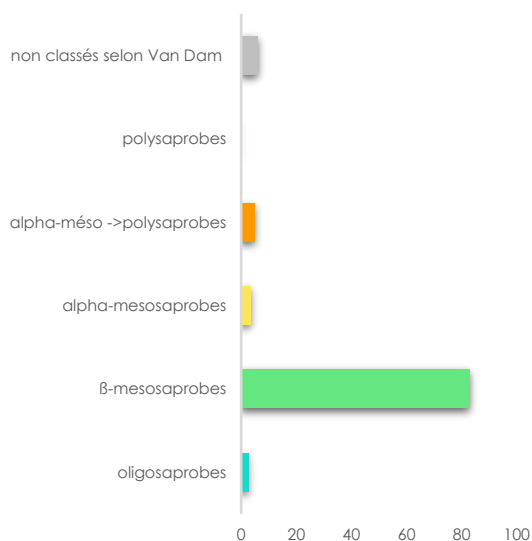
Commentaires sur le prélèvement :

/

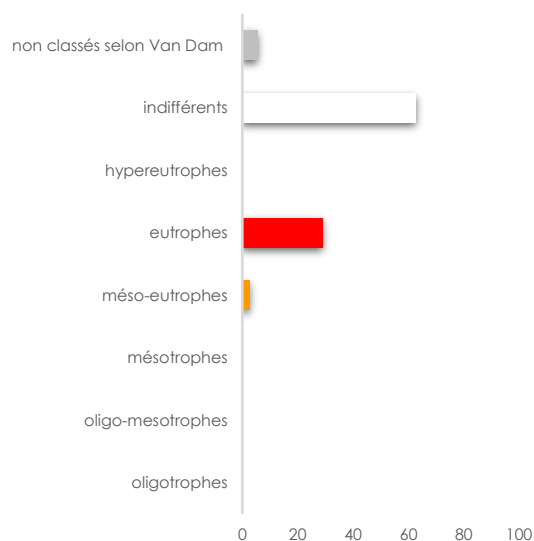
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 16,5 | 17,0 | 0,9357 | 99,5 | 417 | 33 | 3,23 | 0,64 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station de l'Or - Pont de Toulat est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,5 point.

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (83,0%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé majoritairement de formes tolérantes : eutrophes (29,3%) et indifférentes (62,6%).

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

7.1.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|----------|--------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | 17,3 | 15,9 | 18,0 | 17,2 | 17,0 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | 16,5 | 15,7 | 17,1 | 16,0 | 16,5 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | 0,6135 | 0,4749 | 0,5707 | 0,7032 | 0,5754 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | 17 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | 38 | 33 | 34 | 34 | 36 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | Bon | Bon | Bon | Très bon | Bon |

Les diatomées définissent une classe d'état bonne qui s'inscrit dans la chronique historique de la station.

L'IBG-Equivalent est identique à la chronique temporelle avec des niveaux de polluosensibilité (GI) et de richesse équivalent aux années précédentes.

L'I2M2 diminue de 0,13 points par rapport à l'année 2022 probablement suite à un manque d'équilibre dans la structure du peuplement, ce qui provoque une baisse d'un niveau de classe de qualité (Bonne). Néanmoins, la valeur I2M2 reste très stable par rapport à l'historique de données, le changement de classe de qualité résulte d'un effet de seuil interclasses.

L'I2M2 et l'IBD déterminent un bon état biologique.

7.2 Son-Sonnette - Saint-Front

7.2.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|-----------------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Son-Sonnette | Type National | P9 |
| Station | Son-Sonnette - Saint-Front | HER | Petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05022250 | Commune | Saint-Front |
| Code INSEE | 16318 | Altitude | 66 m |

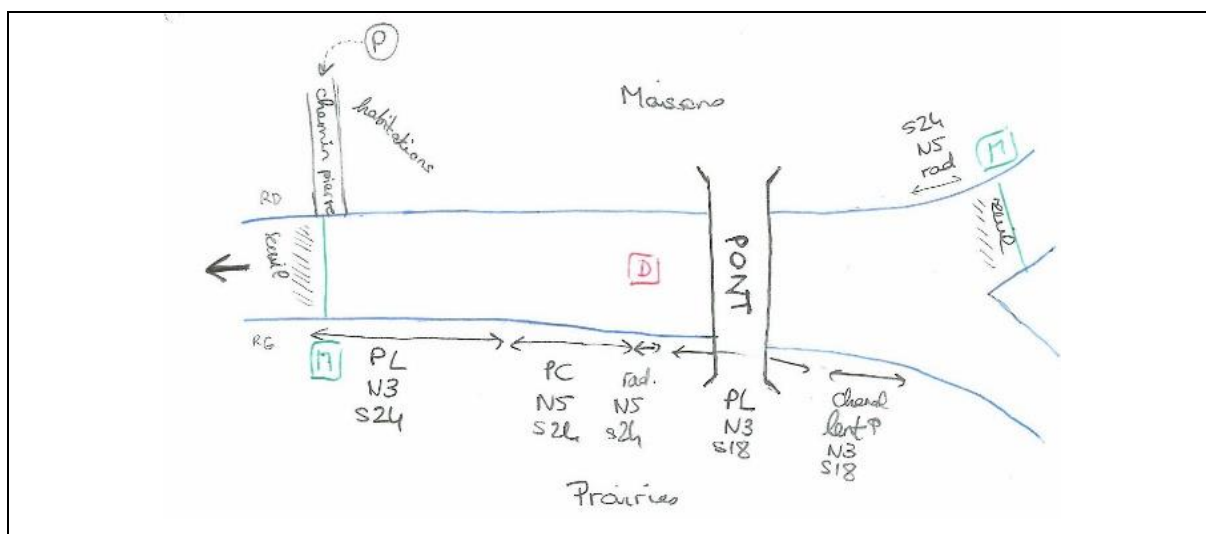
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,28797 | 45,89286 |
| (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 489740,7 | 6536187,04 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 2 - Faiblement nuageux | Colmatage | Important organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 13 | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 5 - prairies / pâturages - RD : 10 - Urbain / industriel |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



7.2.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|-----------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0004 | | Chef d'équipe | J. Cayrou |
| Date | 23/05/2023 à 14:45 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 489811,4 | Lpb | 14,7 m |
| | Y | 6536212,39 | Lt | 99,1 m |
| AVAL | X | 489707,34 | Lm | 12,6 m |
| | Y | 6536187,08 | Sm / Smarg | 1249 / 62,45 m2 |

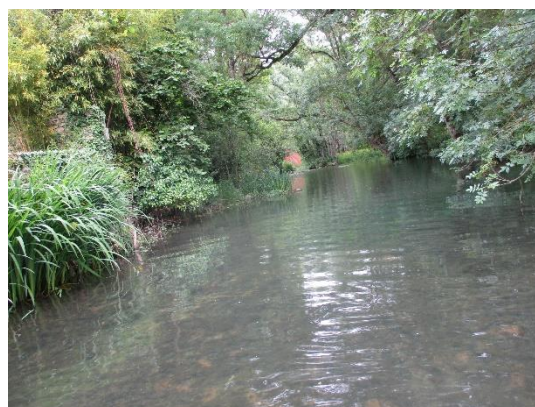
Grille d'échantillonnage

| 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 | 7 | | | ++ | 5 | + | | | |
| Hydrophytes (S2) | D | 26 | | | + | | +++ | 6 | ++ | |
| Litières (S3) | P | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | + | 1 | | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 49 | | | +++ | 7, 12 | ++ | 10 | + | 11 |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | | | + | 2 | | |
| Granulats (S9) | D | 7 | | | + | | ++ | 8 | | |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | + | 3 | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | M | 2 | | | + | | +++ | 4 | ++ | |
| Algues (S18) | D | 5 | | | ++ | 9 | + | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | + | | ++ | | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

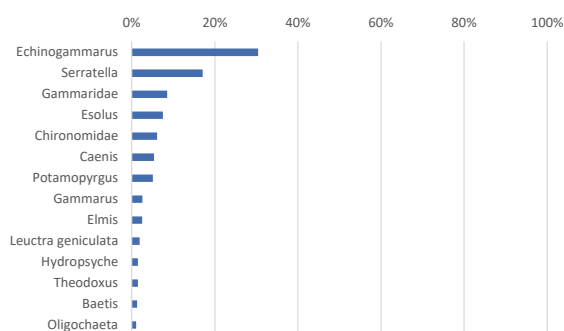
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 73 | 0,5722 | 0,7903 | 0,666 | 0,5743 | 0,9574 | 0,7026 | Très Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

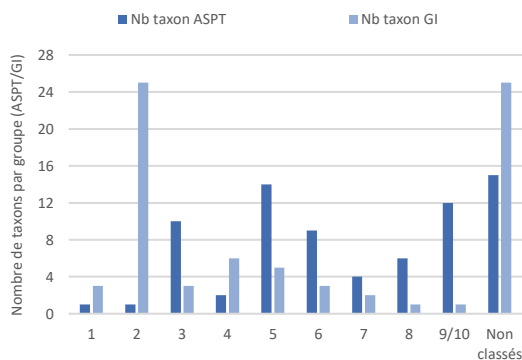
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|--------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 66 | 7 | Leuctridae | 46 | 13 | 19 |
| <i>Robustesse :</i> | 6 | <i>Ephemeridae</i> | 45 | 13 | 18 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

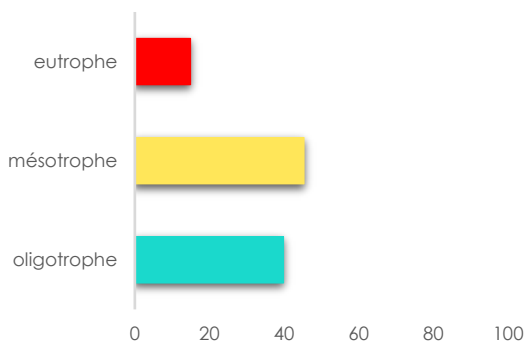


Niveau de polluensibilité (GI/ASPT)

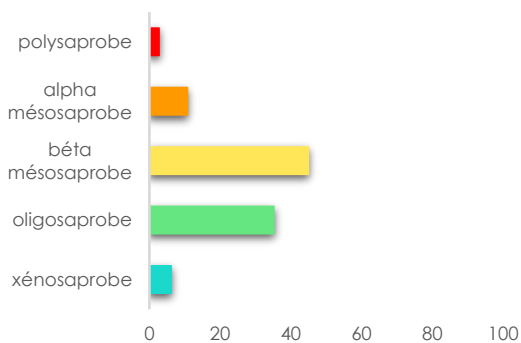


Profil écologique - Charge en nutriments

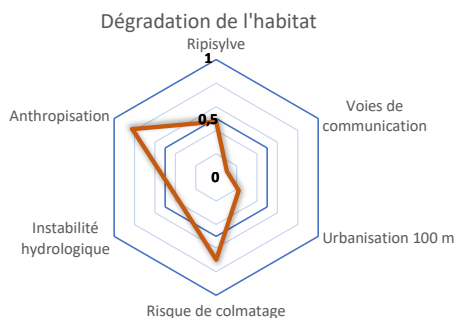
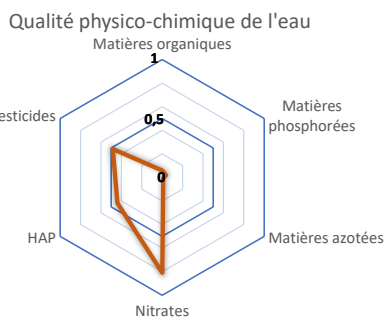
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Equivalent

La station possède une note IBG-Équivalent de 19/20. Le Groupe faunistique indicateur est de 7 (Leuctridae) et la diversité est importante avec 46 taxons (CV = 13). La note est relativement robuste et ne perd qu'un point lors de sa réévaluation en raison de la baisse d'un niveau de groupe indicateur. Il existe un taxon de niveau 8, *Chimarra* (Odontoceridae), mais en nombre insuffisant pour être retenu comme groupe indicateur de l'IBG-Équivalent.

I2M2 et outil Diagnostique

La note I2M2 est de **0,7026**, ce qui détermine une classe de qualité **Très Bonne** pour la station.

Les abondances sont réparties de façon équilibrée entre un grand nombre de taxons et selon un profil très régulier et naturel (Indice de Shannon à 0,57). Même si Les *Echinogammarus* dominent les effectifs (30%), ils sont accompagnés d'un nombre important de taxons ayant une abondance relative supérieure à 1 % (13 taxons). Toutefois ceux-ci sont essentiellement ubiquistes et euryèces (à large répartition et peu d'exigences écologiques). La métrique Richesse atteint presque la référence (0,95) et reflète un milieu propice à une forte biodiversité.

Les observations de terrain attestent de ces résultats : les habitats sont diversifiés (couple substrats et vitesses), biogènes (Bryophytes Hydrophytes, Pierres-Galets, Blocs...). La proportion entre les habitats minéraux et végétaux est assez équilibrée et participe à fournir des niches écologiques variées.

Le Polyvoltinisme (0,66) et l'Ovoviviparité (0,57) montrent une bonne qualité du milieu et de l'eau. L'ASPT (0,79) confirme la forte polluosensibilité de la communauté évoquée précédemment par l'IBG-Équivalent. La classe maximale de polluosensibilité (10) est représentée par un nombre élevé de taxons (12) parmi lesquels : *Leuctra*, *Ephemera*, *Lepidostoma*, *Aphelocheirus*, *Lepidostoma*, *Oecetis*, *Heptagenia*. La qualité physico-chimique de l'eau ne semble pas altérée d'autant plus que les peuplements ne montrent pas d'affinité à un enrichissement excessif en nutriments (mésotrophe à oligotrophe) et en matières organiques (bêta-mésotrophe à oligotrophe).

L'outil diagnostique identifie cependant quelques altérations qu'il estime très probables. Ainsi, les Nitrates, l'Anthropisation et le Risque de colmatage pourraient être des pressions significatives de l'habitat. Le contexte agricole concorde avec l'Anthropisation du bassin (surfaces modifiées agricoles et urbaines par rapport aux surfaces naturelles) et le colmatage est un élément qui a été signalé lors des prélèvements. Il n'a visiblement que peu d'incidence sur le potentiel d'accueil des niches écologiques.

Le milieu est propice au développement d'une communauté naturelle, diversifiée et stable. La station est en très Bonne qualité du point de vue de macro-invertébrés.

7.2.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0160 |
| Date et heure | 23/05/2023 à 15:45 |
| Préleveur | J. Cayrou (J. Véron) |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 6 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 20 |
| Distance à la berge (m) | 6 |



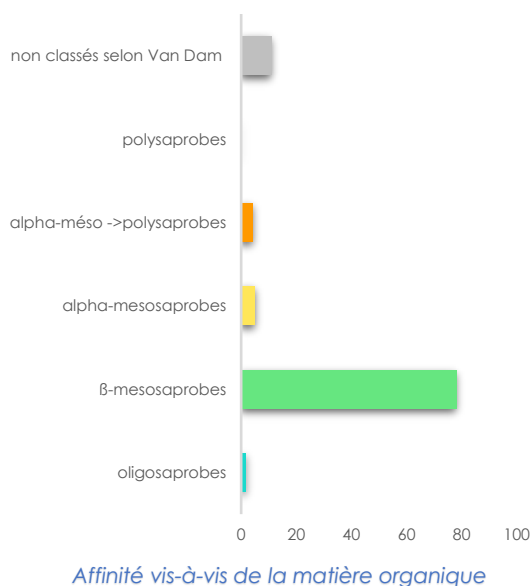
Commentaires sur le prélèvement :

Pierres colmatées (concrétion calcaires), 6 pierres ont été prélevées.

Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 15,6 | 16,2 | 0,8889 | 94,5 | 419 | 34 | 4,05 | 0,80 |

Ecologie



Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station de la Son-Sonnette à Saint-Front est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,6 point.

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (78,0%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (50,6%) ou indifférentes (32,9%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

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

7.2.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|
| IBD | 15,8 | 15,9 | 15,6 | 15,6 | 15,2 | 15,6 | 16,1 | 15,7 | 17,4 | 15,6 | 16,2 |
| IPS | 15,8 | 16,6 | 14,6 | 14,6 | 13,9 | 14,4 | 15,4 | 14,9 | 16,5 | 14,9 | 15,6 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,6459 | 0,6640 | 0,5997 | 0,7739 | 0,7471 | 0,7026 |
| Equivalent IBGN | 16 | 17 | 17 | 17 | 18 | 18 | 19 | 16 | 20 | 19 | 19 |
| GFI | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 7 |
| Variété taxonomique | 36 | 39 | 42 | 39 | 44 | 42 | 42 | 33 | 48 | 47 | 46 |
| Etat biologique | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Très Bon | Bon | Bon |

Après un passage en qualité très bonne en 2021, l'IBD confirme un retour à la classe de qualité bonne de l'eau qui s'inscrit dans la chronique historique de la station.

Les résultats de 2023 sont très similaires aux deux années antérieures. L'IBG-Équivalent et l'I2M2 ont des valeurs solides ce qui témoignent d'un état général toujours favorable et stable. Aucune évolution majeure de l'état du milieu n'est à signaler.

L'état biologique du Son-Sonnette à Saint-Front est bon.

7.3 Synthèse SBAISS

Les résultats obtenus en 2023 sur les deux stations de l'entité de gestion GEMAPI SBAISS montrent deux stations conformes aux exigences de la DCE : *la Son-Sonnette à Saint-Front (05022250)* et *L'Or à Pont de Toulat (05022435)*.

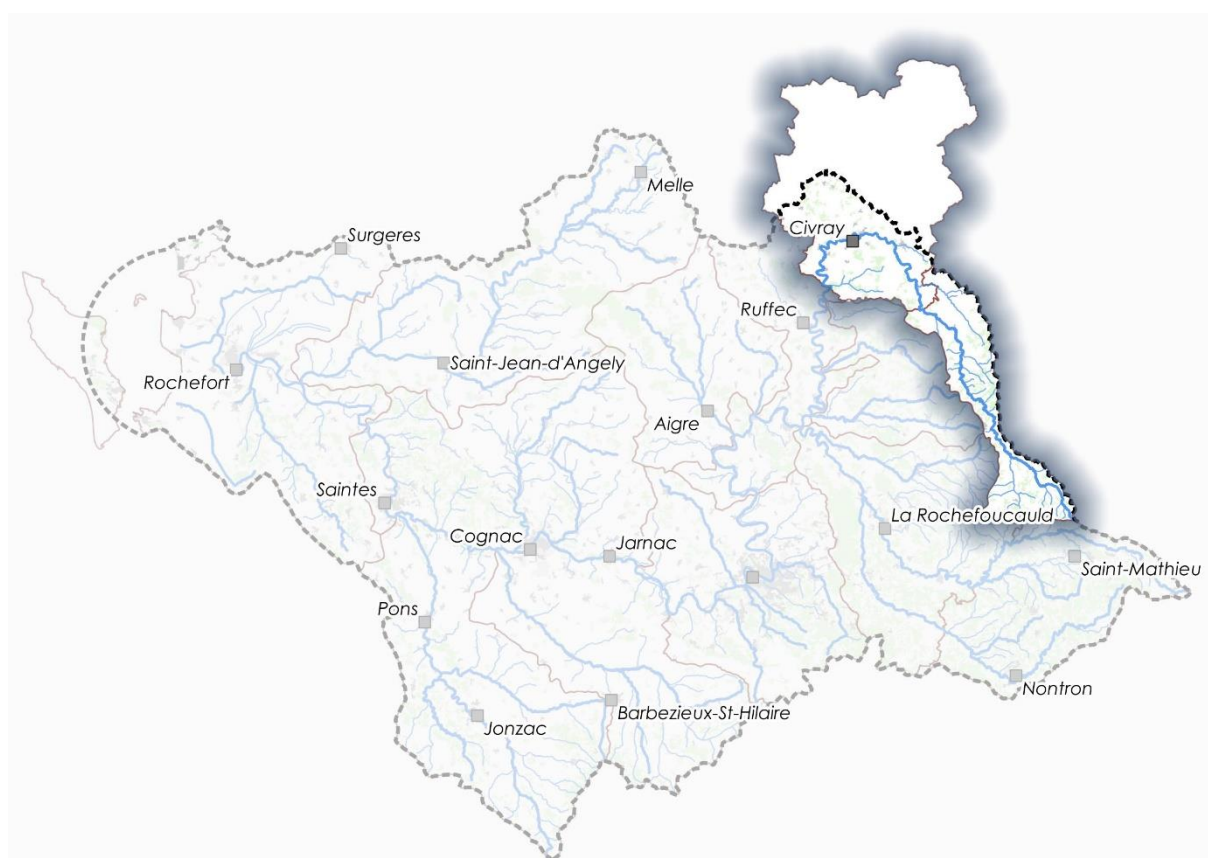
Les résultats sont stables et robustes depuis le début de leur suivi.

Tableau 11 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SBAISS

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------|--------------|--------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|----------|------|
| SBAISS | 05022250 | Son-Sonnette | Son-Sonnette - Saint-Front | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Très Bon | Bon | Bon |
| | 05022435 | Or | Or - Pont de Toulat | - | - | - | - | - | - | - | Bon | Bon | Bon | Très bon | Bon |

8 Entités de gestion GEMAPI : CDC Civraisien en Poitou et Syndicat Mixte Charente Amont

Les résultats obtenus concernent des stations situées sur des affluents rive gauche de la Charente.



8.1 La Treize en amont du barrage de Lavaud

8.1.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|---|----------------------|---|
| Cours d'eau | La Treize | Type National | TP21 |
| Station | La Treize - amont du barrage de Lavaud | HER | Très petit cours d'eau dans Massif central Nord |
| Code Agence | 05024311 | Commune | Videix |
| Code INSEE | 87204 | Altitude | 226 m |

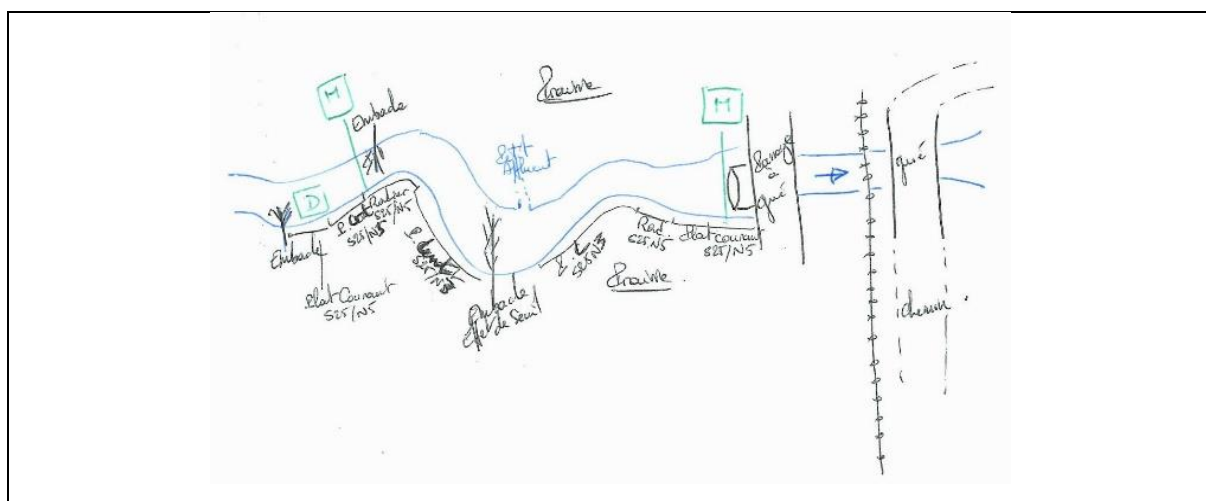
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,71306 | 45,7913 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 522360,57 | 6523870,25 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | localisé minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | sinueux | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 2 - légère coloration |
| Largeur moyenne | 1,5 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | thé |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | sables | Occupation du sol | RG : 5 - prairies / pâturages - RD : 5 - prairies / pâturages |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



8.1.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|----------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0003 | | Chef d'équipe | J. Cayrou (J. Véron) |
| Date | 23/05/2023 à 11:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 522363,22 | Lpb | 2,9 m |
| | Y | 6523907,94 | Lt | 50 m |
| AVAL | X | 522374,01 | Lm | 1,3 m |
| | Y | 6523958,73 | Sm / Smarg | 65 / 3,25 m2 |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | % recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|------|-------------------|-----------|------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P |
| Bryophytes (S1) | | | | | | | | | | |
| Hydrophytes (S2) | | | | | | | | | | |
| Litières (S3) | P | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 4 | | | | | ++ | 1 | + | 4 |
| Pierres, Galets (S24) | P | | | | | | | | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | M | 2 | | | | | ++ | 2 | + | |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | + | 3 | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 60 | | | + | 9 | +++ | 5, 10 | ++ | 7, 11 |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 33 | | | + | 12 | +++ | 6 | ++ | 8 |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

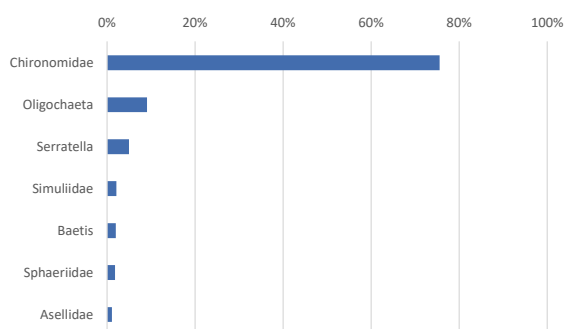
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 41 | 0,2085 | 0,3947 | 0,2344 | 0,4286 | 0,4167 | 0,3379 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

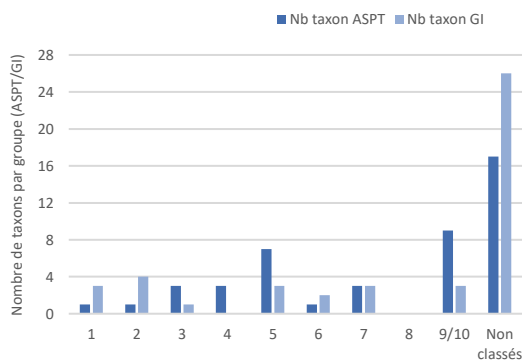
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 35 | 9 | Perlodidae | 30 | 9 | 17 |
| <i>Robustesse :</i> | 7 | <i>Glossosomatidae</i> | 29 | 9 | 15 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

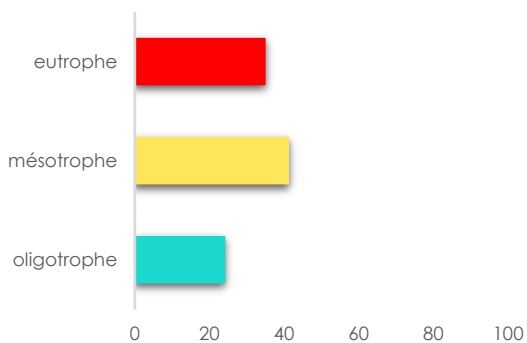


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

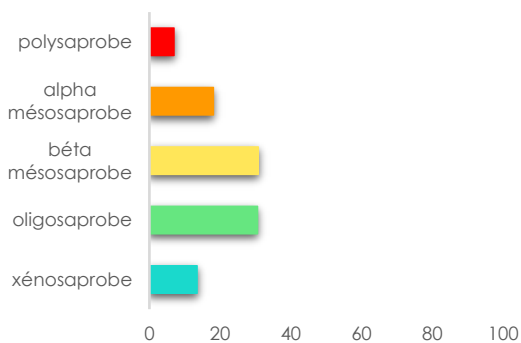


Profil écologique - Charge en nutriments

Affinité vis-à-vis de la trophie

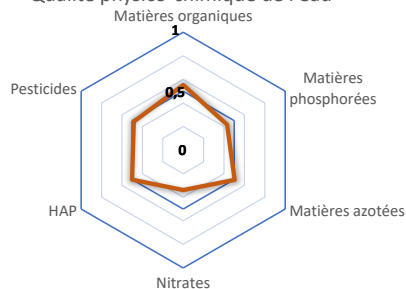


Affinité vis-à-vis de la matière organique

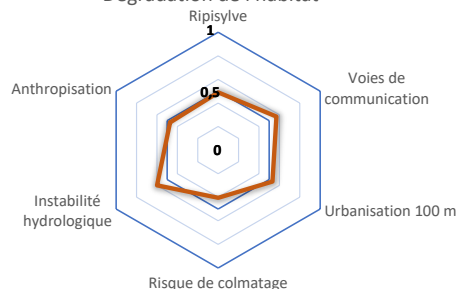


Outil diagnostique

Qualité physico-chimique de l'eau



Dégradation de l'habitat



Interprétation

IBG-Équivalent

La note IBG-Équivalent de la Treize est très élevée, 17/20, grâce à une variété taxonomique moyenne (CV = 9/14) et un groupe indicateur maximal représenté par les Perlodidae (GI = 9). Néanmoins, la robustesse de cette note est très faible car sa réévaluation lui fait perdre 2 points en raison du manque de taxons polluosensibles présents dans le milieu : absence de taxons de niveau 8.

Les Chironomidae (Diptères) dominent largement les effectifs (> 75 %), ce qui rend l'assemblage déséquilibré. Peu de taxons (9) dépassent les 1 % de l'effectif total.

I2M2 et outil Diagnostique

L'indice I2M2 est faible, avec **0,3379** ce qui confère à la station une classe de qualité **Moyenne**.

Les métriques de structure et de composition du peuplement sont faibles. La métrique Richesse (0,41) montre un manque de biodiversité tandis que l'Indice Shannon (0,20) montre un net déséquilibre dans les densités (manque de densités intermédiaires). Les Chironomidae sont surabondants alors que la majorité des autres taxons sont rares : 26 ont moins de 3 individus sur les 41 taxons contributifs. Le plan d'échantillonnage atteste du manque d'habitabilité du milieu. Les habitats dominants sont très peu biogènes : le Sables-Limons (60 %) et la Dalles (33 %), en grande majorité dans des vitesses lenticques. Les niches écologiques disponibles sont donc trop homogènes et peu favorables au développement d'un peuplement diversifié et équilibré. Il est à noter que la Richesse du peuplement provient essentiellement des habitats marginaux de la station : racines, granulats et hélrophytes. Les valeurs assez basses de la Richesse et de l'Indice de Shannon témoignent d'une forte instabilité du milieu. Les sables et les Dalles n'offrent pas de zones refuges suffisantes en cas d'évènement hydrologique.

Les mauvais scores du Polyvoltinisme (0,23) et de l'Ovoviviparité (0,42) résultent probablement de cette instabilité du milieu qui s'associe à une dégradation plus globale de l'habitat (érosion et manque de substrats marginaux).

Plusieurs taxons polluosensibles, au sens de l'ASPT, sont présents dans la station, mais essentiellement dans les substrats marginaux, en phase A (*Amphinemura*, *Nemura*, *Ephemera*, *Leptophlebiidae*, *Isoperla*, *Habrophlebia*, *Ecdyonurus*, *Glossosomatidae*). Étant donné que l'ASPT ne prend en compte que les substrats dominants (phases B et C), son score ne reflète pas leur présence et le résultat de la métrique est moyen (0,39).

L'outil diagnostique ne met pas en évidence de pressions hautement significatives sur la dégradation de la qualité de l'eau : HAP, Matières organiques et Matières azotées étant proche de 0,5. Un cortège habituel de pression en zone agricole est susceptible d'avoir un impact sur la composition du peuplement. L'instabilité hydrologique est la principale pression pouvant entraîner la dégradation de l'habitat. L'altération des écoulements peut avoir des conséquences sur la morphologie du cours d'eau et sur les débits. Or, ces modifications de débits peuvent impacter la stabilité des habitats présents et leur capacité d'accueil pour la faune benthique.

8.1.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------|
| Faciès dominant | 8 - plat courant | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N3 - 5-25 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 1 - Rivière couverte | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0159 |
| Date et heure | 23/05/2023 à 12:30 |
| Préleveur | J. Cayrou |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 20 |
| Distance à la berge (m) | 0,5 |



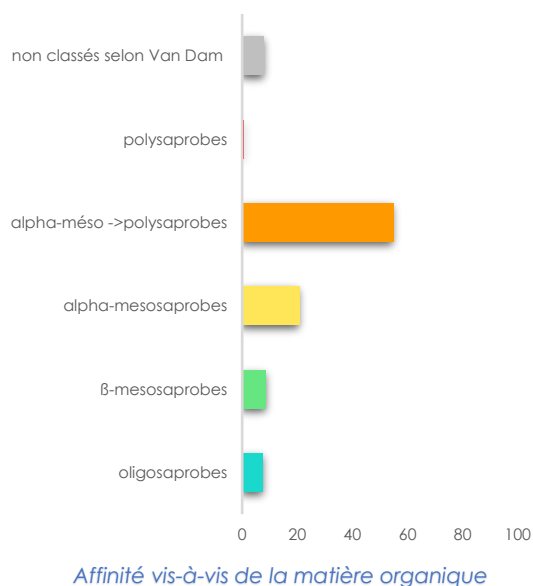
Commentaires sur le prélèvement :

Substrats peu nombreux, les pierres disponibles sont couvertes de bryozoaires.

Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 10,4 | 11,4 | 0,4571 | 95,5 | 419 | 39 | 4,36 | 0,83 |

Ecologie



Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station de la Treize en amont du barrage de Lavaud est médiocre selon la note EQR. La note IPS est légèrement moins favorable que la note IBD avec une différence de 1,0 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées, indiquant des conditions riches en nutriments permettant le développement d'une flore diversifiée.

Les affinités vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons résistants, alpha-mésosaprobies (20,8%) et alpha-méso- à polysaprobies (54,9%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé de taxons résistants à des charges en nutriments élevées : eutrophes (48,5%), hypereutrophes (19,6%) et indifférents (21,2%).

Le peuplement diatomique traduit donc une pollution organique marquée et une teneur en nutriments élevée.

8.1.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|----------|--------|--------|--------|----------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | 15,2 | 13,4 | 16,0 | 13,6 | 11,4 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | 13,5 | 12,2 | 13,2 | 15,4 | 10,4 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | 0,1879 | 0,3310 | 0,2989 | 0,3489 | 0,3379 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | 7 | 13 | 16 | 17 | 17 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | 1 | 7 | 9 | 9 | 9 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | 23 | 24 | 27 | 32 | 30 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | Médiocre | Moyen | Moyen | Moyen | Médiocre |

Les diatomées définissent une classe de qualité médiocre et marquent ainsi une dégradation des conditions plus prononcées que dans la chronique de cette station.

Les résultats sont très stables par rapport à la chronique temporelle. L'IBG-Equivalent est identique à l'année 2022, avec une variété taxonomique similaire et un groupe indicateur toujours maximal.

L'I2M2 est très stable lui aussi. Il maintient la qualité en classe « Moyenne » pour son paramètre.

L'IBD décline l'état biologique de la Treize en amont du barrage de Lavaud qui passe à médiocre pour la seconde fois depuis le début du suivi.

8.2 Cibiou – Lizant 05023200

8.2.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | Cibiou | Type National | TP9 |
| Station | Cibiou - Lizant | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05023200 | Commune | Lizant |
| Code INSEE | 86136 | Altitude | 100 m |

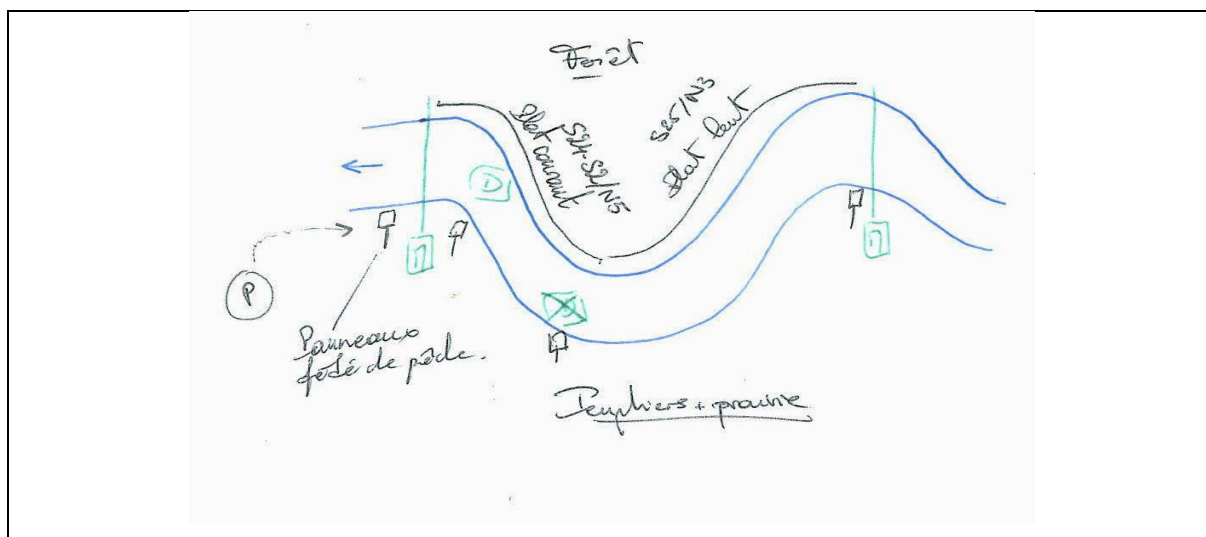
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,27701 | 46,08267 |
| Lambert 93 (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 489618,07 | 6557282,23 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 1 - Sec Ensoleillé | Colmatage | Localisé organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 6 | Végétation aquatique | 10 à 25 % | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 2 - forêt, bois résineux RD : 5 - prairies / pâturages |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



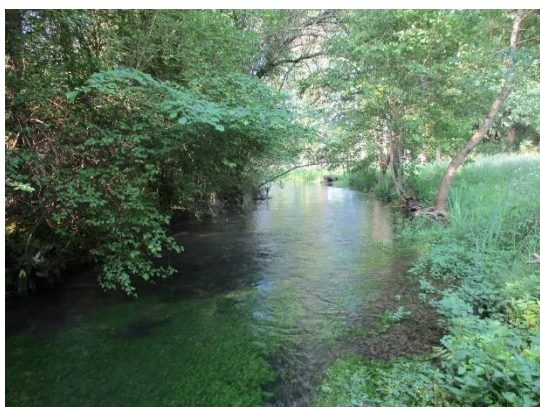
8.2.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|------------------------------|--|
| Numéro échantillon | MIB23-0001 | | Chef d'équipe | J. Cayrou (J. Véron) | |
| Date | 24/05/2023 à 09:15 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | | |
| AMONT | X | 522363,22 | Lpb | 9,12 m | |
| | Y | 6523907,94 | Lt | 106 m | |
| AVAL | X | 522374,01 | Lm | 6,8 m | |
| | Y | 6523958,73 | Sm / Smarg | 720,8 / 36,04 m ² | |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | % recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|------|-------------------|-----------|------------------|----------|--------------|-----------|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P |
| Bryophytes (S1) | M | 1 | | | ++ | 1 | + | | | |
| Hydrophytes (S2) | D | 30 | | | ++ | 10 | +++ | 5 | + | 12 |
| Litières (S3) | P | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | ++ | 2 | + | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 36 | | | ++ | 9 | +++ | 6 | + | 11 |
| Blocs (S30) | M | 2 | | | | | + | | ++ | 3 |
| Granulats (S9) | D | 7 | | | | | + | | ++ | 7 |
| Hélophytes (S10) | M | 3 | | | | | + | | ++ | 4 |
| Vases (S11) | M | 1 | | | | | | | + | |
| Sables/Limons (S25) | D | 15 | | | ++ | | +++ | 8 | + | |
| Algues (S18) | M | 1 | | | + | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 3 | | | | | ++ | | + | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

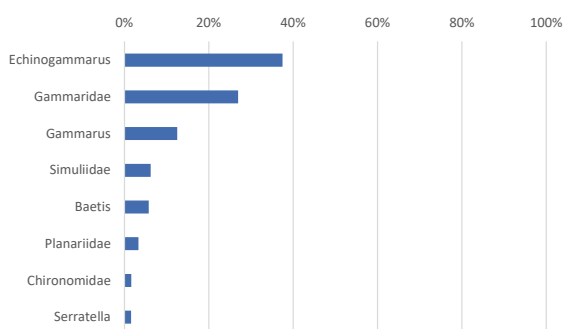
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 52 | 0,1944 | 0,6197 | 0,3826 | 0,4501 | 0,6279 | 0,4566 | Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

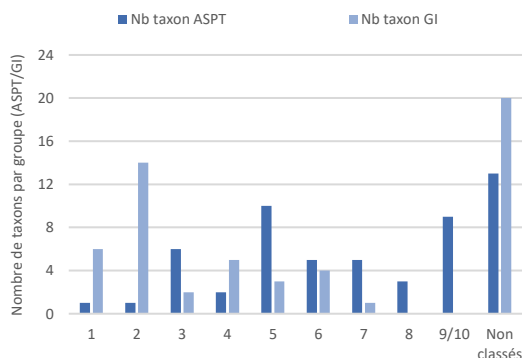
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 48 | 7 | Glossosomatidae | 39 | 11 | 17 |
| Robustesse : | 7 | Goeridae | 38 | 11 | 17 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

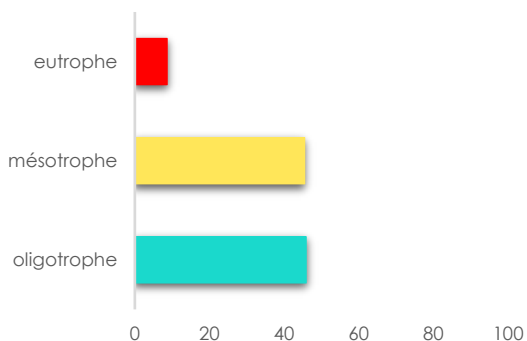


Niveau de polluensibilité (GI/ASPT)

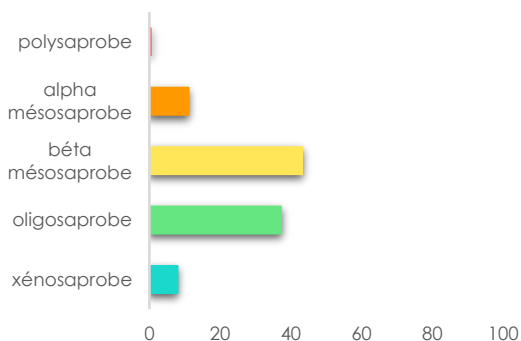


Profil écologique - Charge en nutriments

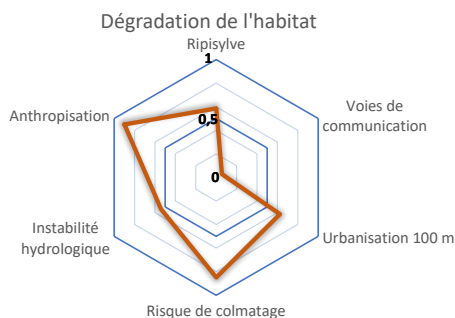
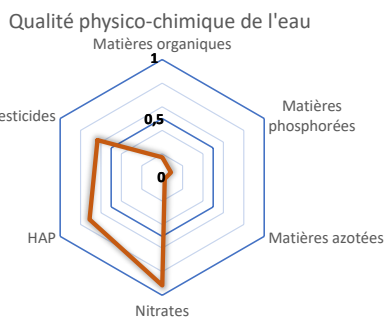
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

L'IBG-Équivalent de cette station atteint la note excellente de 17/20. La variété taxonomique est très élevée avec 39 taxons (CV = 11) tandis que le groupe indicateur est très polluosensible (Glossosomatidae, GI = 7). Grâce aux Goeridae, la note est robuste et sa réévaluation n'entraîne pas de changement.

Le peuplement est dominé par les Crustacés qui représentent 77% de l'effectif en particulier les Gammaridae (*Gammarus* et *Echinogammarus*) qui constituent 76% de l'effectif total de la communauté. Les Ephéméroptères et les Diptères complètent les principaux effectifs dans des proportions bien inférieures avec respectivement 7,8% et 8,1%.

I2M2 et outil diagnostique

L'indice I2M2 est de **0,4466** attestant d'une classe de **Bonne** qualité.

La valeur de la Richesse est élevée avec 0,62. Le peuplement est diversifié et évolue dans un habitat très complexe, doté de niches écologiques nombreuses et biogènes. Les observations de terrain le confirment et montrent une mosaïque d'habitats très variés. À l'exception de la Litière, tous les habitats possibles sont présents. Les alternances régulières et bien marquées des faciès lotique et lentique permettent de diversifier les vitesses de courant.

Néanmoins, il semble que ce milieu soit soumis à des perturbations régulières entraînant une instabilité du milieu. En effet, le mauvais résultat de l'Indice Shannon (0,19) marque la très mauvaise distribution des densités au sein des taxons : surabondance des Gammaridae au détriment d'un grand nombre de taxons rares (31 taxons de < 3 individus).

Le Polyvoltinisme (0,38) et l'Ovoviviparité (0,45) sont faibles. Les peuplements tendent donc à présenter des taxons à cycles de vie courts (plusieurs cycles par an) et dont la reproduction est basée sur la protection des œufs vis-à-vis du milieu extérieur. Ces stratégies de reproduction sont généralement sélectionnées pour se maintenir dans des milieux instables afin de compenser des mortalités récurrentes. Étant donné l'excellente richesse taxonomique (métrique Richesse) et nos observations de terrain, il semble que la dégradation de l'habitat ne soit pas en cause. La qualité physico-chimique de l'eau ne semble pas non plus être pénalisante puisque l'ASPT, assez élevé (0,61), montre une bonne polluosensibilité de la communauté. Effectivement, de nombreux taxons comme *Ecdyonurus*, *Serratella*, *Ephemera*, *Silo*, *Odontocerum*, *Agapetinae*, *Leptocerus*, *Sericostoma* etc. appartiennent à la meilleure classe de l'ASPT (10/10). Toutefois, ces taxons sont présents en très faibles effectifs et peuvent être qualifiés de rares dans la communauté. Même si l'habitat est suffisamment propice et biogène à leur installation, l'instabilité de la qualité physico-chimique de l'eau pourrait limiter leur abondance et rendre leur maintien difficile dans le milieu.

Le profil écologique montre un milieu peu enrichi en matières organique (oligosaprobe) et sans excès en nutriments (oligotrophe). Mais l'Outil diagnostique révèle une pression hautement probable par les « Nitrates », les « pesticides » et les « HAP ».

Des pressions sur l'habitat sont très nettement mises en évidence par l'outil diagnostique. « L'Anthropisation » (pourcentage de surfaces agricoles ou artificialisées), le « Risque de colmatage » (érosion, apports de particules fines), le manque de « Ripisylve » (absence de zone humide tampon) sont des altérations fréquentes dans un environnement agricole et anthropisé. Les pressions probables détectées sur la qualité de physico-chimique de l'eau sont probablement liées au même contexte.

Ces pressions pourraient expliquer le déséquilibre au sein de la communauté malgré un milieu plutôt favorable.

8.2.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------|
| Faciès dominant | 8 - plat courant | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 2 - Rivière assez couverte | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0156 |
| Date et heure | 24/05/2023 à 09:30 |
| Préleveur | J. Cayrou |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 15 |
| Distance à la berge (m) | 1 |



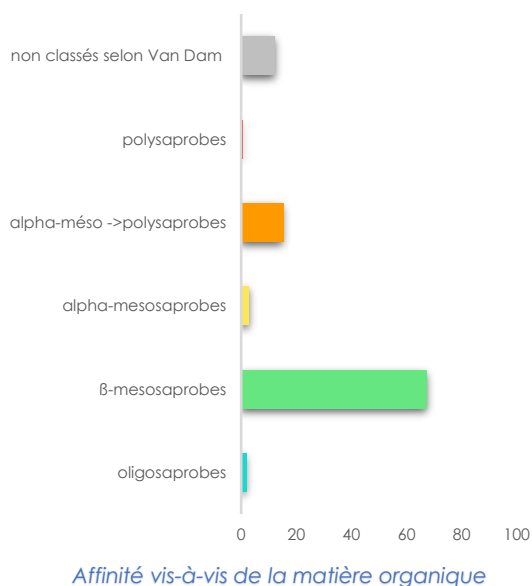
Commentaires sur le prélèvement :

/

Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 15,1 | 15,8 | 0,8655 | 95,9 | 419 | 39 | 3,99 | 0,75 |

Ecologie



Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station du Cibiou - Lizant est bonne selon la note EQR. Les notes IPS et IBD sont équivalentes (-0,7 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées, décrivant un milieu favorable, stable équilibré, et riche en éléments nutritifs, qui permet le maintien et le développement de différentes espèces.

Les caractéristiques écologiques révèlent un peuplement dominé par des taxons sensibles (β -mésosaprobies, 67,3%) et plus tolérants (α -mésosaprobies à polysaprobies, 15,3%) suggérant quelques apports en matière organique. L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (45,1%) ou indifférentes (38,4%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

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

8.2.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| IBD | 15,3 | - | 14,0 | 15,4 | 17,6 | 16,9 | 17,2 | 16,3 | 14,5 | 16,3 | 15,8 |
| IPS | 15,4 | - | 12,7 | 15,3 | 15,3 | 15,7 | 17,4 | 16,0 | 13,8 | 15,1 | 15,1 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,4374 | 0,5303 | 0,4862 | 0,4475 | 0,4326 | 0,4566 |
| Equivalent IBGN | 15 | - | 16 | 17 | 15 | 15 | 18 | 14 | 16 | 15 | 17 |
| GFI | 7 | - | 7 | 8 | 7 | 6 | 8 | 6 | 7 | 7 | 7 |
| Variété taxonomique | 32 | - | 36 | 36 | 32 | 36 | 38 | 29 | 34 | 32 | 39 |
| Etat biologique | Bon | - | Bon | Bon | Bon | Moyen | Bon | Bon | Bon | Moyen | Bon |

Les indices diatomiques sont dans la gamme basse des valeurs de la chronique historique tout en restant dans la classe de qualité bonne.

L'IBG-Equivalent gagne 2 points par rapport à 2022. C'est le plus élevé de ces 4 dernières années, notamment grâce à la richesse taxonomique.

Il est à noter que la bonne richesse de cette année est soutenue par de nombreux taxons en singleton, ou rares, ce qui la rend assez fragile.

L'I2M2 se maintient dans la gamme de valeur habituelle. Sa légère augmentation contribue à l'amélioration de la classe de qualité. Le changement de classe de qualité observé l'année dernière correspondait plutôt à une variation interannuelle naturelle.

Le Cibiou à Lizant voit son état biologique se rétablir en bon.

8.3 Cibiou – Lizant (Pont des Chansons)

8.3.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|--|----------------------|---|
| Cours d'eau | Cibiou | Type National | P9 |
| Station | Cibiou - Lizant (pont des Chansons) | HER | Petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05023180 | Commune | Lizant |
| Code INSEE | 86136 | Altitude | 90 m |

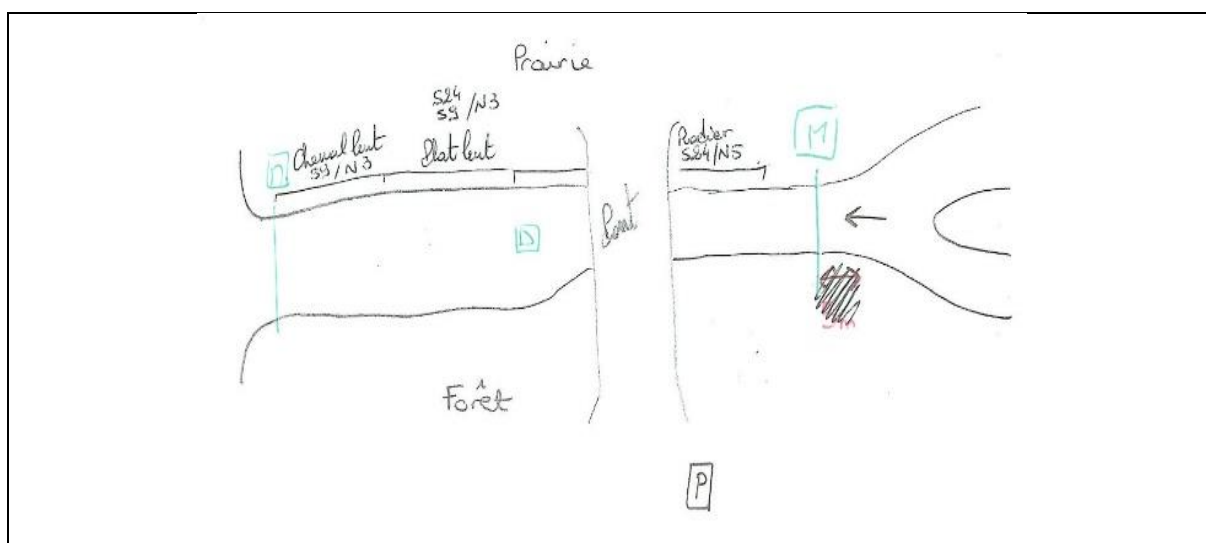
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,25617 | 46,08083 |
| Lambert 93 (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 488001,48 | 6557133,76 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 1 - Sec Ensoleillé | Colmatage | Littoral organique | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 1 - chenal lotique | Visibilité du fond | 2 - moyenne |
| Tracé du lit | artificialisé | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 8,7 | Végétation aquatique | 25 à 50 % | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 1 - forêt, bois feuillu RD : 4 - friches |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



8.3.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|--------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0002 | | Chef d'équipe | J. Cayrou |
| Date | 24/05/2023 à 11:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 488016,89 | Lpb | 9,5 m |
| | Y | 6557154,33 | Lt | 85,4 m |
| AVAL | X | 487987,51 | Lm | 8,7 m |
| | Y | 6557087,57 | Sm / Smarg | 742,98 / 37,149 m2 |

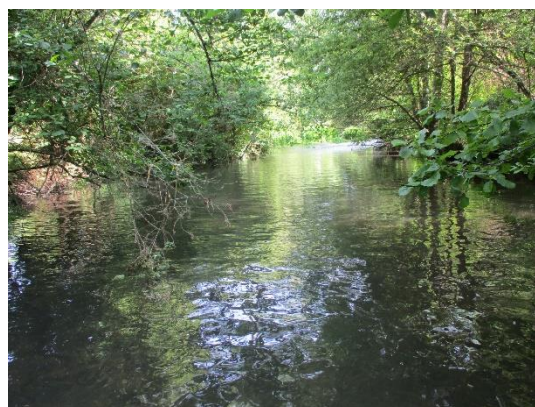
Grille d'échantillonnage

| 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) | M | 1 | | | | | | | + | 2 |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | + | 3 | | |
| Pierres, Galets (S24) | D | 34 | + | 12 | +++ | 6 | ++ | 10 | | |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | + | 4 | | | | |
| Granulats (S9) | D | 35 | | | | | ++ | 7, 11 | + | 9 |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | + | | | |
| Vases (S11) | M | 1 | | | | | | | + | |
| Sables/Limons (S25) | D | 16 | | | | | ++ | 8 | + | |
| Algues (S18) | M | 1 | | | + | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 3 | | | | | ++ | | + | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

La station est contrainte par une première confluence en amont et une seconde en aval, elle a donc été raccourcie. La longueur totale considérée étant supérieure à 50% de la longueur théorique, la station MIB est toutefois représentative du tronçon.

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

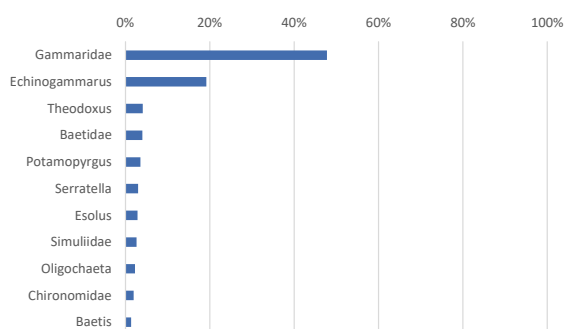
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 59 | 0,3201 | 0,6799 | 0,5757 | 0,3956 | 0,8889 | 0,5636 | Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

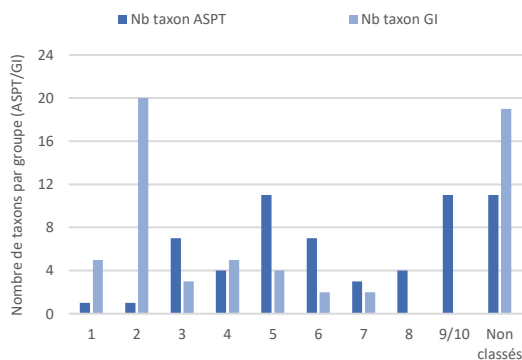
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|--------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 52 | 6 | Sericostomatidae | 39 | 11 | 16 |
| <i>Robustesse :</i> | 6 | <i>Ephemeridae</i> | 38 | 11 | 16 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

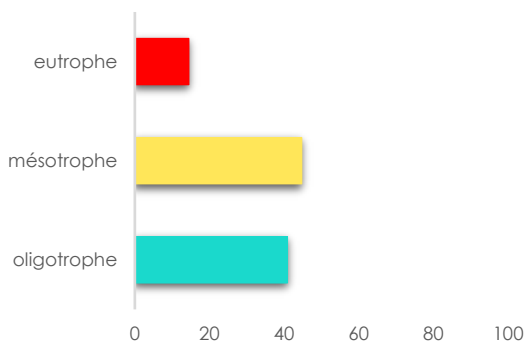


Niveau de polluensibilité (GI/ASPT)

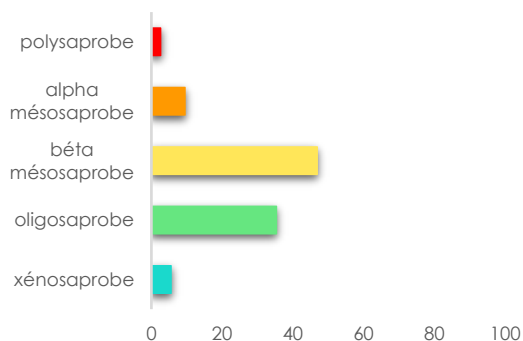


Profil écologique - Charge en nutriments

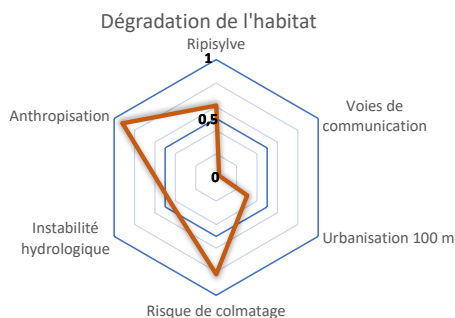
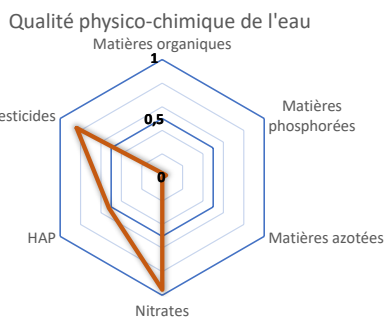
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

La note IBG-Équivalent est de 16/20 grâce à une classe de variété élevée (CV=11) et un taxon indicateur assez polluosensible (Sericostomatidae, GFI=6). Cette note, très robuste, se maintient à 16/20 après sa réévaluation. Le GFI reste stable et permet de maintenir la note. Cependant, la majorité des taxons présente un faible niveau de polluosensibilité selon l'IBG-Équivalent (20 taxons de niveau 2).

I2M2

La note I2M2 est de **0,5636** et détermine une classe de **Bonne** qualité.

La diversité taxonomique est très importante dans la station, avec la métrique Richesse à 0,88 (59 taxons contributifs). Les effectifs sont très inégalement répartis au sein des taxons : les Crustacés Gammaridae et *Echinogammarus* (66,9 %) dominent largement les effectifs, ce qui explique la valeur de la métrique Indice Shannon qui est basse (0,32). 9 taxons, assez ubiquistes, aux densités modérées (entre 2 et 4 % d'abondance relative) accompagnent ce taxon dominant. Ces résultats reflètent un habitat instable mais très hétérogène en termes de niches écologiques. Le plan d'échantillonnage met d'ailleurs en évidence une mosaïque d'habitat très diversifiée : tous les substrats sont présents et toutes les vitesses de courant sont représentées. Enfin le colmatage est vraiment limité aux zones littorales permettant aux niches écologiques d'exprimer leur potentiel d'accueil maximum.

Les peuplements de macroinvertébrés ne subissent pas de pression au niveau de la qualité de l'eau, ce que confirme l'indice ASPT (0,67). En effet, 11 taxons appartiennent au niveau maximal et leur nombre est porté à 18 en prenant en compte les classes de polluosensibilité 7 et 8. Seulement, ces taxons peuvent être considérés comme rares car très peu abondants (<1% abondance relative). Le peuplement semble affilié à un milieu pauvre en matières organiques et en nutriments.

Le Polyvoltinisme est moyen (0,57) ce qui suppose une certaine instabilité du milieu (déjà mise en évidence par l'Indice de Shannon). La métrique Ovoviviparité, assez basse (0,39), suggère que le peuplement a adopté des stratégies d'évitement et de protection face à un milieu dégradé. Ce résultat ne s'accorde pas avec la mosaïque d'habitat observée, qui semble propice à la biodiversité (Richesse) et à la polluosensibilité (ASPT).

Selon l'Outil Diagnostique, les « Pesticides » et les « Nitrates » provoqueraient une dégradation de la qualité de l'eau, même si la composition de la communauté des macroinvertébrés ne le reflète pas directement. Par contre, ces pressions pourraient expliquer l'Ovoviviparité dans les peuplements. « L'Anthropisation » (forte présence agricole) et le « Risque de Colmatage » (érosion, dégradation des substrats minéraux de grande taille) sont les pressions les plus probables sur l'habitat.

Malgré ces risques, la station ne paraît pas directement perturbée et atteint la classe de qualité Bonne.

8.3.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0158 |
| Date et heure | 24/05/2023 à 12:30 |
| Préleveur | J. Cayrou (J. Véron) |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 10 |
| Distance à la berge (m) | 3 |



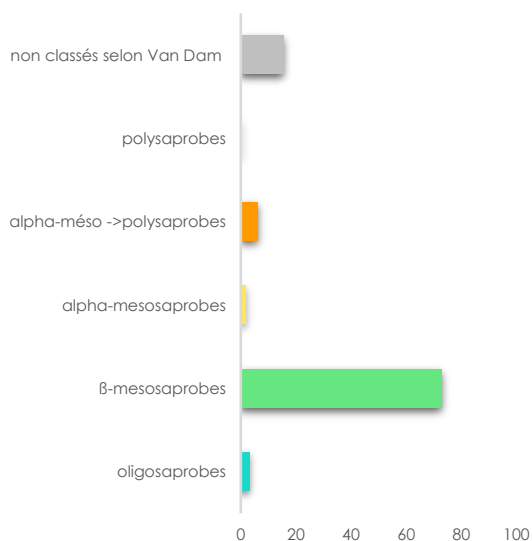
Commentaires sur le prélèvement :

/

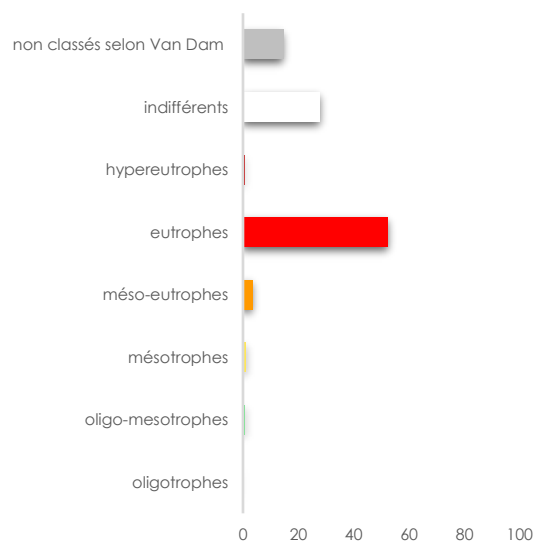
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 15,9 | 16,2 | 0,8889 | 99,1 | 419 | 38 | 3,97 | 0,76 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station du Cibiou - Lizant (Pont des chansons) est bonne selon la note EQR. Les notes IPS et IBD sont équivalentes (-0,3 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées, décrivant un milieu favorable, stable équilibré.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie révèlent un peuplement dominé par des taxons sensibles (β -mésosaprobies, 73,0%). L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes eutrophes (52,3%) ou indifférentes (27,7%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

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

8.3.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,7 | 16,2 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,9 | 15,9 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6589 | 0,5636 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 16 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 | 6 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 37 | 39 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Bon | Bon |

Intégrée au suivi en 2022, cette station se maintient en classe de bonne qualité biologique depuis.

Les indices diatomiques et macroinvertébrés définissent une classe de qualité bonne.

L'IBG-Equivalent perd un point par rapport à l'année 2022. L'I2M2 subit une légère baisse (-0,09) qui n'occasionne pas de changement de classe de qualité. Le milieu est très similaire à l'année passée et la diminution pourrait entrer dans la variabilité interannuelle naturelle.

L'état biologique du Cibiou à Lizant (Pont des Chansons) est bon.

8.4 Synthèse des entités de gestion CDC Civraisien en Poitou et Syndicat Mixte Charente amont

Située dans le périmètre de l'entité de gestion GEMAPI Syndicat Mixte Charente amont, la *Treize en amont du barrage de Lavaud (05024311)* n'atteint pas le bon état biologique. Sa classe d'état passe de moyen à médiocre. La station est peu favorable aux invertébrés (habitats dominants sables et dalles peu biogènes selon I2M2) et subit un enrichissement très marqué en nutriments et en matière organique (IBD). La qualité physico-chimique de l'eau est assez dégradée.

Les deux stations situées sur le Cibou et dans l'entité de gestion CDC Civraisien en Poitou atteignent le bon état biologique. Les deux paramètres s'accordent pour qualifier ce bon état. La baisse annuelle observée sur le *Cibou à Lizant (05023200)* en 2022 par l'I2M2 n'était pas significative d'une réelle dégradation du milieu. La note I2M2 est toujours à la limite inférieure ou supérieure du bon état selon années.

Tableau 12 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI Syndicat Charente amont

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-------------------------|--------------|-------------|---|------|------|------|------|------|------|------|----------|-------|-------|-------|----------|
| Syndicat Charente amont | 05024311 | Treize | La Treize en amont du barrage de Lavaud | - | - | - | - | - | - | - | Médiocre | Moyen | Moyen | Moyen | Médiocre |

Tableau 13 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI CDC Civraisien en Poitou

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|--------------------------|--------------|-------------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|
| CDC Civraisien en Poitou | 05023200 | Cibiou | Cibiou - Lizant | Bon | Bon | | Bon | Bon | Bon | Moyen | Bon | Bon | Bon | Moyen | Bon |
| | 05023180 | Cibiou | Cibiou - Lizant (pont des Chansons) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Bon | Bon |

9 Entités de gestion GEMAPI EPTB

9.1 Charente - Beillant

9.1.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|----------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Charente | Type National | G9 |
| Station | Charente - Beillant | HER | Grand cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05007290 | Commune | Chaniers |
| Code INSEE | 17086 | Altitude | 0 m |

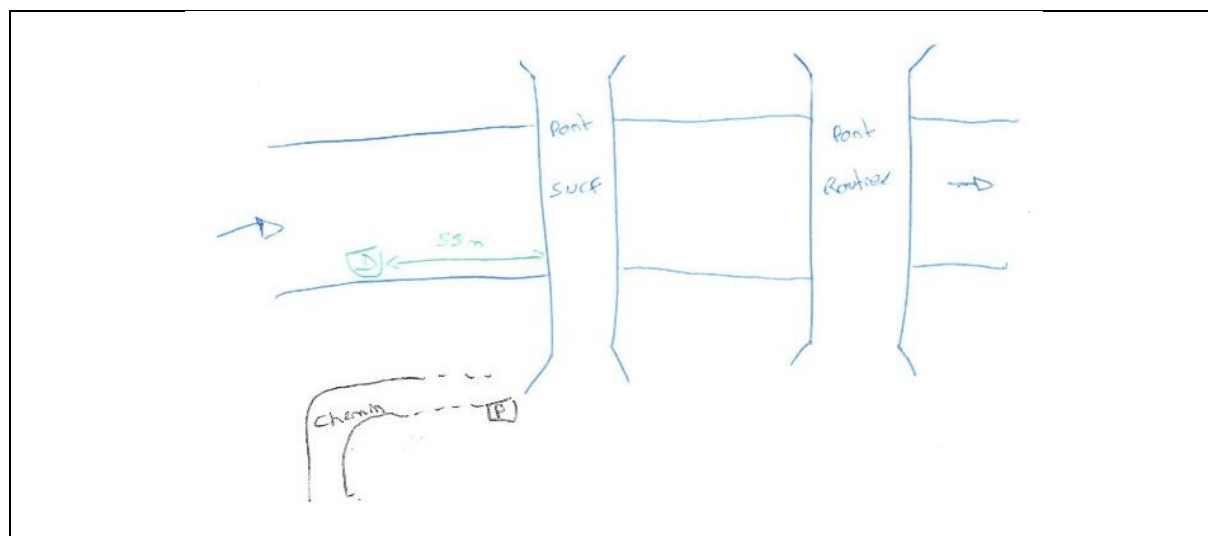
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,52856 | 45,70691 |
| (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 425551,25 | 6518059,16 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Important minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 2 - chenal lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | rectiligne naturellement | Vitesse dominante | N1 - < 5cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 53 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | / |
| Ombrage | Ouvert | Substrat dominant | non visible | Occupation du sol | RG : 5 - prairies / pâturages - RD : 5 - prairies / pâturages |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



9.1.2 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------|
| Faciès dominant | 2 - chenal lentique | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N1 - < 5cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 4 - Rivière dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0157 |
| Date et heure | 09/05/2023 à 13:30 |
| Préleveur | M. Rossignol |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 40 |
| Distance à la berge (m) | 1 |



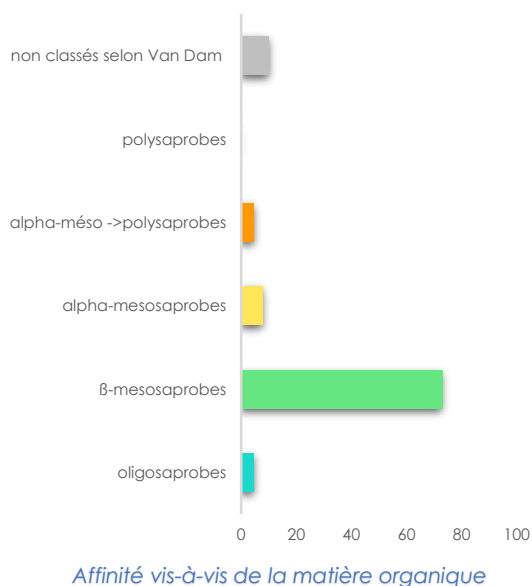
Commentaires sur le prélèvement :

/

Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 15,0 | 16,2 | 0,8889 | 97,3 | 411 | 43 | 3,79 | 0,70 |

Ecologie



Interprétation

En 2023, la qualité biologique de la station de la Charente à Beillant est bonne selon la note EQR. La note IPS est équivalente à la note IBD avec une différence de 0,8 point.

Les indices structuraux montrent des valeurs élevées, indiquant des conditions riches en nutriments permettant le développement d'une flore diversifiée.

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, β -mésosaprobies (73,0%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie montre un peuplement composé majoritairement de formes tolérant des teneurs modérées à élevées en nutriments : méso-eutrophes (15,1%), eutrophes (44,8%) et indifférentes (29,4%).

Le peuplement diatomique traduit donc une absence de pollution organique et une teneur en nutriments modérée à élevée.

9.1.3 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | - | 15,2 | 16,7 | 13,9 | 16,2 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | - | 13,5 | 15,2 | 11,5 | 15,0 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | - | Bon | Bon | Moyen | Bon |

Les indices diatomiques reviennent aux valeurs de 2020 et 2021 avec une classe de qualité bonne suggérant que la baisse de 2022 était exceptionnelle.

Le peuplement des macro-invertébrés n'est pas étudié sur cette station.

En 2023, l'IBD classe l'état biologique en Bon sur cette station.

9.2 Synthèse EPTB

Une station a été suivie au sein de l'entité GEMAPI EPTB : *La Charente à Beillant (05007290)*.

La Charente à Beillant s'améliore et repasse en état biologique bon.

Tableau 14: Synthèse l'entité de gestion GEMAPI EPTB

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| EPTB | 05007290 | Charente | Beillant | - | - | - | - | - | - | - | - | Bon | Bon | Moyen | Bon |

10 Entités de gestion GEMAPI : SM Bandiat Tardoire



10.1 Trieux - Saint-Barthélemy-de-Bussière

10.1.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|--|----------------------|---|
| Cours d'eau | Trieux | Type National | TP21 |
| Station | Trieux - Saint-Barthélemy-de-Bussière | HER | Très petit cours d'eau dans Massif central Nord |
| Code Agence | 05021810 | Commune | Saint-Barthélemy-de-Bussière |
| Code INSEE | 24381 | Altitude | 222 m |

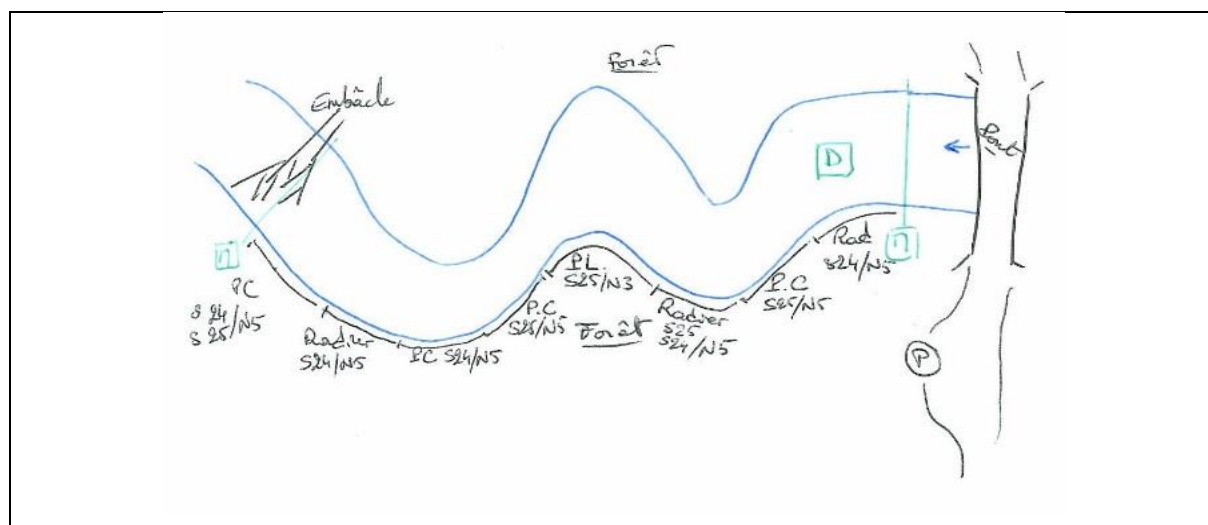
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,72933 | 45,6434 |
| Lambert 93 (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 523151,76 | 6507416,1 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Localisé organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 3 - forte coloration |
| Largeur moyenne | 4 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | thé |
| Ombrage | Fermé | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 1 - forêt, bois feuillu RD : 1 - forêt, bois feuillu |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



10.1.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| Numéro échantillon | MIB23-0032 | | Chef d'équipe | J. Cayrou (J. Véron) | |
| Date | 23/05/2023 à 08:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | | |
| AMONT | X | 523151,76 | Lpb | 4,8 m | |
| | Y | 6507416,1 | Lt | 86,4 m | |
| AVAL | X | 523124,16 | Lm | 3,7 m | |
| | Y | 6507459,11 | Sm / Smarg | 319,68 / 15,984 m ² | |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | % recouvrement | Classes de vitesse | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|-----------|-------------------|--------------|------------------|--------------|--------------|----------|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P |
| Bryophytes (S1) | M | 4 | | | ++ | 1 | + | | | |
| Hydrophytes (S2) | M | 1 | | | +++ | 2 | ++ | | + | |
| Litières (S3) | | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 2 | | | + | | | | ++ | 3 |
| Pierres, Galets (S24) | D | 56 | + | 10 | ++++ | 5, 11 | +++ | 7 | ++ | 9 |
| Blocs (S30) | M | 1 | | | + | 4 | | | | |
| Granulats (S9) | M | 1 | | | | | + | | | |
| Hélophytes (S10) | | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 34 | | | | | ++ | 6, 12 | + | 8 |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | M | 1 | | | + | | | | | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

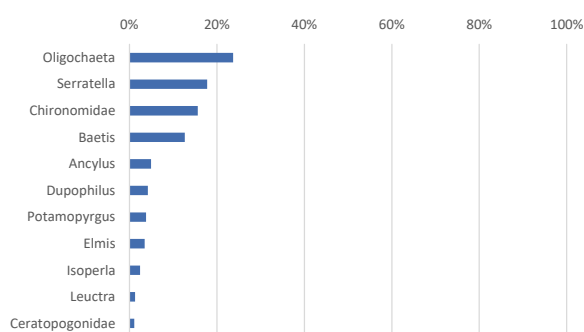
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 55 | 0,6983 | 0,71 | 0,7465 | 0,6893 | 0,6944 | 0,7091 | Très Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

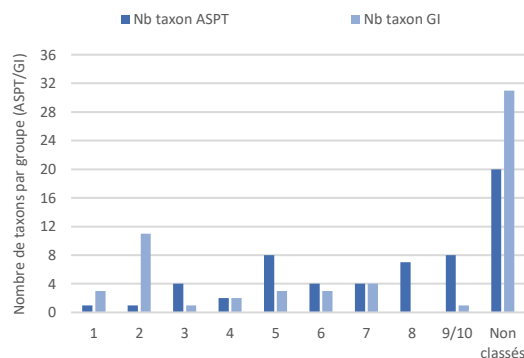
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|-------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 50 | 9 | Perlodidae | 38 | 11 | 19 |
| <i>Robustesse :</i> | 7 | <i>Leuctridae</i> | 37 | 11 | 17 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

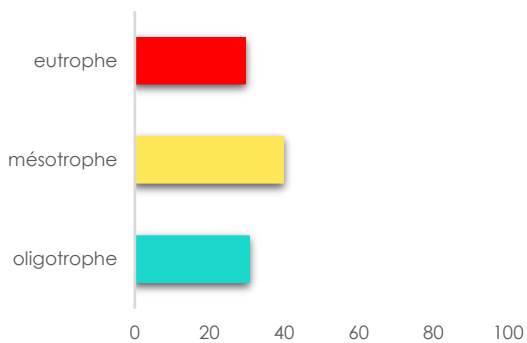


Niveau de polluosensibilité (GI/ASPT)

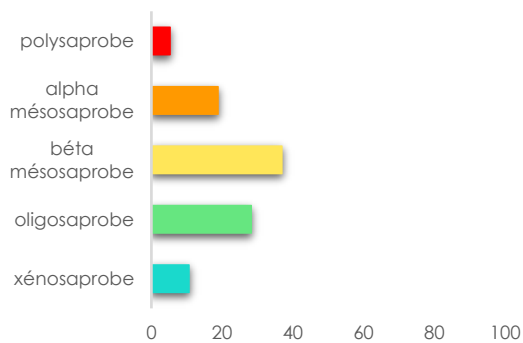


Profil écologique - Charge en nutriments

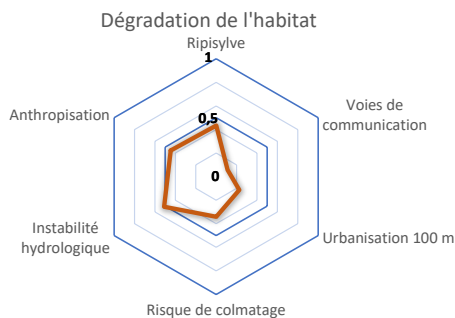
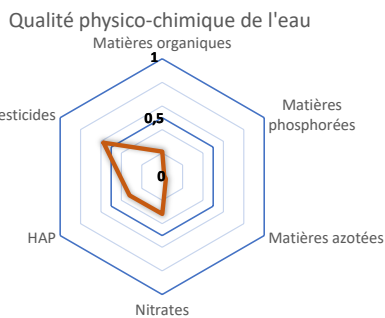
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

Le résultat de l'IBG-Équivalent est très bon (19/20). Le groupe indicateur est maximal et hautement polluosensible (Perlodidae, GI = 9) tandis que la diversité est élevée (CV = 11/14). L'absence d'autre taxon très polluosensible, implique que la note manque de robustesse et perde 2 points dans sa réévaluation (17/20).

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 de **0,7091** classe la qualité du cours d'eau comme étant **Très bonne**.

La Richesse (0,69) et l'Indice de Shannon (0,69) sont bons. La richesse taxonomique est très élevée avec 55 taxons contributifs et les densités sont réparties de manières régulières. Aucune dominance marquée n'est observée même si Oligochètes (23,7%) et *Serratella* (17,7%) sont les taxons les plus abondants. Un grand nombre de taxons aux densités intermédiaires les accompagnent (9 taxons), notamment *Isoperla* et *Leuctra* qui sont polluosensibles et sténotopes. Cette communauté reflète un habitat riche et complexe disposant de nombreuses niches écologiques bien exploitées. Cela coïncide avec les observations de terrain qui mettent en évidence un milieu très hétérogène : 4 classes de vitesse et 8 substrats de prélèvement avec un colmatage minéral très limité et localisé.

L'ASPT (0,71) montre que le peuplement majoritaire dans la station (substrats dominants) est assez polluosensible. De nombreux taxons appartiennent à des classes de polluosensibilité élevée (de 7 à 10) et certains d'entre eux sont assez abondants (abondance relative >1%).

Le peuplement possède peu d'affinité avec un milieu aux apports excessifs en nutriments et en matières organiques. D'ailleurs, les valeurs de Polyvoltinisme (0,74) et d'Ovoviviparité (0,68) attestent du bon état physico-chimique de l'eau, de l'absence de pression sur l'habitat et de la stabilité du milieu.

Les « Pesticides » et « l'Instabilité hydrologique » sont les seules probabilités de pressions jugées significatives (> 0,5) par l'outil diagnostique sur la qualité de l'eau et de l'habitat. À la vue des excellents résultats (I2M2 et métriques), il semble que ces pressions, si elles existent, n'aient aucune influence marquée sur la communauté de macro-invertébrés.

10.1.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0187 |
| Date et heure | 23/05/2023 à 09:30 |
| Préleveur | J. Cayrou |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 20 |
| Distance à la berge (m) | 2 |



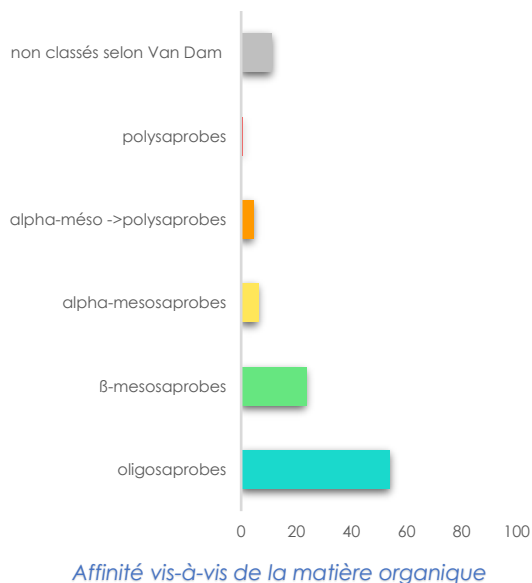
Commentaires sur le prélèvement :

/

Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 15,5 | 18,7 | 0,9786 | 95,0 | 402 | 49 | 3,55 | 0,63 |

Ecologie



Interprétation

La qualité biologique du Trieux à Saint-Barthélemy-de-Bussière est très bonne selon la note EQR en 2023. L'IPS est plus faible que l'IBD (- 3,2 points). Cet écart entre les notes d'indices diatomiques est principalement dû aux différents profils écologiques utilisés pour *Achnanthydium rivulare* (45,3%) lors du calcul de l'IPS (15,3 / 20) et de l'IBD (20 / 20).

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie révèle la forte dominance de de taxons sensibles (oligosaprobies 54,0 % et β -mésosaprobies, 23,6%).

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis de la trophie montrent un peuplement principalement composé de taxons tolérants (eutrophes, 14,4%) ou indifférents à la teneur en nutriments (65,2%).

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

10.1.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|----------|------|----------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|
| IBD | 18,9 | 16,8 | 18,9 | 17,7 | 18,2 | 19,7 | 15,4 | 17,8 | 19,8 | 19,2 | 18,7 |
| IPS | 15,8 | 16,7 | 17,1 | 15,5 | 17,3 | 15,4 | 13,3 | 14,4 | 15,5 | 15,7 | 15,5 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,6487 | 0,8507 | 0,8202 | 0,8612 | 0,7913 | 0,7091 |
| Equivalent IBGN | 16 | 16 | 20 | 20 | 20 | 18 | 20 | 17 | 18 | 18 | 19 |
| GFI | 7 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Variété taxonomique | 36 | 35 | 44 | 41 | 47 | 33 | 50 | 31 | 35 | 35 | 38 |
| Etat biologique | Bon | Bon | Très Bon | Bon | Très Bon | Bon | Moyen | Bon | Très Bon | Très Bon | Très Bon |

Les valeurs des indices diatomiques se maintiennent par rapport à celles de 2021 et restent proches des valeurs observées en 2018 en très bonne qualité.

Les résultats de l'IBG-Équivalent sont stables et oscillent entre 17 et 20 selon les années en fonction de la variété taxonomique inventoriée. Toutefois, l'I2M2 poursuit sa diminution régulière. En effet, il a perdu 0,08 point par rapport à l'année dernière et accuse une baisse de 0,14 par rapport à 2019. Malgré cela, la station reste en toujours très bon état, sans perturbation notable.

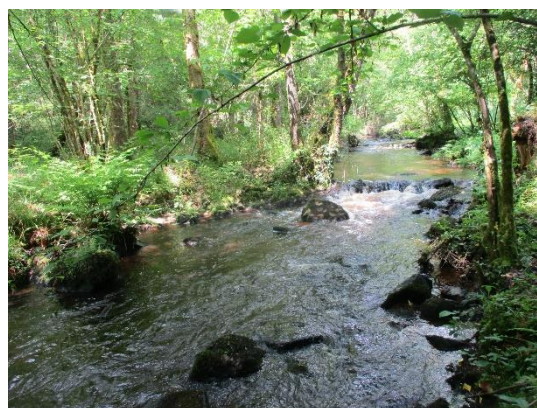
Les deux paramètres s'accordent pour donner un état biologique très bon à la station.

10.2 Bandiat au niveau de Marval

10.2.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|---------------------------------------|----------------------|---|
| Cours d'eau | Le Bandiat | Type National | TP21 |
| Station | Le Bandiat au niveau de Marval | HER | Très petit cours d'eau dans Massif central Nord |
| Code Agence | 05022120 | Commune | Marval |
| Code INSEE | 87092 | Altitude | 275 m |

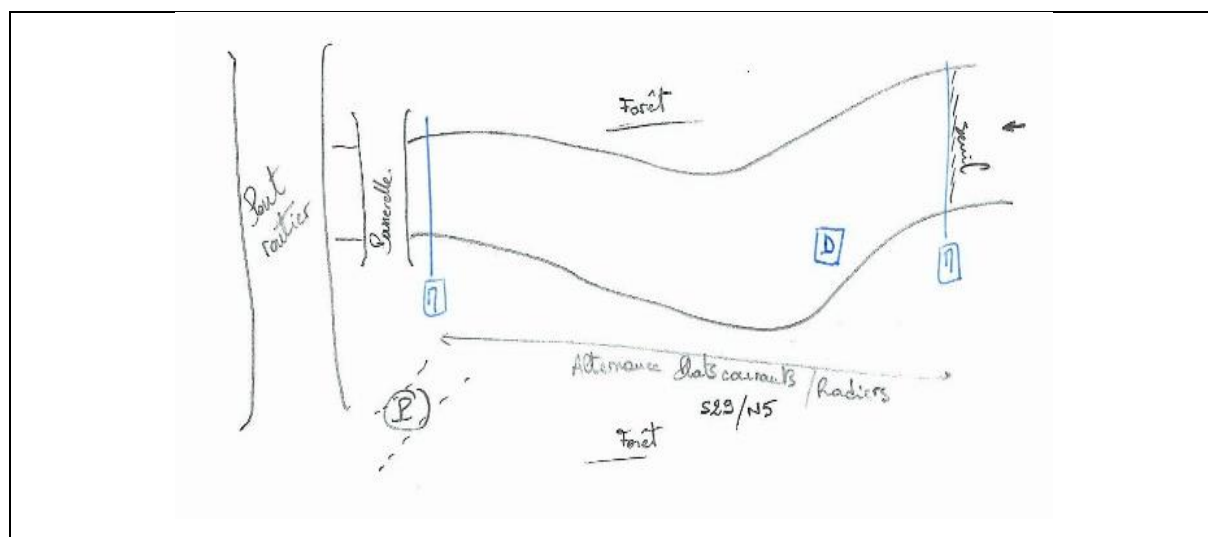
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,79564 | 45,60318 |
| (m) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 528190,19 | 6502804,99 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| Météo du jour | 4 - Pluie fine | Colmatage | Localisé organique et minéral | Limpidité | 2 - Léger trouble |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 9 - radier | Visibilité du fond | 2 - moyenne |
| Tracé du lit | légèrement sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 3 - forte coloration |
| Largeur moyenne | 6 | Végétation aquatique | 10 à 25 % | Teinte | thé |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | Dalle | Occupation du sol | RG : 1 - forêt, bois feuillu RD : 1 - forêt, bois feuillu |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



10.2.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0033 | | Chef d'équipe | J. Cayrou |
| Date | 22/05/2023 à 13:15 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 528240,28 | Lpb | 7 m |
| | Y | 6502811,37 | Lt | 124 m |
| AVAL | X | 528173,21 | Lm | 4,8 m |
| | Y | 6502811,02 | Sm / Smarg | 595,2 / 29,76 m2 |

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 | 13 | ++ | | ++++ | 5 | +++ | ++ | + | |
| Hydrophytes (S2) | P | | | | | | | | | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | | | + | 1 |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | + | 2 | | |
| Pierres, Galets (S24) | M | 3 | | | ++ | | +++ | 3 | + | |
| Blocs (S30) | D | 11 | | | + | | +++ | 6 | ++ | |
| Granulats (S9) | M | 1 | | | | | + | 4 | | |
| Hélophytes (S10) | | | | | | | | | | |
| Vases (S11) | M | 1 | | | | | | | + | |
| Sables/Limons (S25) | D | 14 | | | | | ++ | 7 | + | |
| Algues (S18) | P | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 55 | ++ | 10 | ++++ | 8, 12 | +++ | 9 | + | 11 |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

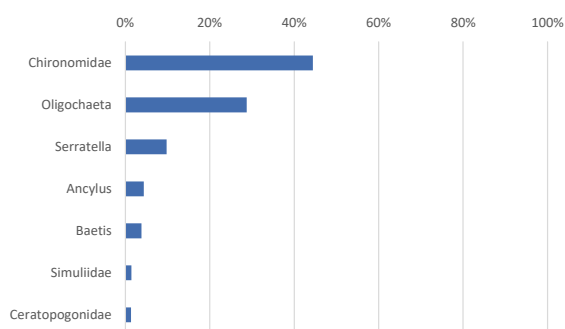
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|-------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 37 | 0,2336 | 0,494 | 0,6313 | 0,8835 | 0,3611 | 0,5475 | Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

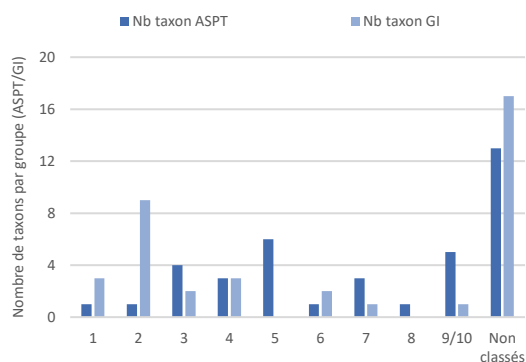
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 33 | 9 | Perlodidae | 27 | 8 | 16 |
| Robustesse : | 7 | Leuctridae | 26 | 8 | 14 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

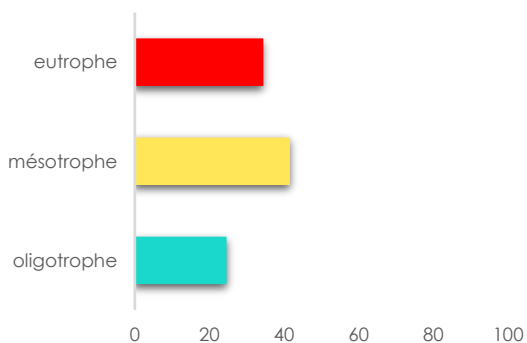


Niveau de polluensibilité (GI/ASPT)

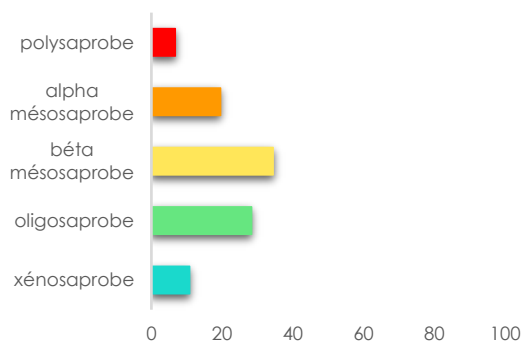


Profil écologique - Charge en nutriments

Affinité vis-à-vis de la trophie

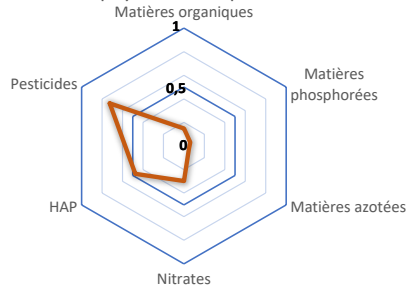


Affinité vis-à-vis de la matière organique

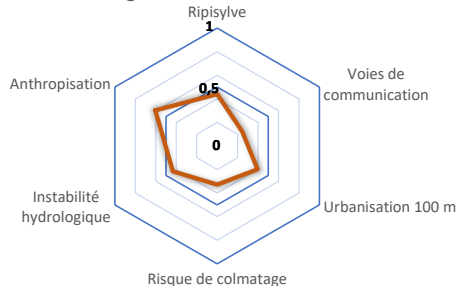


Outil diagnostique

Qualité physico-chimique de l'eau



Dégradation de l'habitat



Interprétation

IBG-Équivalent

L'IBG-Équivalent est de 16/20. Le groupe indicateur est maximal (Perlodidae, GI de 9) mais la diversité est plutôt moyenne, avec 27 taxons qui donnent une classe de variété de 8. Cette note est peu robuste car elle perd 2 points, notamment à cause du manque de taxons polluosensibles pour maintenir le groupe 9.

I2M2 et Outil Diagnostique

La valeur de l'indice I2M2 est de **0,5475**, ce qui montre une **Bonne** qualité du milieu.

La répartition des effectifs au sein de la communauté de macro-invertébrés n'est pas équilibrée selon la métrique Indice Shannon (0,23). Les Chironomidae et les Oligochètes sont très abondants avec respectivement 44,4 % et 26,7 % d'abondance relative. Seuls 5 taxons avec une abondance relative supérieure à 1% les accompagnent : *Serratella* (9,8 %), *Ancylus* (4,3 %), *Baetis* (3,8 %), *Simuliidae* (1,4 %) et *Ceratopogonidae* (1,3 %). La grande majorité des autres taxons ont des effectifs très faibles (20 taxons concernés). De façon globale, la biodiversité est assez faible dans la station (Richesse à 0,36) par rapport à l'attendu.

Comme chaque année, le substrat Dalle est prépondérant et représente 55 % de la surface de la station. Ce substrat, peu hospitalier, pénalise la biodiversité et concourt à uniformiser la mosaïque d'habitat. Pourtant, le plan d'échantillonnage montre que les proportions entre les différents supports de prélèvement n'ont pas fortement changé avec les années antérieures (2022 et 2020). Or depuis 2020, les valeurs des métriques Richesse (0,55 en 2020, 0,44 en 2022) et Indice Shannon (0,80 en 2020, 0,47 en 2022) diminuent de manière régulière. Une instabilité durable de l'habitat pourrait expliquer cette baisse progressive.

L'outil diagnostique révèle seulement la modalité « Anthropisation » comme perturbation probable sur l'habitat.

L'Ovoviviparité (0,88) et le Polyvoltinisme (0,63) sont élevés. La composition du peuplement correspond globalement à une station non perturbée, avec des cycles biologiques plutôt longs et des modes de reproduction classiques. Néanmoins, la valeur de la métrique Polyvoltinisme diminue également depuis plusieurs années passant de 0,70 en 2020, à 0,69 en 2022 et 0,63 cette année. Cette diminution progressive confirme l'action de perturbations de plus en plus fréquentes (instabilité du milieu et des flux), déjà mise en avant par la faible valeur de la métrique Indice Shannon.

Si l'on considère la relation à la trophie au sein de la communauté, on constate que les peuplements sont plutôt mésotrophes à eutrophes (forte affinité aux éléments nutritifs). L'ASPT est faible (0,49). Hormis quelques taxons bien classés (score ASPT 7, 8 et 10), la grande majorité est située dans des classes peu polluosensibles allant de 3 à 5. La dégradation de cette métrique depuis 2020 (0,93 en 2020 ; 0,74 en 2022) signale la récurrence, ou l'augmentation, de pressions sur la qualité globale de l'habitat. Les Pesticides pourraient avoir une influence probable sur le peuplement d'après l'outil diagnostique.

La station est classée en bonne qualité ce qui constitue un déclassement vis-à-vis des années antérieures.

10.2.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 9 - radier | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 3 - Rivière assez dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0188 |
| Date et heure | 22/05/2023 à 14:15 |
| Préleveur | J. Cayrou (J. Véron) |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 20 |
| Distance à la berge (m) | 1 |



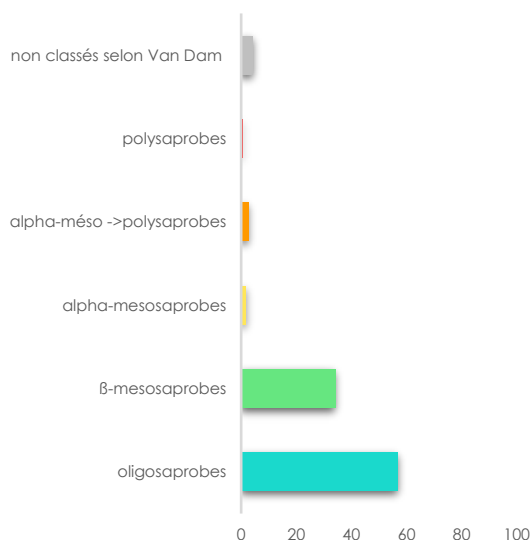
Commentaires sur le prélèvement :

/

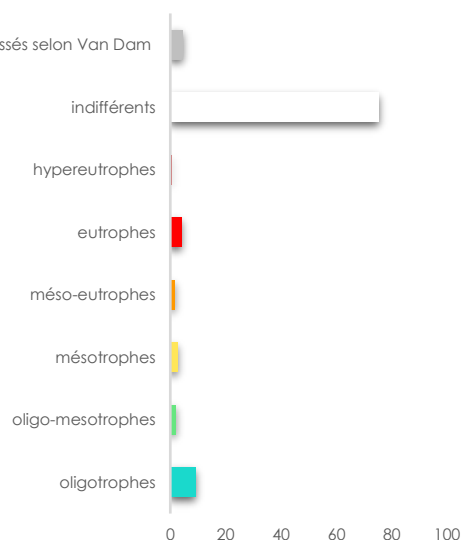
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|--------------|
| 16,1 | 19,5 | 1,0357 | 97,6 | 418 | 32 | 2,77 | 0,55 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique du Bandiat à Pont de la Fosse - Marval est très bonne selon la note EQR. L'IPS est plus sévère que l'IBD (- 3,4 points).

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est fortement dominé par des taxons sensibles, oligosaprobies (56,7%) et β -mésosaprobies (34,2%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé de taxons indifférents (75,4%) et oligotrophes (9,3%).

Le peuplement diatomique traduit donc une absence de contamination organique et de contamination en nutriments.

10.2.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|----------|----------|------|----------|------|----------|--------|
| IBD | - | - | - | - | 18,7 | 19,7 | - | 19,3 | - | 20,0 | 19,5 |
| IPS | - | - | - | - | 15,9 | 16,4 | - | 16,3 | - | 17,7 | 16,1 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,7131 | - | 0,7772 | - | 0,6814 | 0,5475 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | 18 | 18 | - | 18 | - | 17 | 16 |
| GFI | - | - | - | - | 9 | 8 | - | 9 | - | 9 | 9 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | 36 | 37 | - | 34 | - | 29 | 27 |
| Etat biologique | - | - | - | - | Très Bon | Très Bon | - | Très Bon | - | Très Bon | Bon |

Les valeurs des indices diatomiques se maintiennent par rapport à celles de 2020 et restent proches des valeurs observées en 2018 en très bonne qualité.

L'IBG-Equivalent perd un point avec l'année précédente. De manière générale, la polluosensibilité reste stable mais la richesse taxonomique baisse régulièrement depuis 2017 ce qui conduit à une différence de 2 points avec les valeurs historiques.

La baisse de l'I2M2 est plus flagrante (-0,13 avec 2022) et provoque une dégradation de la classe de qualité pour la première fois sur la chronique de données. Cette chute de l'I2M2 s'accompagne de la diminution de toutes les métriques. Le manque de stabilité, déjà observé l'année 2022, et des pressions physico-chimiques de l'eau pourraient être en cause, avec une tendance à l'aggravation cette année. Ce résultat marque une dégradation marquée de la communauté benthique pour la première fois du suivi.

En 2023, l'état biologique de la station est Bon en raison du déclassement provoqué par le paramètre invertébré.

10.4 Bandiat – Saint Martial de Valette

10.4.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|---|----------------------|---|
| Cours d'eau | Bandiat | Type National | TP21 |
| Station | Bandiat - Saint Martial de Valette | HER | Très petit cours d'eau dans Massif central Nord |
| Code Agence | 05022705 | Commune | Saint-Martial-de-Valette |
| Code INSEE | 24451 | Altitude | 143 m |

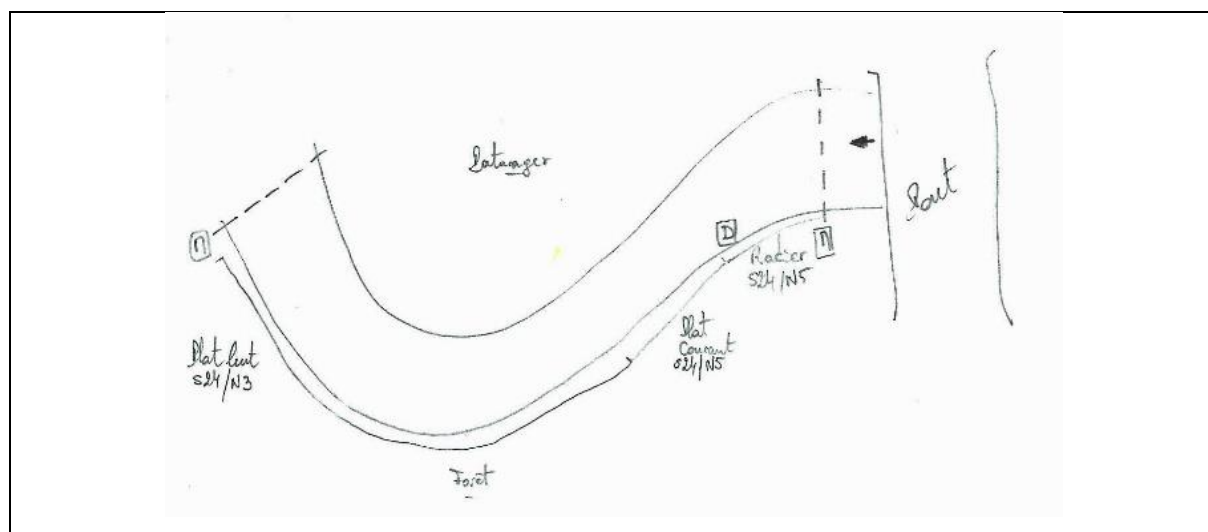
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 0,65103 | 45,51833 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 516642,11 | 6493711,3 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Important minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 2 - moyenne |
| Tracé du lit | sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 3 - forte coloration |
| Largeur moyenne | 10 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | thé |
| Ombrage | Fermé | Substrat dominant | pierres, galets | Occupation du sol | RG : 2 - forêt, bois résineux / RD : 5 - prairies / pâturages |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



10.4.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|----------------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0034 | | Chef d'équipe | J. Cayrou (J. Véron) |
| Date | 22/05/2023 à 16:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 516645,85 | Lpb | 12,3 m |
| | Y | 6493705,64 | Lt | 147,6 m |
| AVAL | X | 516606,87 | Lm | 11 m |
| | Y | 6493786,79 | Sm / Smarg | 1623,6 / 81,18 m2 |

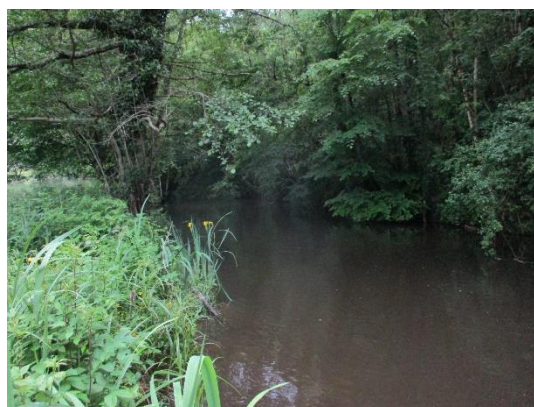
Grille d'échantillonnage

| 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 | + | |
| Litières (S3) | P | | | | | | | | | |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | | | + | 2 |
| Pierres, Galets (S24) | D | 14 | | | ++ | | +++ | 5 | + | |
| Blocs (S30) | D | 32 | | | | | ++ | 6, 11 | + | 9 |
| Granulats (S9) | M | 3 | | | | | + | 3 | | |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | | | + | 4 |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | D | 16 | | | | | + | | ++ | 7 |
| Algues (S18) | | | | | | | | | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 30 | | | | | ++ | 8, 12 | + | 10 |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

/

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

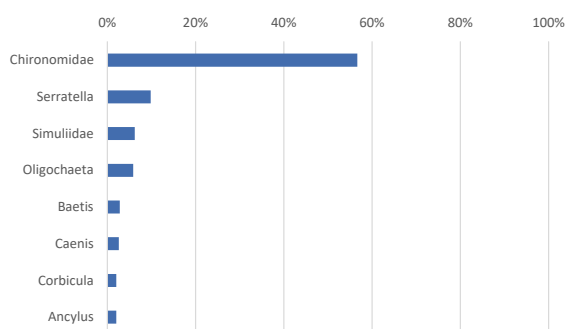
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 76 | 0,4969 | 0,9942 | 0,7885 | 1 | 1 | 0,8651 | Très Bonne |

IBG-Équivalent (MPCE)

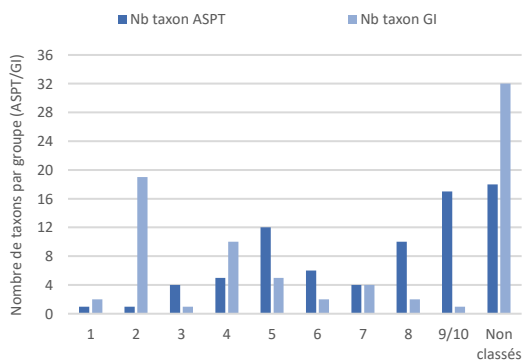
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|-------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 64 | 9 | Perlodidae | 46 | 13 | 20 |
| <i>Robustesse :</i> | 7 | <i>Leuctridae</i> | 45 | 13 | 19 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

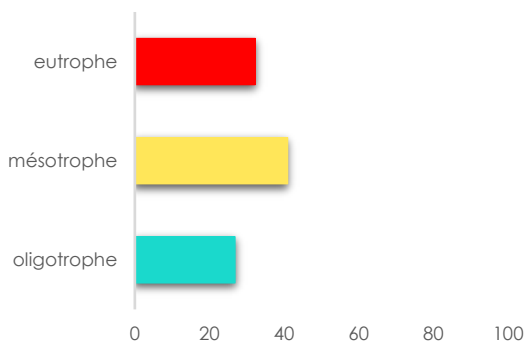


Niveau de polluensibilité (GI/ASPT)

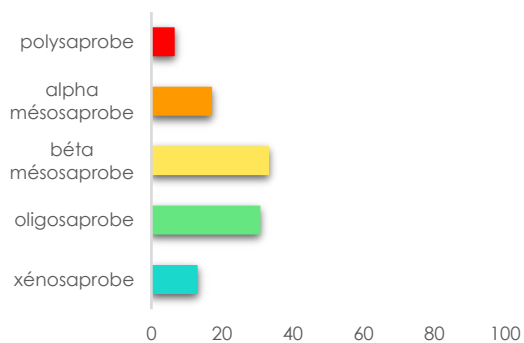


Profil écologique - Charge en nutriments

Affinité vis-à-vis de la trophie

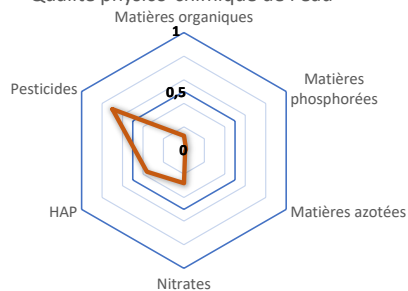


Affinité vis-à-vis de la matière organique

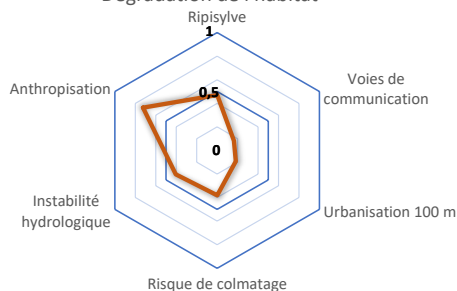


Outil diagnostique

Qualité physico-chimique de l'eau



Dégradation de l'habitat



Interprétation

IBG-Equivalent

La note IBG-Équivalent est excellente, avec un 20/20. Le taxon indicateur, *Perlotidae* issu du groupe 9, est maximal. La variété taxonomique est très élevée avec 46 taxons soit une classe de variété de 13/14. Ce résultat est fragile car la robustesse perd un point lors du recalcul. Aucun autre taxon de niveau 9 n'est présent en effectif suffisant pour maintenir la polluosensibilité.

Les Chironomidae, taxon ubiquiste et résistant, dominent largement les effectifs avec 56,6 % d'abondance. Ils sont accompagnés de plusieurs taxons en moindre densité comme, par exemple, *Serratella* (9,82 %), Simuliidae (6,22%), Oligochètes (5,87%). Les effectifs sont répartis de façon irrégulière entre les taxons présents ce qui forme un assemblage peu équilibré.

I2M2 et Outil Diagnostique

L'I2M2, avec une valeur de **0,8651**, détermine une classe de **Très Bonne** qualité.

Les métriques décrivant la composition et la structure de la communauté de macroinvertébrés sont contrastées. La Richesse est très élevée et atteint 1, la référence. Par contre, la métrique Indice Shannon (0,49) reflète un déséquilibre de structure provoqué par la surabondance des Chironomidae. Les taxons sont nombreux (76 taxons contributifs) mais en effectif réduits (47 taxons rares ou en singletons). Ce résultat traduit un milieu complexe et diversifié mais légèrement instable. Les faciès morphodynamiques sont variés et les substrats très hétérogènes (3 classes de vitesse et 8 supports de prélèvement). Les peuplements disposent d'un large spectre de niches écologiques, propice à la biodiversité.

Le Polyvoltinisme (0,78) et l'Ovoviviparité (1) confirment un milieu favorable et l'absence de pollution de l'eau.

L'ASPT (0,99) est très fort. Il atteste lui aussi d'une bonne qualité physico-chimique de l'eau permettant le développement de nombreux taxons sténotopes (tolérance écologique restreinte, espèces très exigeantes). Les classes maximales (10 et 8) de l'ASPT sont représentées par 25 taxons. Toutefois, ces taxons polluosensibles représentent de faibles densités. Les peuplements de la station sont assez tolérants aux nutriments (mésotrophes) ainsi qu'à la matière organique (béta-mésosaprobies).

L'Outil Diagnostique ne met pas en évidence de pression très nette sur la qualité physico-chimique de l'eau hormis « Pesticides ». « L'anthropisation » pourrait avoir un impact significatif sur le milieu. Ce paramètre est lié à l'artificialisation des sols (par urbanisation ou agriculture) qui modifie les écoulements (ruissellement rapide, drainage...).

Cette station présente donc un milieu très favorable, biogène, avec une bonne qualité de l'eau pour permettre l'installation d'une communauté riche et polluosensible.

10.4.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0189 |
| Date et heure | 22/05/2023 à 16:45 |
| Préleveur | J. Cayrou |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 30 |
| Distance à la berge (m) | 3 |



Commentaires sur le prélèvement :

/

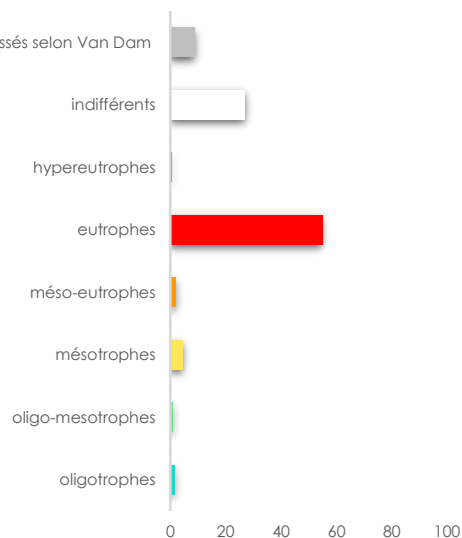
Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 13,3 | 14,8 | 0,7000 | 95,8 | 409 | 42 | 4,28 | 0,79 |

Ecologie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Affinité vis-à-vis de la trophie

Interprétation

En 2023, la qualité biologique du Bandiat à Saint Martial de Valette est moyenne selon la note EQR. L'IPS est légèrement plus sévère que l'IBD (- 1,5 point).

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

Les caractéristiques écologiques vis-à-vis du degré de saprobie indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles, oligosaprobies (18,8%) et β -mésosaprobies (31,1%), associés à des taxons plus résistants, alpha-mésosaprobies et alpha- méso à polysaprobies (40,8%) suggérant des apports en matière organique marqués.

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé de taxons tolérants des teneurs élevées en nutriments, eutrophes (55,0%) et indifférents (26,9%).

Le peuplement diatomique traduit donc une contamination organique marquée et le milieu apparaît riche en nutriments.

10.4.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|
| IBD | - | - | - | 17,1 | 17,6 | 16,1 | 15,4 | 18,4 | 18,5 | 18,1 | 14,8 |
| IPS | - | - | - | 14,9 | 15,2 | 13,4 | 13,4 | 14,6 | 16,8 | 14,9 | 13,3 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | 0,7515 | 0,6177 | 0,7492 | 0,6450 | 0,8212 | 0,8651 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | 17 | 19 | 19 | 17 | 20 | 18 | 20 | 20 |
| GFI | - | - | - | 8 | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Variété taxonomique | - | - | - | 33 | 46 | 41 | 39 | 41 | 33 | 51 | 46 |
| Etat biologique | - | - | - | Bon | Bon | Bon | Moyen | Très Bon | Bon | Bon | Moyen |

Les résultats de l'IBD sont proches de ceux de 2019 et marquent une nouvelle dégradation en classant la station en qualité moyenne.

L'IBG-Equivalent se maintient au plus haut niveau pour la deuxième année consécutive avec une variété taxonomique toujours très élevée et un peuplement polluosensible.

L'I2M2 continue de s'améliorer par rapport à l'année 2022 et présente la meilleure note de la chronique historique. Cela conforte la classe de qualité en Très Bonne. Toutefois comme l'année 2021, une instabilité du milieu est présente même si elle ne transparait pas dans la note finale.

L'état biologique du ruisseau de Bandiat à Saint Martin de Valette est moyen en 2023 suite au déclassement de l'IBD.

10.5 Synthèse SM Bandiat Tardoire

Trois stations ont été suivies au sein de l'entité GEMAPI SM Bandiat Tardoire : le *Trieux à Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810)*, le *Bandiat au niveau de Marval (05022120)* et le *Bandiat à Saint-Martial-de-Valette (05022705)*.

Le *Trieux – Saint-Barthélémy-de-Bussière (05021810)* et le *Bandiat au niveau de Marval (05022120)* atteignent respectivement le très bon état et le bon état requis par la DCE.

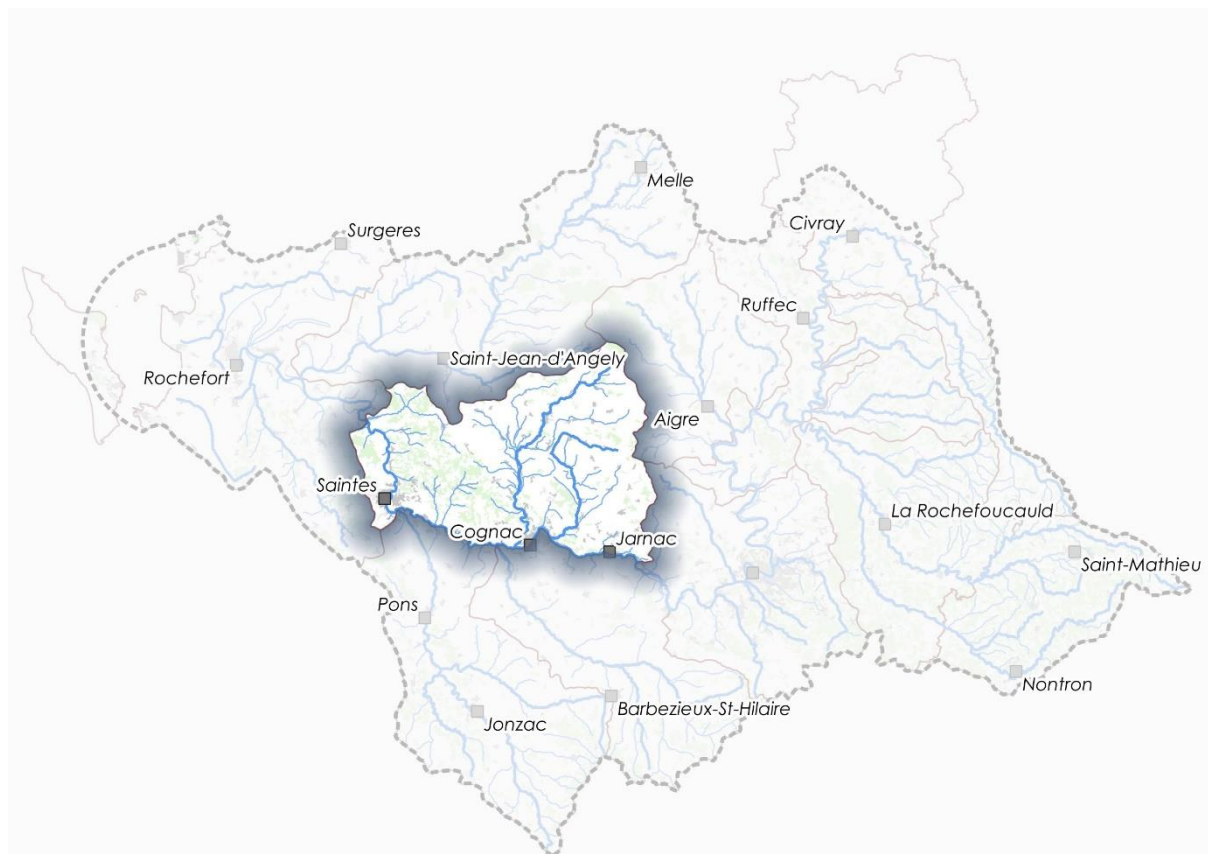
Une attention particulière est à porter sur le *Bandiat au niveau de Marval* qui passe du très bon état au bon état seulement. Si l'IBD reste stable, l'I2M2 et toutes ses métriques diminuent de manière régulière depuis 2020. Les conditions du milieu ne semblent pas avoir changé depuis le début du suivi en 2017. Une instabilité pourrait être la cause de cette dégradation progressive.

Le *Bandiat à Saint-Martial-de-Valette (05022705)* présente un état biologique moyen. Comme en 2019, l'IBD est pénalisant et identifie des apports importants en matières organiques ainsi qu'un enrichissement en nutriments. Cette altération de la qualité de l'eau provoque le déclassement en état moyen.

Tableau 15 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SM Bandiat Tardoire

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|--------------|-------------|---------------------------------------|----------|------|------|----------|------|----------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|
| SM Bandiat Tardoire | 05021810 | Trieux | Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière | Très Bon | Bon | Bon | Très Bon | Bon | Très Bon | Bon | Moyen | Bon | Très Bon | Très Bon | Très Bon |
| | 05022120 | Bandiat | Le Bandiat au niveau de Marval | - | - | - | - | - | Très Bon | Très Bon | - | Très Bon | - | Très Bon | Bon |
| | 05022705 | Bandiat | Bandiat - Saint Martial de Valette | - | - | - | - | Bon | Bon | Bon | Moyen | Très Bon | Bon | Bon | Moyen |

11 Entités de gestion GEMAPI : SYMBA



11.1 L'Antenne au niveau de Matha

11.1.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------|--|
| Cours d'eau | L'Antenne | Type National | M9 |
| Station | L'Antenne au niveau de Matha | HER | Moyen cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05012680 | Commune | Matha |
| Code INSEE | 17224 | Altitude | 17 m |

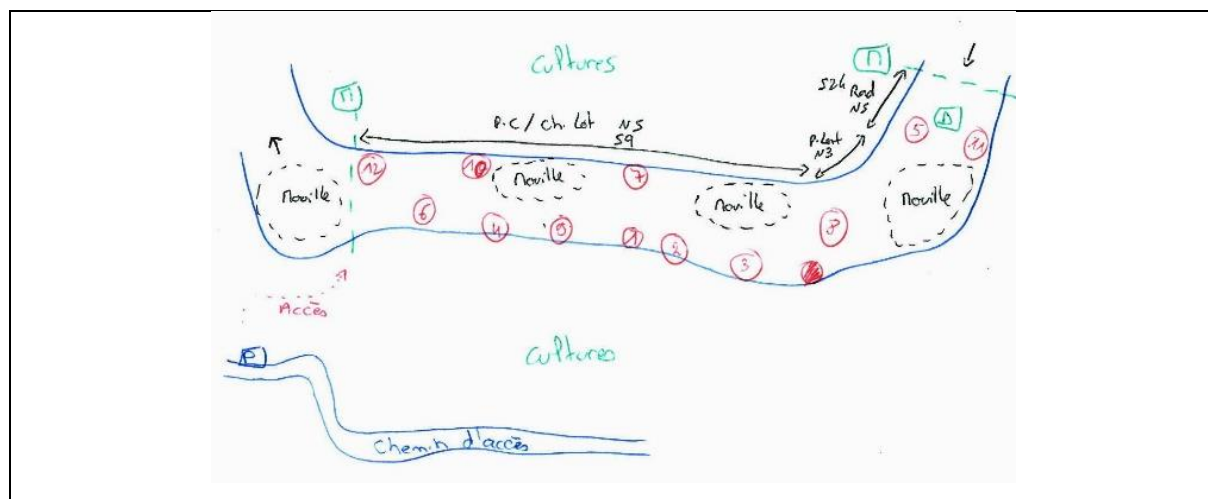
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,33071 | 45,84259 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 441565,84 | 6532444,72 |
| Commentaires sur les prélèvements / | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Localisé organique et minéral | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Faciès | 8 - plat courant | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | légèrement sinueux | Vitesse dominante | N5 - 25-75 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 6,5 | Végétation aquatique | < 10% | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | graviers | Occupation du sol | RG : 6 - RD : 6 - cultures cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



11.1.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|---------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0030 | | Chef d'équipe | M. Rossignol |
| Date | 09/05/2023 à 14:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 441466,61 | Lpb | 8,5 m |
| | Y | 6532431,13 | Lt | 111 m |
| AVAL | X | 441572,77 | Lm | 6,9 m |
| | Y | 6532443,32 | Sm / Smarg | 766 / 38,3 m2 |

Grille d'échantillonnage

| Substrat | Dominance | recouvrement % | Classes de vitesse | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|--------------------|------|-------------------|--------------|------------------|-----------|--------------|-----------|
| | | | >75 cm/s (N6) | | 75 – 25 cm/s (N5) | | 25 – 5 cm/s (N3) | | <5 cm/s (N1) | |
| | | | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P | ordre | N° P |
| Bryophytes (S1) | | | | | | | | | | |
| Hydrophytes (S2) | P | | | | | | | | | |
| Litières (S3) | M | 1 | | | | | | | + | 1 |
| Racines/Branchage (S28) | M | 1 | | | | | | | + | 2 |
| Pierres, Galets (S24) | D | 32 | | | +++ | 5 | ++ | 10 | + | 12 |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | D | 50 | | | +++ | 6, 11 | ++ | 8 | + | 9 |
| Hélophytes (S10) | M | 1 | | | | | | | + | 3 |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | M | 4 | | | | | | | + | 4 |
| Algues (S18) | M | 1 | | | | | | | + | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 10 | | | + | | +++ | 7 | ++ | |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Station colmatée par du minéral fin. Erosion prononcée avec de grandes mouilles non prélevables en dalle/argile affleurante. Colmatage littoral par des algues à certains endroits.

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

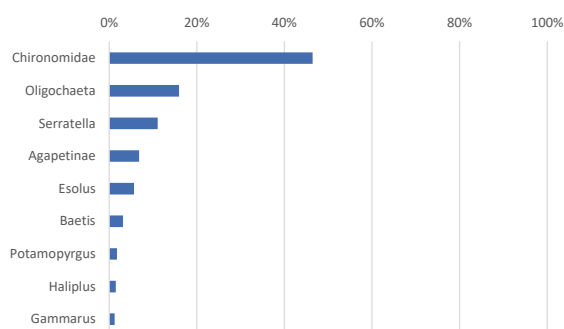
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|-------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 53 | 0,3307 | 0,129 | 0,4516 | 0,7473 | 0,4839 | 0,4318 | Moyenne |

IBG-Équivalent (MPCE)

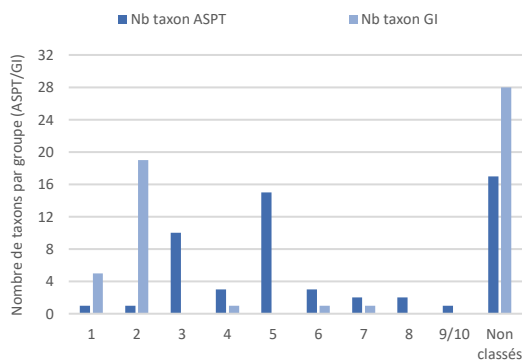
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|-----------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 50 | 7 | Glossosomatidae | 38 | 11 | 17 |
| <i>Robustesse :</i> | 3 | <i>Ephemerellidae</i> | 37 | 11 | 13 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

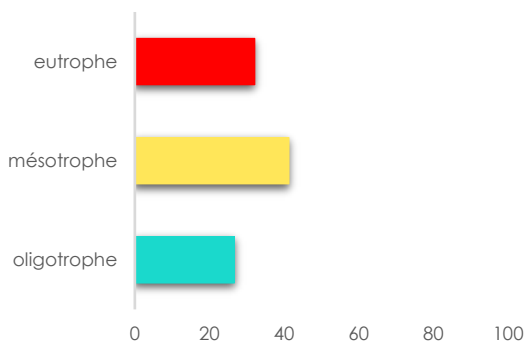


Niveau de polluensibilité (GI/ASPT)

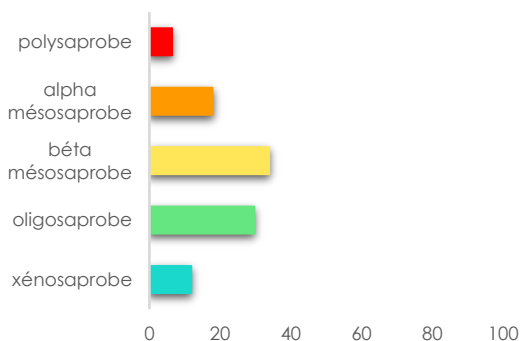


Profil écologique - Charge en nutriments

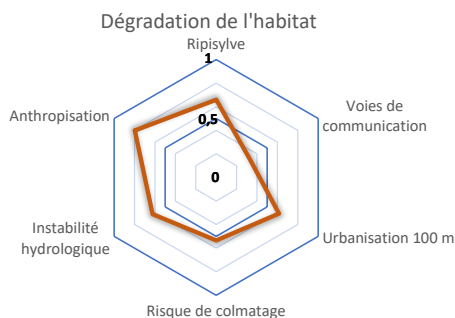
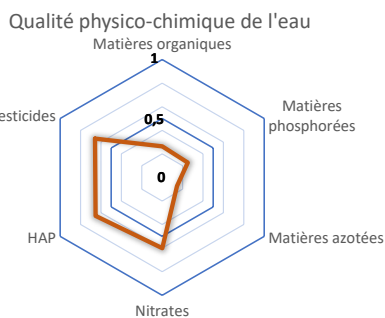
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

L'Antenne à Matha présente une note IBG-Équivalent de 17/20 grâce à une variété taxonomique élevée de 38 taxons et un taxon indicateur très polluosensible représenté par les Glossosomatidae de niveau 7. Toutefois, la note manque de robustesse en raison de la fragilité de la polluosensibilité du peuplement. Aucun autre taxon polluosensible n'est présent pour soutenir le groupe indicateur. La note réévaluée perd donc 4 points.

Le peuplement paraît assez déséquilibré avec la dominance d'un seul groupe faunistique : les Diptères représentent à eux seuls 47,5% de l'effectif total, dont 46 % de Chironomidae. Seulement 9 taxons ont plus de 1 % de la densité totale.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 obtient une note de **0,4318** ce qui confère à la station la classe de qualité **Moyenne**.

Les métriques descriptives de l'habitat sont peu élevées. La Richesse atteint une valeur assez moyenne (0,48) tandis que la métrique Indice Shannon se limite à 0,33. Ces valeurs reflètent un peuplement plutôt pauvre dont les abondances sont mal réparties. Les taxons pouvant être considérés comme rares (< 3 individus) sont nombreux (33/53). À l'inverse, les Chironomidae dominent largement la communauté. Ce déséquilibre, associé au manque de diversité, montre un milieu instable (Shannon), trop homogène ou dégradé (Richesse). Pourtant, les observations de terrain reflètent des habitats disponibles complexes qui offrent de nombreuses niches écologiques : des substrats variés et biogènes dans des vitesses diversifiées. Cependant, la station est assez colmatée par du minéral fin et des algues en zone littorale. Ce colmatage important et généralisé est de nature à limiter la capacité d'accueil des habitats et à simplifier les niches écologiques disponibles.

Le Polyvoltinisme à 0,45 indique que le peuplement utilise des stratégies de reproduction rapide, avec des cycles courts, pour compenser des mortalités régulières. C'est un signe supplémentaire d'instabilité du milieu. L'Ovoviviparité est élevée, avec une valeur de 0,74. Ainsi, la majorité des taxons présents n'ont pas un choix de reproduction protégeant les œufs de perturbations extérieures.

En revanche, l'ASPT est très bas (0,12), montrant un peuplement très polluo-résistant. La grande majorité des taxons sont classés dans des niveaux allant de 3 à 5 pour l'ASPT et cantonnés au GI de niveau 2 au sens de l'IBG-Équivalent. La qualité de l'eau est pénalisante.

Selon le profil écologique, les peuplements montrent une préférence pour les milieux riches en nutriments mais pas en matière organique. L'outil diagnostique indique des probabilités de pressions significatives sur les modalités « Nitrates », « HAP », « Pesticides ». Ces pressions résultent du contexte agricole auquel sont liés toutes ces dégradations de l'habitat. « L'Anthropisation » reflète la part importante de surfaces agricoles et urbanisées par rapport aux surfaces restées naturelles, tandis que le manque de « Ripisylve » est généralement marqué en zone de culture intensive, participant ainsi à une instabilité des flux hydrologiques (« Instabilité hydrologique »), à l'érosion, au transport des particules fines et à l'absence de zone tampon susceptible de protéger le cours d'eau des apports allochtones.

11.1.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------|
| Facès dominant | 9 - radier | Bryophytes + Algues | < 100 % |
| Vitesse courant dominante | N5 - 25-75 cm/s | Bryophytes | < 75 % |
| Ombrage | 4 - Rivière dégagée | Algues filamenteuses | < 75 % |

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0185 |
| Date et heure | 09/05/2023 à 15:30 |
| Préleveur | D. Ricard |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 15 |
| Distance à la berge (m) | 3 |



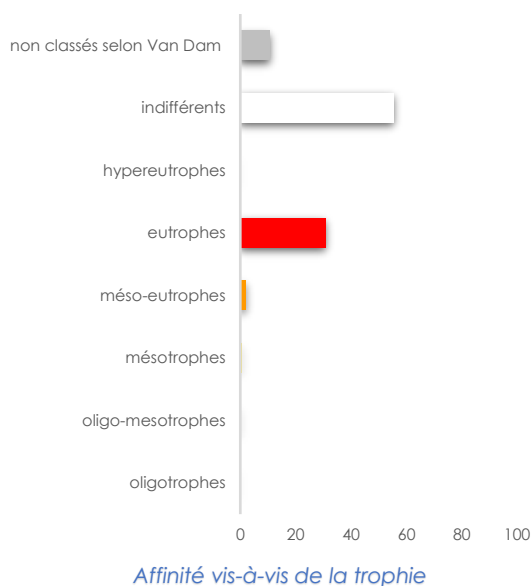
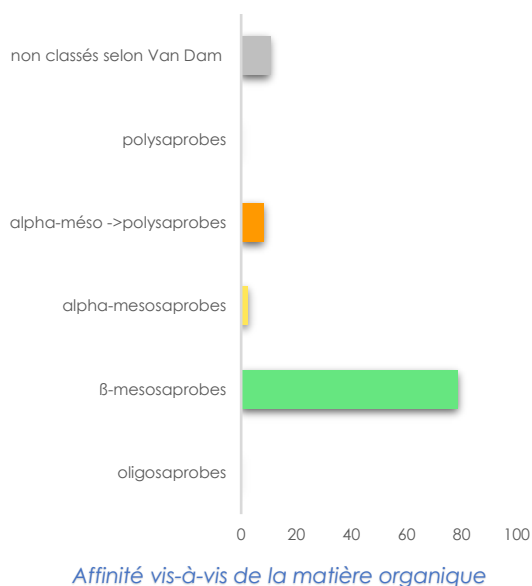
Commentaires sur le prélèvement :

/

Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 16,5 | 17,1 | 0,9415 | 99,5 | 416 | 25 | 2,72 | 0,59 |

Ecologie



Interprétation

La qualité biologique de la station de L'Antenne au niveau de Matha est très bonne selon la note EQR en 2023. La note IPS est équivalente à la note IBD (-0,6 point).

Les indices structuraux montrent des valeurs moyennes indiquant un peuplement diatomique 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 -mésosaprobés (78,6%).

L'affinité vis-à-vis de la trophie révèle un peuplement composé majoritairement de formes indifférentes (55,5%) ou eutrophes (31,0%), tolérant des charges assez élevées en nutriments.

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

11.1.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,1 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,5 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4318 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 38 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Moyen |

Cette station intègre le suivi en 2023 et les indices diatomiques la placent en très bonne qualité. Les macroinvertébrés classent la station en qualité moyenne.

L'état biologique de l'Antenne à Matha est moyen en raison du déclassement du paramètre invertébrés.

11.2 La Soloire – Pont de la RD22

11.2.1 Description de la station

| | | | |
|--------------------|--|----------------------|--|
| Cours d'eau | Soloire | Type National | TP9 |
| Station | En aval de la Sonnoire avec la Rouzille-entre Breville et Les Vignes - pont de la RD 22 | HER | Très petit cours d'eau dans Tables calcaires |
| Code Agence | 05013180 | Commune | Bréville |
| Code INSEE | 16060 | Altitude | 13 m |

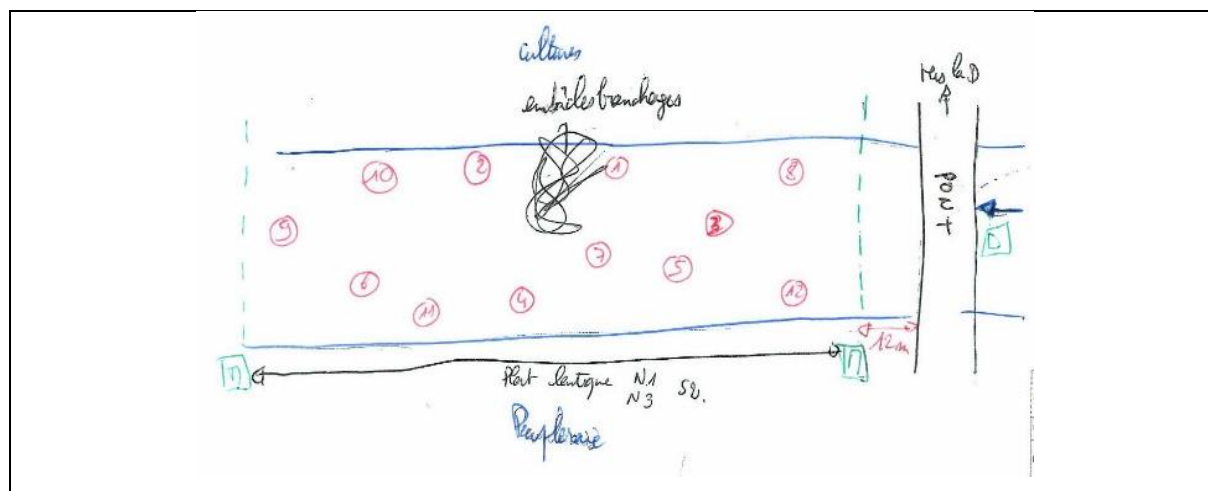
| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Lambert 93 WGS84 (°) | Longitude / X | Latitude / Y |
| | -0,2753 | 45,80154 |
| | Longitude / X | Latitude / Y |
| | 445673,66 | 6527710,18 |
| Commentaires sur les prélèvements | | |
| Présence de cyanobactéries | | |



Contexte général / Lit mineur

| | | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Météo du jour | 8 - Fortement nuageux | Colmatage | Important organique | Limpidité | 1 - Limpide |
| Hydrologie du jour | 3 - basses eaux, étiage | Facès | 6 - plat lentique | Visibilité du fond | 1 - forte |
| Tracé du lit | rectiligne naturellement | Vitesse dominante | N3 - 5-25 cm/s | Coloration | 1 - Incolore |
| Largeur moyenne | 6 | Végétation aquatique | > 50 à 75 % | Teinte | / |
| Ombrage | Semi-ouvert | Substrat dominant | Autres : hydrophytes | Occupation du sol | RG : 6 - RD : 6 - cultures cultures |

Schéma d'accès et des sites de prélèvement (D : Diatomées M : Macro-invertébrés)



11.2.2 Peuplement de macro-invertébrés

| | | | | |
|--------------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------|
| Numéro échantillon | MIB23-0031 | | Chef d'équipe | D. Ricard |
| Date | 09/05/2023 à 17:30 | | Conforme à la norme NF T90-333 | |
| Lambert 93 (m) | | | Mesures (m) | |
| AMONT | X | 445688,85 | Lpb | 6,1 m |
| | Y | 6527701,77 | Lt | 110 m |
| AVAL | X | 445784,2 | Lm | 5,3 m |
| | Y | 6527638,9 | Sm / Smarg | 583 / 29 m2 |

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) | D | 48 | | | | | ++ | 5, 9 | + | 8, 11 |
| Litières (S3) | M | 2 | | | | | | | + | 1 |
| Racines/Branchage (S28) | M | 2 | | | | | | | + | 2 |
| Pierres, Galets (S24) | M | 2 | | | | | + | 3 | | |
| Blocs (S30) | | | | | | | | | | |
| Granulats (S9) | | | | | | | | | | |
| Hélophytes (S10) | D | 7 | | | | | | | + | 6 |
| Vases (S11) | | | | | | | | | | |
| Sables/Limons (S25) | P | | | | | | | | | |
| Algues (S18) | M | 2 | | | | | + | 4 | | |
| Dalles/Argiles (S29) | D | 37 | | | | | + | 10 | ++ | 7, 12 |

Photos



Amont



Aval

Commentaires sur le prélèvement

Présence de cyanobactéries

Indices et métriques

Indice Macro-Invertébrés Multimétrique

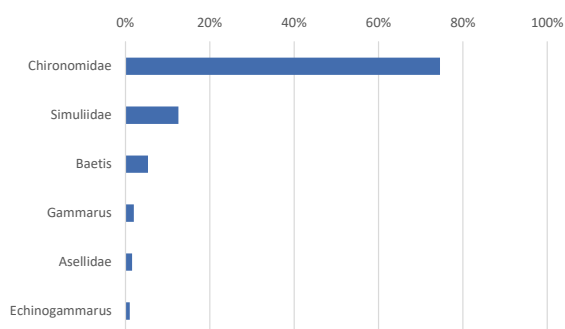
| n taxons contributifs | Indice Shannon | ASPT | Polyvoltinisme | Ovoviviparité | Richesse | I2M2 | Classe de qualité |
|-----------------------|----------------|--------|----------------|---------------|----------|---------------|-------------------|
| 28 | 0 | 0,1652 | 0 | 0,3783 | 0,1163 | 0,1402 | Mauvaise |

IBG-Équivalent (MPCE)

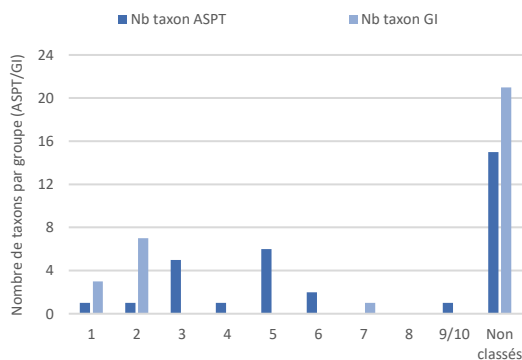
| n taxons contributifs | GFI | Taxon indicateur | Variété taxonomique | Classe de variété | IBG-Equivalent |
|-----------------------|-----|------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 23 | 2 | Baetidae | 22 | 7 | 8 |
| Robustesse : | 2 | Gammaridae | 21 | 7 | 8 |

Composition faunistique

Abondance relative des taxons > 1%

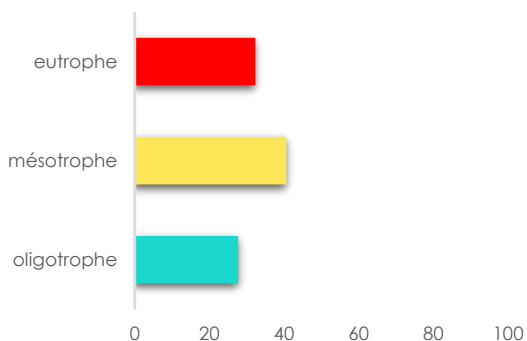


Niveau de polluensibilité (GI/ASPT)

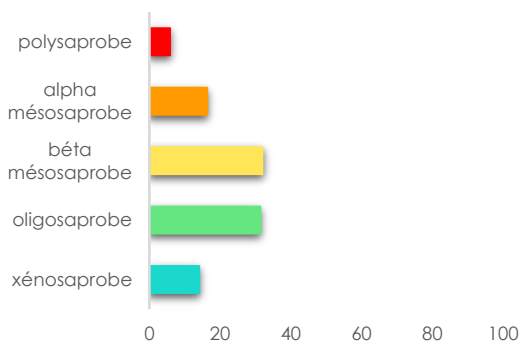


Profil écologique - Charge en nutriments

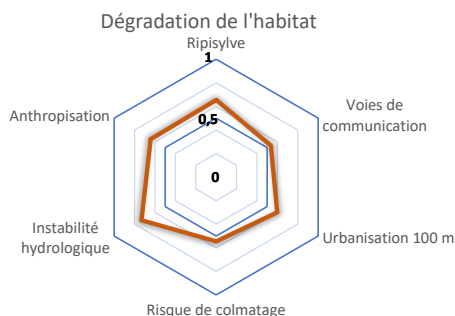
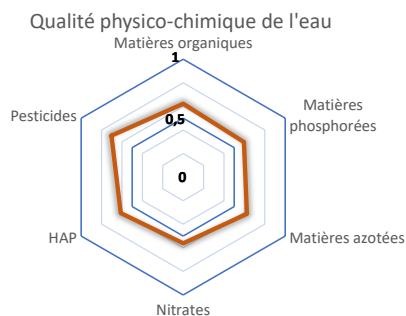
Affinité vis-à-vis de la trophie



Affinité vis-à-vis de la matière organique



Outil diagnostique



Interprétation

IBG-Équivalent

La Soloire à Breville présente une mauvaise note IBG-Équivalent de 8/20. La variété taxonomique est très faible avec 22 taxons (CV = 7) tandis que le taxon indicateur, Baetidae, est issu du groupe indicateur de niveau 2, non polluosensible. La note est très robuste puisqu'elle ne perd aucun point lors de sa réévaluation. L'IBG-Equivalent montre un peuplement résistant et assez pauvre.

L'effectif du peuplement est très largement dominé par les Chironomidae qui représentent à eux seul 76 % d'abondance relative rendant la communauté très déséquilibrée. Ils sont accompagnés par seulement 5 autres taxons ubiquistes et peu sensibles à l'abondance relative supérieure à 1%.

I2M2 et Outil diagnostique

L'I2M2 classe la station en **qualité mauvaise** avec la note de **0,1402**.

Les métriques Richesse à 0,11 et Indice Shannon à 0 reflètent une communauté extrêmement peu diversifiée et dont les densités sont très inégalement réparties au sein des peuplements. Ce type de composition et de structure déséquilibrée indique une altération du milieu avec un habitat peu complexe et fortement instable. Les observations de terrain montrent un milieu assez homogène avec un faciès lentique uniforme (milieu très chenalisé). Des supports de prélèvement biogènes comme Hydrophytes, Litières, Racine, Pierres-Galets sont présents mais exclusivement dans des vitesses lenticques. Les substrats végétaux (hydrophytes, hélophytes, algues) sont très abondants tandis que les substrats minéraux sont principalement constitués de dalles peu biogènes (37%). Enfin, l'important colmatage organique observé, sur tous les substrats, constitue un facteur d'altération supplémentaire qui homogénéise l'ensemble des niches écologiques.

La métrique Ovoviviparité est très éloignée de la référence (0,37) tandis que celle du Polyvoltinisme est nulle. Le peuplement est composé de taxons aux cycles de vie courts et répétés, maximisant leur reproduction par la protection des jeunes stades. Ces stratégies sont favorisées dans un milieu instable afin de compenser des mortalités régulières (polyvoltinisme) et pour palier à une dégradation globale du milieu sur l'habitat et la qualité de l'eau (ovoviviparité). L'ASPT atteste de la résistance du peuplement avec une valeur de 0,16. Les taxons présents sont mal notés selon l'ASPT (classe de 3 à 5) et selon l'IBG-Equivalent (GI allant de 1 à 2 pour l'essentiel).

Ces trois métriques confirment l'altération générale du milieu ainsi qu'une instabilité déjà évoquée par l'Indice Shannon. Le profil écologique montre un peuplement préférant les milieux riches en nutriments (mésotrophe à eutrophe) mais sans excès en matières organiques (oligotrophes).

L'outil diagnostique confirme une dégradation globale et généralisée du milieu en révélant de multiples pressions sur la qualité physico-chimique de l'eau et la dégradation de l'habitat. Toutes les modalités sont jugées significatives et sont liées au contexte agricole et anthropisé de la station.

La station est soumise à un cortège de pressions sur l'habitat et la qualité de l'eau qui impacte de manière marquante la composition et la structure du peuplement. La station est en qualité mauvaise.

11.2.3 Peuplement de diatomées benthiques

Caractéristiques de la zone de prélèvement :

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

Prélèvement

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Numéro échantillon | DIA23-0186 |
| Date et heure | 09/05/2023 à 18:30 |
| Préleveur | M. Rossignol |
| Fixateur | Ethanol |
| Surface échantillonnée | > 100 cm ² |
| Nombre de substrats | 5 |
| Nature des substrats | D5 - pierres |
| Profondeur (cm) | 35 |
| Distance à la berge (m) | 3 |



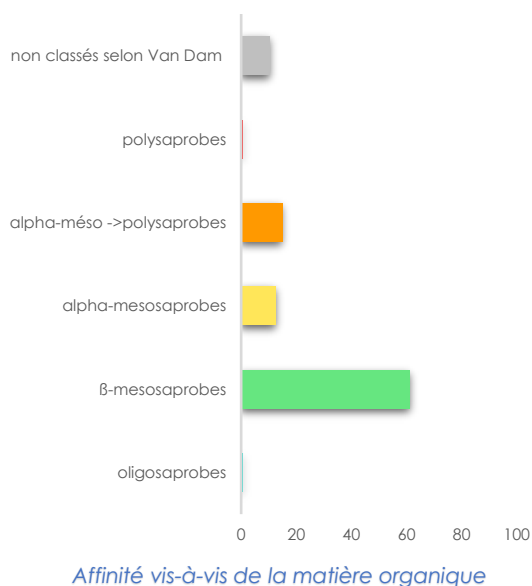
Commentaires sur le prélèvement :

L'amont immédiat du gué est la seule station qui présente quelques substrats du prélèvement

Indices

| IPS | IBD | EQR | % de valves IBD | Effectif | Richesse taxonomique | Diversité | Equitabilité |
|------|------|---------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------|
| 15,1 | 16,3 | 0,8947 | 98,3 | 410 | 36 | 3,14 | 0,61 |

Ecologie



Interprétation

La qualité biologique de la station Soloire - pont de la RD 22 est bonne selon l'IBD et la note EQR en 2023. L'IPS est légèrement plus sévère que la note IBD avec une différence de 1,2 point.

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

Les affinités écologiques indiquent que le peuplement diatomique est dominé par des taxons sensibles vis-à-vis de la matière organique (taxons β -mésosaprobés, 61,2%) associés à des taxons tolérants (alpha-mésosaprobés, 12,4% et alpha-mésos à polysaprobés, 14,9%) et par des taxons tolérants des teneurs élevées en nutriments (eutrophes, 21,2% et indifférents, 56,3%).

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

11.2.4 Synthèse interannuelle

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| IBD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,3 |
| IPS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,1 |
| I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1402 |
| Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 |
| GFI | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Variété taxonomique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 22 |
| Etat biologique | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Mauvais |

Cette station intègre le suivi en 2023 et les indices diatomiques la placent en bonne qualité.

Les macroinvertébrés classent la station en qualité mauvaise.

L'état biologique de l'Antenne à Matha est mauvais en raison du déclassement par le paramètre invertébré.

11.3 Synthèse SYMBA

Deux stations ont été suivies au sein de l'entité GEMAPI SYMBA : *L'Antenne au niveau de Matha (05012680)* et *la Soloire (05013180)* intègrent le suivi cette année.

Ces stations n'atteignent pas le bon ou très bon état biologique requis par la DCE. Les conditions du milieu semblent trop défavorables aux macroinvertébrés qui déclassent l'état biologique. Il existe peu de recul sur ces résultats car c'est la première année de suivi sur ces deux stations.

Elles présentent un milieu dégradé soit par un habitat très homogène constitué de supports dominants peu biogènes (Soloire) soit par du colmatage minéral (Antenne). Le milieu est donc peu favorable pour les macroinvertébrés.

Le manque avéré de polluosensibilité (ASPT) suppose également une atteinte à la qualité de l'eau. Malgré un très Bon état (l'Antenne) ou un Bon état (Soloire) de l'IBD, le profil diatomique des peuplements montre un milieu enrichi en nutriments sur *l'Antenne à Matha* et l'existence d'apport en matière organique sur *la Soloire*. Une atteinte à la qualité de l'eau peu visible sur l'IBD peut provoquer une dégradation plus pénalisante pour les macroinvertérés et plus visible sur l'I2M2.

Tableau 16 : Synthèse l'entité de gestion GEMAPI SYMBA

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------|--------------|-------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| SYMBA | 05012680 | L'Antenne | L'Antenne au niveau de Matha | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Moyen |
| | 05013180 | Soloire | En aval de la Sonnoire avec la Rouzille-entre Breville et Les Vignes - pont de la RD 22 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Mauvais |

12 Conclusions

Paramètre diatomées

L'ensemble des résultats obtenus à partir des peuplements de diatomées benthiques sont présentés dans la Figure 14 et le Tableau 17.

Les résultats des indices diatomiques obtenus en 2023 ne montrent pas de modifications marquantes de classes de qualité avec le dernier suivi réalisé.

Une seule station présente une nette amélioration passant d'une qualité Médiocre à une qualité Bonne :

- *La Somptueuse - Sompt, 05007290.*

Une station passe d'une qualité Moyenne à Bonne :

- *La Charente à Beillant, 05006050.*

Trois stations passent d'une qualité Bonne à Très bonne :

- *Le Né – pont des Chintres, 05011725 ;*
- *La Gorre - bois de Maître-Jacques, 05011721 ;*
- *L'Auge – Marcillac-Lanville, 05018650.*

21 stations conservent leur classe de qualité Très Bonne ou Bonne :

Très Bonne :

- *Le Ru de Chadeuil – Audeville, 05011705 ;*
- *Le Né - pont à Brac, 05011710 ;*
- *L'Écly - les Viaudris, 05011724 ;*
- *La Maury - le Périneau, 05011722 ;*
- *Le Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière ;*
- *Le ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues, 05006095 ;*
- *Le Bandiat au niveau de Marval, 05022120.*

Bonne :

- *La Motte – pas de la Tombe, 05010985 ;*
- *La Neuf-Fonts – Saint-Médard, 05011620 ;*
- *Le Ru de Gensac à Gensac-la-Pallue, 05013210 ;*
- *Le Condéon chez Guichetaud, 05011640 ;*
- *Le Ruisseau de Saint Pierre, 05013875 ;*
- *L'Aume - ancien moulin de piles, 05018900 ;*
- *L'Anguienne – Angoulême, 05015700 ;*
- *L'Anguienne – Dirac, 05015810 ;*
- *Boëme - Nersac (aval LGV) – 05014195 ;*
- *La Vélude – Mosnac, 05013880 ;*
- *La Nouère – Les Chênasses, 05015055 ;*
- *La Son-Sonnette – Saint-Front, 05022250 ;*
- *Le Cibiou – Lizant, 05023200 ;*
- *Le Cibiou – Lizant (pont des Chansons), 05023180.*

Deux stations conservent leur classe de qualité Moyenne :

- *La Treize en amont du barrage de Lavaud, 05024311 ;*
- *La Belle à Celles-sur-Belle, 05005290.*

Plusieurs stations voient leur classe de qualité régresser d'un niveau cette année. Pour deux d'entre elles, le passage de la classe Très Bonne à Bonne s'explique par un effet de seuil (par rapport à l'HER). Les notes IBD restent cohérentes avec celles obtenues habituellement sur la chronique et le déclassement n'est pas hautement significatif d'une réelle dégradation. Ces stations restent conformes aux exigences de la DCE :

- *Le Gabout chez Rapet, 05011680 ;*
- *L'Or – Pont de Toulat, 05022435.*

En revanche, la perte d'un niveau de classe de qualité est plus significative pour deux stations :

- *Le Bandiat – Saint-Martial-de-Valette, 05022705 ;*
- *L'Argentière à Saint-Martin-les-Melle, 05005595.*

Seul le Bandiat ne satisfait plus aux exigences de la DCE en passant en classe de moyenne qualité. La station du *Bandiat* a déjà été en qualité moyenne auparavant et les notes IBD varient selon les années, prouvant que la qualité d'eau est instable.

Les cinq stations suivies pour la première fois en 2023 et la *Guirlande – Saint-Simon* qui était en assec en 2022 n'ont donc pas d'historique. Elles se placent toutes en bon état écologique en qualité Bonne ou Très bonne :

Très bonne :

- *Le Canal du Né – Salignac-sur-Charente, 05010945 ;*
- *La Romède – Bourg-Charente, 05013215 ;*
- *L'Antenne – au niveau de Matha, 05012680.*

Bonne :

- *Le Beau – Challignac (bras gauche), 05011690 ;*
- *La Guirlande – Saint-Simon, 05013660 ;*
- *La Soloire – En aval de la Sonnoire avec la Rouzille, 05013180.*

La Charente à Beillant qui avait subi une diminution importante en 2022 est repassée en qualité bonne en 2023 suggérant que la dégradation observée en 2022 était une variation annuelle non significative.

Enfin, *la Somptueuse à Sompt* bénéficie d'une forte amélioration avec un retour à des valeurs plus conformes à la chronique.

Sur les 38 stations suivies par le paramètre diatomées, 35 stations satisfont aux exigences de la DCE.

Figure 14: Résultats du suivi diatomées

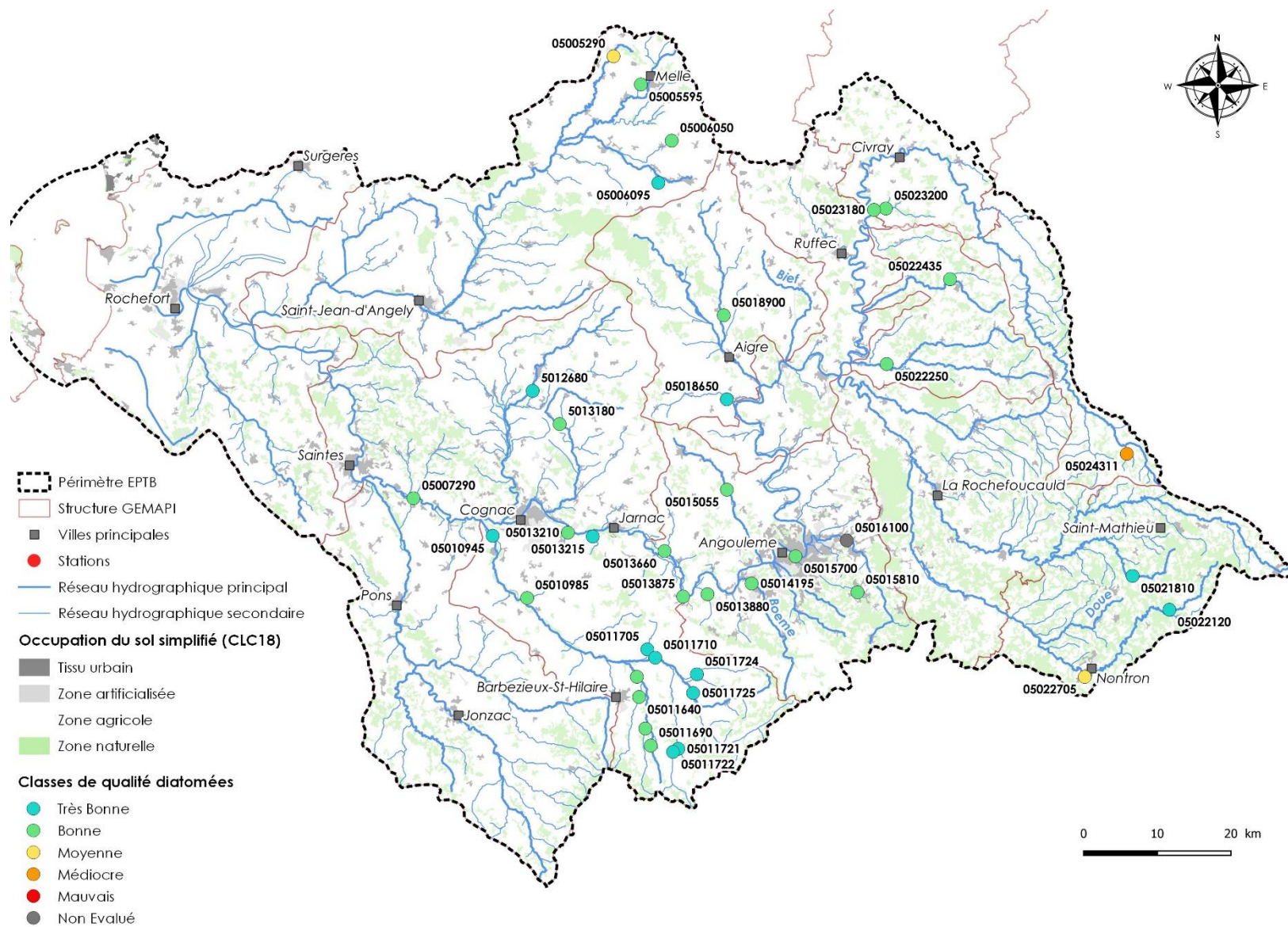


Tableau 17 : Bilan général des résultats diatomées

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|--------------|--------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Syndicat Né Affluents Rive Gauche de la Charente | 05010945 | Canal du Né | Canal du Né -Salignac-sur-Charente | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 18,0 |
| | 05011690 | Beau | Beau – Challignac (bras gauche) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,0 |
| | 05010985 | Motte | La Motte - pas de la Tombe | - | - | - | - | - | 16,1 | 15,8 | 18,0 | 15,0 | 18,8 | 15,9 | 17,6 | 16,3 | 16,7 |
| | 05011705 | Ru de Chadeuil | Ru de Chadeuil - Audeville | - | - | - | - | - | 16,9 | 16,0 | 18,2 | 15,6 | 19,2 | 14,8 | 17,2 | 17,6 | 17,1 |
| | 05011710 | Né | Né - pont à Brac | 20,0 | 15,0 | 15,2 | 16,8 | 15,7 | 15,5 | 16,3 | 16,8 | 14,8 | 17,3 | 14,7 | 17,4 | 17,7 | 18,3 |
| | 05011724 | Écly | L'Écly - les Viaudris | - | - | - | - | - | 17,8 | 17,9 | 19,7 | 15,0 | 19,9 | 15,5 | 17,1 | 18,1 | 19,6 |
| | 05011725 | Né | Né - pont des Chintres | - | 16,0 | 17,1 | 16,2 | 15,7 | 15,5 | 16,1 | 17,6 | 14,7 | 17,0 | 15,4 | 17,1 | 15,7 | 17,4 |
| | 05011620 | Neuf Fonts | Neuf Fonts - Saint Médard | - | 15,0 | 14,8 | 14,9 | 14,4 | 14,2 | 14,7 | 13,1 | 15,5 | 12,6 | 13,7 | 8,2 | 14,9 | 14,6 |
| | 05011640 | Condéon | Condéon - chez Guichetaud | 14,9 | 15,6 | 15,5 | 15,1 | 15,2 | 13,7 | 15,0 | 15,7 | 14,1 | 15,5 | 14,6 | 14,7 | 14,9 | 15,2 |
| | 05011680 | Gabout | Gabout - chez Rapet | 15,6 | 15,4 | 16,2 | 17,3 | 15,3 | 16,0 | 15,8 | 18,4 | 17,4 | 19,7 | 16,1 | 18,6 | 17,6 | 16,7 |
| | 05011721 | Gorre | Gorre - bois de Maître-Jacques | - | - | - | - | - | 18,3 | 16,2 | 19,3 | 15,9 | 17,1 | 15,1 | 16,9 | 16,7 | 18,4 |
| | 05011722 | Maury | Maury - le Périneau | - | - | - | - | - | 18,3 | 16,1 | 18,6 | 16,3 | 18,8 | 16,4 | 18,8 | 18,9 | 18,2 |
| | 05013210 | ri de Gensac | Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,1 | 15,8 | 16,2 | 14,7 | 15,9 |
| | 05013875 | ruisseau de Saint-Pierre | le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,7 | 16,0 | 15,5 | 15,4 | 15,7 |
| | 05013215 | Romède | Romède – Bourg-Charente | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SMABACAB | 05018650 | Auge | Auge - Marcillac-Lanville | - | 15,8 | 15,9 | 17,7 | 15,9 | 16,2 | 16,1 | 17,4 | 16,8 | 16,8 | 16,4 | 18,3 | 16,6 | 17,9 |
| | 05018900 | Aume | Aume - ancien moulin de piles | - | 15,5 | 16,4 | 15,6 | 15,9 | 16,2 | 15,5 | 20,0 | 15,3 | 16,5 | 16,2 | 16,9 | 17,0 | 15,2 |
| SyBRA | 05016100 | Touvre | Touvre - passerelle de Relette | - | 16,5 | 15,2 | 17,0 | 16,0 | 17,3 | 19,3 | 16,3 | 17,6 | - | - | - | - | - |
| | 05015950 | Font-Noire | Font-Noire - Gond-Pontouvre | 14,8 | 15,6 | 14,6 | 15,5 | 15,1 | 14,6 | - | - | - | - | - | - | 14,3 | - |
| | 05015700 | Anguienne | Anguienne - Angoulême | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,5 | 16,0 | 15,6 | 16,3 | 15,5 |
| | 05015810 | Anguienne | Anguienne - Dirac | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,0 | 15,7 |
| | 05014195 | Boême | Boême - Nersac (aval LGV) | - | - | - | - | - | - | 16,3 | 17,3 | 17,8 | 16,4 | 17,1 | 16,7 | 15,7 | 15,6 |
| | 05013880 | Vélude | Vélude - Mosnac | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 13,9 | 15,3 | 16,9 | 15,2 | 15,2 |
| | 05015055 | Nouère | Nouère - les Chênasses | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,6 | 16,0 | 17,5 | 15,6 | 16,1 |

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|--------------|-----------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 05013660 | Guirlande | Guirlande – Saint-Simon | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,4 |
| SBAISS | 05022250 | Son-Sonnette | Son-Sonnette - Saint-Front | 15,5 | 15,8 | 15,5 | 15,8 | 15,9 | 15,6 | 15,6 | 15,2 | 15,6 | 16,1 | 15,7 | 17,4 | 15,6 | 16,2 |
| | 05022435 | Or | Or - Pont de Toulat | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,3 | 15,9 | 18,0 | 17,2 | 17,0 |
| CDC Civaçaisien en Poitou Syndicat Charente amont | 05024311 | Treize | La Treize - amont du barrage de Lavaud | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,2 | 13,4 | 16,0 | 13,6 | 11,4 |
| | 05023180 | Cibiou | Cibiou – Lizant (pont des Chansons) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,7 | 16,2 |
| | 05023200 | Cibiou | Cibiou - Lizant | - | 15,2 | 16,1 | 15,3 | - | 14,0 | 15,4 | 17,6 | 16,9 | 17,2 | 16,3 | 14,5 | 16,3 | 15,8 |
| SYMBO | 05005290 | Belle | La Belle à Celles-sur-Belle | - | - | - | - | - | - | - | 16,2 | 14,0 | - | 13,4 | 15,1 | 13,3 | 13,8 |
| | 05005595 | Argentière | L'Argentière à St-Martin les Melle | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,7 | - | 18,6 | 17,3 | 18,2 | 15,8 |
| | 05006050 | Somptueuse | La Somptueuse à Sompt | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,0 | 13,3 | 8,9 | 16,4 |
| | 05006095 | ruisseau de Rhy | ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues | - | - | - | - | - | - | - | - | 20,0 | 20,0 | 19,5 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| EPTB | 05007290 | Charente | La Charente à Beillant | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,2 | 16,7 | 13,9 | 16,2 |
| SYMBA (Antenne, Soloire, Coran, Bourru) | 05012680 | Antenne | Antenne- au niveau de Matha | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,1 |
| | 05013180 | Soloire | Soloire – En aval de la Sonnoire avec la Rouzille | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,3 |
| SYMBA-BT (Bandiat, Tardoire amont) | 05022120 | Le Bandiat | Le Bandiat au niveau de Marval | - | - | - | - | - | - | - | 18,7 | 19,7 | - | 19,3 | - | 20,0 | 19,5 |
| | 05021810 | Trioux | Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière | - | - | 18,4 | 18,9 | 16,8 | 18,9 | 17,7 | 18,2 | 19,7 | 15,4 | 17,8 | 19,8 | 19,2 | 18,7 |
| | 05022705 | Bandiat | Bandiat - Saint Martial de Valette | - | - | - | - | - | - | 17,1 | 17,6 | 16,1 | 15,4 | 18,4 | 18,5 | 18,1 | 14,8 |

Paramètre macro-invertébrés

L'ensemble des résultats obtenus à partir des peuplements de macro-invertébrés benthiques sont présentés dans la Figure 15 et le Tableau 18.

Cette année, 14 stations sont en Bon ou Très Bon état, respectant ainsi les exigences de la DCE.

Par rapport à 2022, 2 stations seulement sont en amélioration, 18 sont stables et 12 sont en dégradation. Enfin, 6 stations ne disposent pas de chronique (première année de suivi en 2023).

Sur les deux stations qui s'améliorent, seule le *Cibiou – Lizant*, 05023200 atteint le Bon état. *La Belle à Celles-sur-Belle* profite d'une amélioration pour passer à l'état Moyen. La qualité de l'eau est toujours instable sur cette station.

Parmi celle qui se dégradent, 4 stations, situées sur le bassin du Né, passent du Bon état à l'état Moyen :

- *L'Écly - les Viaudris*, 05011724 ;
- *Né - pont des Chintres*, 05011725 ;
- *Gorre - bois de Maître-Jacques*, 05011721 ;
- *Maury - le Périneau*, 05011722.

Ces stations restent soumises à des pressions anthropiques pénalisant la qualité des habitats. Cela limite la possibilité d'une amélioration durable du point de vue des macroinvertébrés

Le Né - pont des Chintres, et *le Maury - le Périneau* avaient atteint le Bon état pour la première fois depuis le début du suivi par l'I2M2 l'année dernière. Cette progression n'était pas révélatrice d'une amélioration durable des conditions du milieu car le Bon état ne s'est pas maintenu en 2023 (retour à l'état moyen).

5 autres stations, déjà dégradées, passent d'un état moyen à un état médiocre :

- *Condéon - chez Guichetaud*, 05011640 ;
- *Gabout - chez Rapet*, 05011680
- *Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue*, 05013210 ;
- *Le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente*, 05013875 ;
- *Aume - ancien moulin de piles*, 05018900.

Le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente est dégradé en état médiocre pour la première fois par rapport à la chronique de données mais cela ne semble pas signaler une forte dégradation de la station compte tenu de sa localisation en traversée urbaine. Les faibles débits pourraient accentuer les problèmes de qualité d'eau (concentration accrue des polluants) dans un habitat physique déjà très peu propice.

La dégradation de *l'Aume - ancien moulin de piles* est plus préoccupante car cette station perd une classe de qualité chaque année depuis 2022 (passant de Bon état en 2021 à médiocre en 2023). La qualité de l'eau pourrait être la cause de cette dégradation progressive même si cela transparaît peu sur la note finale de l'IBD.

Les trois autres stations se dégradent mais oscillent de manière habituelle entre l'état Moyen et l'état Médiocre selon les années.

Les stations stables confortent leur état qu'ils soient Bon, Moyen ou Médiocre.

De manière générale, l'état Moyen et Médiocre reflète un habitat dégradé (colmatage organique, minéral ou concrétionnaire, substrat dominant peu biogène, habitat homogène...). Il est également possible que ces stations soient soumises à des perturbations

de la qualité de l'eau. *La Treize - amont du barrage de Lavaud, l'Argentière à St-Martin les Melle, le Neuf Fonts - Saint Médard* en particulier pourraient être impactés par des apports en matières organiques et un enrichissement en nutriment (IBD, profil du peuplement diatomique). Enfin, *la Touvre* se maintient en état Médiocre. La métrique Richesse est toujours très basse, la polluosensibilité (ASPT, Ovoviviparité) très faible, ce qui confirme la dégradation de la qualité de l'eau et l'instabilité du milieu.

5 nouvelles stations ont intégré le suivi cette année auxquelles s'ajoute la *Guirlande à Saint-Simon (05013660)* en assec l'année dernière.

Aucune de ces stations n'atteint le Bon état requis par la DCE.

L'Antenne au niveau de Matha (05012680), Beau - Challignac (05011690), Canal du Né - Salignac-sur-Charente (5010945) sont en état moyen. L'habitat y est défavorable avec des substrats peu biogènes (dalles majoritaires) et l'effet du colmatage minérale et organique s'avère pénalisant. Elles sont soumises à des pressions anthropiques plus larges provoquant des atteintes plus globales sur le milieu.

La Guirlande à Saint-Simon (05013660) est en état médiocre. Cette présente un habitat et une qualité d'eau dégradé (absence d'habitat biogène, fort développement algal). L'hydrologie (assèchement régulier) est aussi un facteur d'instabilité supplémentaire.

La Romède - Bourg-Charente (5013215) et la Soloire (5013180) sont en état mauvais. Sur ces stations, l'habitat paraît hautement dégradé (faciès lentique, colmatage généralisé et important), les substrats peu biogènes (dalles, sables, vases). La qualité physico-chimique de l'eau semble également très altérée, en particulier sur la *Romède*, avec des apports réguliers et importants en nutriments et en matières organiques.

Sur les 38 stations suivies par le paramètre macroinvertébrés, 14 stations satisfont aux exigences de la DCE.

Figure 15 : Résultats du suivi macro-invertébrés



Tableau 18 : Bilan général des résultats macro-invertébrés

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | Indices | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | |
|---|--------------|---------------------|-------------------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Syndicat Né Affluents Rive Gauche de la Charente | 05010945 | Canal du Né | Canal du Né - Salignac-sur-Charente | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3528 | |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 05010985 | Motte | La Motte - pas de la Tombe | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | 0,2769 | 0,1879 | 0,3918 | 0,3973 | 0,2885 | 0,2137 | |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | 14 | 14 | 19 | 11 | 10 | 15 | 13 | 11 | 9 | |
| | 05011705 | Ru de Chadeuil | Ru de Chadeuil - Audeville | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | 0,3564 | 0,5150 | 0,5109 | 0,4487 | 0,5078 | 0,5431 | |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | 14 | 15 | 15 | 14 | 16 | 17 | 15 | 17 | 16 | |
| | 05011710 | Né | Né - pont à Brac | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4738 | 0,5738 | 0,4792 | 0,4562 | 0,4923 | 0,5959 |
| | | | | Equivalent IBGN | 13 | 12 | 16 | 12 | 13 | 14 | 18 | 12 | 17 | 16 | 15 | 18 | 14 | |
| | 05011724 | Écly | L'Écly - les Viaudris | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4362 | 0,4639 | 0,4791 | 0,5438 | 0,5683 | 0,4847 |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | 14 | 15 | 17 | 9 | 14 | 12 | 16 | 18 | 17 | |
| | 05011725 | Né | Né - pont des Chintres | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3615 | 0,4172 | 0,4177 | 0,3373 | 0,5638 | 0,4695 |
| | | | | Equivalent IBGN | 17 | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 14 | 15 | 16 | 17 | 15 | 14 | |
| | 05011620 | Neuf Fonts | Neuf Fonts - Saint Médard | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1196 | 0,1478 | 0,1797 | 0,1824 | 0,235 | 0,1780 |
| | | | | Equivalent IBGN | 8 | 12 | 10 | 8 | 11 | 13 | 13 | 7 | 11 | 13 | 12 | 12 | 12 | |
| | 05011640 | Condéon | Condéon - chez Guichetaud | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3548 | 0,2286 | 0,3320 | 0,2764 | 0,4811 | 0,2379 |
| | | | | Equivalent IBGN | 10 | 15 | 14 | 15 | 15 | 16 | 13 | 13 | 13 | 14 | 12 | 15 | 13 | |
| | 05011680 | Gabout | Gabout - chez Rapet | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1531 | 0,1697 | 0,2514 | 0,2495 | 0,3464 | 0,1769 |
| | | | | Equivalent IBGN | 13 | 14 | 15 | 14 | 18 | 14 | 14 | 9 | 14 | 12 | 13 | 14 | 12 | |
| | 05011721 | Gorre | Gorre - bois de Maître-Jacques | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3938 | 0,5847 | 0,4772 | 0,5869 | 0,5848 | 0,4002 |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | 13 | 15 | 17 | 13 | 18 | 16 | 17 | 18 | 16 | |
| 05011722 | Maury | Maury - le Périneau | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4094 | 0,4695 | 0,4422 | 0,3829 | 0,5253 | 0,4641 | |
| | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | 11 | 16 | 16 | 15 | 15 | 16 | 15 | 15 | 14 | | |
| 05011690 | Beau | Beau - Challignac | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4629 | |
| | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15 |

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | Indices | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | |
|------------------|--------------|--------------------------------|--|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 05013210 | ri de Gensac | Le ri de Gensac - Gensac-la-Pallue | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3162 | 0,1943 | 0,2860 | 0,3645 | 0,1942 | |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 13 | 13 | 12 | 16 |
| | 05013875 | ruisseau de Saint-Pierre | le ruisseau de Saint-Pierre - Châteauneuf-sur-Charente | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3478 | 0,3056 | 0,3148 | 0,3859 | 0,2663 |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16 | 16 | 14 | 14 |
| | 05013215 | Romède | Romède - Bourg-Charente | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1446 |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 05013880 | Vélude | Vélude - Mosnac | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2554 | 0,3976 | 0,3548 | 0,4533 | 0,5133 |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 11 | 15 | 13 | 13 |
| | 05014195 | Boème | Boème - Nersac (aval LGV) | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6748 | 0,5521 | 0,3996 | 0,5930 | 0,5015 | 0,6494 |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | 15 | 14 | 15 | 17 | 11 | 15 | 13 | 17 |
| 05015700 | Anguienne | Anguienne - Angoulême | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3058 | 0,3944 | 0,0591 | 0,3655 | 0,3335 | |
| | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 12 | 13 | 7 | 9 | 13 |
| SyBRA | 05015810 | Anguienne | Dirac | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6957 | 0,6620 | |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 |
| 05016100 | Touvre | Touvre - passerelle de Relette | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2343 | 0,3271 | 0,3280 | 0,1325 | 0,2245 | 0,2225 |
| | | | Equivalent IBGN | 14 | 11 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | 13 | 14 | 15 | 10 | 15 | 16 | | |
| 05015055 | Nouère | Nouère - les Chênasses | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6588 | 0,6867 | 0,6506 | 0,7022 | 0,7050 | |
| | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 17 | 17 | 16 | 18 |
| 05013660 | Guirlande | Guirlande - Saint Simon | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2634 |
| | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | Indices | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | |
|---------------------------------------|-----------------|---|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SYMBA-BT (Bandiat, Tardoire amont) | 05022705 | Bandiat | Bandiat - Saint Martial de Valette | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | 0,7515 | 0,6177 | 0,7492 | 0,6450 | 0,8212 | 0,8651 | |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | 17 | 19 | 19 | 17 | 20 | 18 | 20 | 16 | |
| | 05021810 | Trieux | Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussiére | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | 0,6487 | 0,8507 | 0,8202 | 0,8612 | 0,7913 | 0,7091 | |
| | | | | Equivalent IBGN | - | 19 | 16 | 16 | 20 | 20 | 20 | 18 | 20 | 17 | 18 | 18 | 19 | |
| | 05022120 | Le Bandiat | Le Bandiat au niveau de Marval | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,7131 | - | 0,7772 | - | 0,6814 | 0,5475 |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | 18 | 18 | - | 18 | - | 17 | 16 | |
| SBAISS | 05022250 | Son-Sonnette | Son-Sonnette - Saint-Front | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | 0,6459 | 0,6640 | 0,5997 | 0,7739 | 0,7471 | 0,7026 | |
| | | | | Equivalent IBGN | 17 | 16 | 16 | 17 | 17 | 17 | 18 | 18 | 19 | 16 | 20 | 19 | 19 | |
| 05022435 | Or | Or - Pont de Toulat | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6135 | 0,4749 | 0,5707 | 0,7032 | 0,5754 | |
| | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| CDC Civraisien en Poitou | 05024311 | Treize | La Treize - amont du barrage de Lavaud | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1879 | 0,3310 | 0,2989 | 0,3489 | 0,3379 | |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 | 13 | 16 | 17 | 17 |
| Syndicat Charente amont | 05023200 | Cibiou | Cibiou - Lizant | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | 0,4374 | 0,5303 | 0,4862 | 0,4475 | 0,4326 | 0,4566 | |
| | | | | Equivalent IBGN | 17 | 16 | 15 | | 16 | 17 | 15 | 15 | 18 | 14 | 16 | 15 | 17 | |
| 05023180 | Cibiou | Cibiou - Lizant (pont des Chansons) | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6589 | 0,5636 | |
| | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 16 | |
| 05005290 | Belle | La Belle à Celles-sur-Belle | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,5262 | - | 0,3966 | 0,6235 | 0,2674 | 0,3162 | |
| | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | 16 | 15 | - | 16 | 14 | 10 | 13 | | |
| 05005595 | Argentière | L'Argentière à St-Martin les Melle | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2117 | - | 0,0780 | 0,1229 | 0,4296 | 0,2976 | |
| | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | 9 | - | 9 | 9 | 15 | 15 | | |
| 05006050 | Somptueuse | La Somptueuse à Sompt | I2M2 | - | 0,4800 | 0,4800 | 0,4800 | 0,4000 | 0,4000 | 0,4000 | - | - | 0,4672 | 0,5488 | 0,5487 | 0,5975 | | |
| | | | Equivalent IBGN | - | 13 | 13 | 13 | 14 | 14 | 14 | - | - | 14 | 15 | 15 | 15 | | |
| 05006095 | ruisseau de Rhy | ruisseau de Rhy - Saint-Martin-d'Entraigues | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4258 | 0,5017 | 0,4441 | 0,5185 | 0,4273 | 0,3816 | |
| | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | 14 | 13 | 14 | 14 | 14 | 12 | | |
| SMABACAB | 05018650 | Auge | Auge - Marcillac-Lanville | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | 0,3684 | 0,5278 | 0,5416 | 0,5090 | 0,3869 | 0,3696 | |
| | | | | Equivalent IBGN | 15 | 12 | 12 | 14 | 13 | 14 | 17 | 12 | 15 | 15 | 15 | 14 | 16 | |

| Structure GEMAPI | Code station | Cours d'eau | Nom de la Station | Indices | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | | |
|------------------|--------------|-------------|---|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SYMBA | 05018900 | Aume | Aume - ancien moulin de piles | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | 0,6619 | 0,5354 | 0,5387 | 0,5350 | 0,3414 | 0,2813 | | |
| | | | | Equivalent IBGN | 17 | 13 | 16 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 15 | 17 | 16 | 14 | 9 | | |
| | 05012680 | L'Antenne | L'Antenne au niveau de Matha | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4318 | |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | |
| | 05013180 | Soloire | entre Breville et Les Vignes - pont de la RD 22 | I2M2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1402 |
| | | | | Equivalent IBGN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 |



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>