

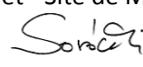


EPTB Charente

Institution interdépartementale pour l'aménagement
du fleuve Charente et de ses affluents

Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents



Site de Gradignan	Rédacteur	Relecteur
	HUPIN Thierry Responsable Hydrobiologie - Site de Gradignan 	SOROCZKI-PINTER EVA Ingénieur Projet - Site de Maxéville  HUPIN Claire Chargée d'étude - Site de Gradignan 

Version 1 du 14/12/2016

Sommaire

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
2	SITES D'ETUDE	6
3	METHODOLOGIES MISES EN ŒUVRE	10
3.1	ANALYSE DES MACROINVERTEBRES BENTHIQUES : IBG-DCE	10
3.1.1	Normes et guides	10
3.1.2	Prélèvements des échantillons	11
3.1.3	Analyse au laboratoire	11
3.1.4	Calcul des indices et interprétation	12
3.1.5	Utilisation des traits biologiques	12
3.2	ANALYSE DES DIATOMÉES EPILITHIQUES : IBD	13
3.2.1	Normes et guides	13
3.2.2	Prélèvements des échantillons	13
3.2.3	Analyse au laboratoire	14
3.2.4	Calcul des indices et interprétation	14
3.3	HYDROECOREGIONS PRESENTES ET LIMITES DE CLASSE DES INDICES BIOLOGIQUES	15
4	MESURE PHYSICO-CHIMIQUE <i>IN-SITU</i>	18
5	LE BASSIN DU NE	19
5.1	05010985 – LA MOTTE – PAS DE LA TOMBE	19
5.1.1	Analyse et interprétation	20
5.1.2	Chronique de données	21
5.1.3	Conclusion	22
5.2	05011620 – NEUF FONTS – SAINT MEDARD	23
5.2.1	Analyse et interprétation	24
5.2.2	Chronique de données	25
5.2.3	Conclusion	26
5.3	05011640 – CONDEON – CHEZ GUICHETAUD	27
5.3.1	Analyse et interprétation	28
5.3.2	Chronique de données	29
5.3.3	Conclusion	30
5.4	05011680 – GABOUT – CHEZ RAPET	31
5.4.1	Analyse et interprétation	32
5.4.2	Chronique de données	33
5.4.3	Conclusion	34
5.5	05011705 – RU DE CHADEUIL - AUDEVILLE	35
5.5.1	Analyse et interprétation	36
5.5.2	Chronique de données	37
5.5.3	Conclusion	37
5.6	05011710 – NE – PONT A BRAC	39
5.6.1	Analyse et interprétation	40
5.6.2	Chronique de données	41
5.6.3	Conclusion	41
5.7	05011721 – GORRE – BOIS DE MAITRE-JACQUES	43
5.7.1	Analyse et interprétation	44
5.7.2	Chronique de données	45

5.7.3	Conclusion	46
5.8	05011722 – MAURY – LE PERINEAU	47
5.8.1	Analyse et interprétation.....	48
5.8.2	Chronique de données.....	49
5.8.3	Conclusion	50
5.9	05011724 – L'ECLY – LES VIAUDRIS.....	51
5.9.1	Analyse et interprétation.....	52
5.9.2	Chronique de données.....	53
5.9.3	Conclusion	54
5.10	05011725 – NE – PONT DES CHINTRES.....	55
5.10.1	Analyse et interprétation.....	56
5.10.2	Chronique de données.....	57
5.10.1	Conclusion	58
6	LE BASSIN DE LA TOUVRE ET DE LA BOËME	59
6.1	05014195 – BOËME – NERSAC (AVAL LGV)	59
6.1.1	Analyse et interprétation.....	60
6.1.2	Chronique de données.....	61
6.1.3	Conclusion	61
6.2	05015950 – FONT-NOIRE – GOND-PONTOUVRE	63
6.2.1	Analyse et interprétation.....	64
6.2.2	Chronique de données.....	64
6.2.1	Conclusion	65
6.3	05016100 – TOUVRE – PASSERELLE DE RELETTE.....	66
6.3.1	Analyse et interprétation.....	67
6.3.2	Chronique de données.....	68
6.3.3	Conclusion	69
7	LE BASSIN DE L'AUGE ET DE L'AUME.....	70
7.1	05018650 – AUGE – MARCILLAC-LANVILLE	70
7.1.1	Analyse et interprétation.....	71
7.1.2	Chronique de données.....	72
7.1.3	Conclusion	73
7.2	05018900 – AUME – ANCIEN MOULIN DE PILES.....	74
7.2.1	Analyse et interprétation.....	75
7.2.2	Chronique de données.....	76
7.2.3	Conclusion	77
8	BASSIN DE LA TARDOIRE, DU BANDIAT ET DE LA BONNIEURE	78
8.1	05019940 – BONNIEURE - VILLETTE.....	78
8.1.1	Analyse et interprétation.....	79
8.1.2	Chronique de données.....	80
8.1.1	Conclusion	80
8.2	05020900 – TARDOIRE - RIVIERES.....	82
8.2.1	Analyse et interprétation.....	83
8.2.2	Chronique de données.....	84
8.2.3	Conclusion	85
8.1	05021100 – RENAUDIE - LE BOURNY.....	86
8.1	05022705 – BANDIAT - SAINT MARTIAL DE VALETTE.....	105
9	BASSIN DU SON-SONNETTE.....	108
10	BASSIN DE LA CHARENTE DES SOURCES AU CIBIOU.....	115

11	SYNTHESE DES RESULTATS PAR SOUS-BASSIN VERSANT	129
11.1	BILAN DU BASSIN DU NE	129
11.1	BILAN DU BASSIN DE LA TOUVRE ET DE LA BOËME	129
11.2	BILAN DU BASSIN DE L' AUGE ET DE L' AUME	129
11.3	BILAN DU BASSIN DE LA TARDOIRE, DU BANDIAT ET DE LA BONNIEURE	130
11.4	BILAN DU BASSIN DU SON-SONNETTE.....	130
11.5	BILAN DU BASSIN DE LA CHARENTE DES SOURCES AU CIBIOU	130
12	SYNTHESE GLOBALE DES RESULTATS 2016.....	131
12.1	TABLEAU DE SYNTHESE	132
12.2	CARTE DE SYNTHESE.....	132
13	RAPPORTS D'ESSAIS D'ANALYSES	134

1 Contexte et Objectifs de l'étude

Afin de garantir une cohérence à l'échelle du bassin de la Charente et de ses affluents, l'Institution interdépartementale pour l'aménagement du fleuve Charente et de ses affluents se positionne comme structure d'accompagnement de structures locales et départementales pour la coordination d'un dispositif global de suivis de l'état de l'eau et des milieux aquatiques, complémentaire aux autres dispositifs en place. Cette démarche permet de regrouper de façon rationnelle l'ensemble des besoins, de réaliser des économies d'échelle avec une plus grande transparence et un meilleur partage d'informations optimisées entre les différents acteurs de l'eau.

Dans ce cadre, un groupement de commandes est mis en place par conventions entre l'Institution (coordonnateur) et chacune des structures locales volontaires pour mettre en place ce suivi complémentaire sur leurs sous bassins de la Charente ou de ses affluents. Ce groupement de commandes est le maître d'ouvrage de l'opération.

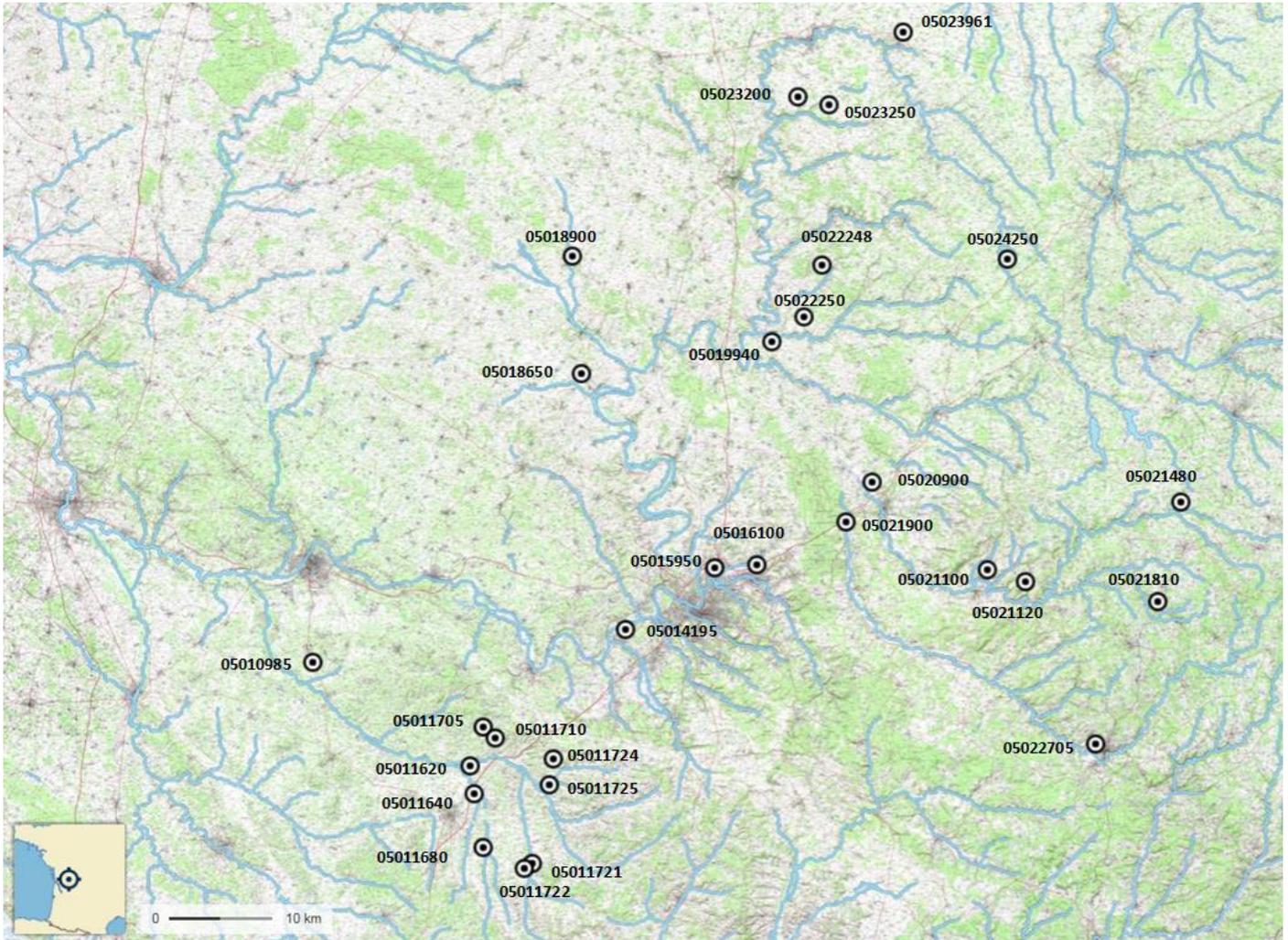
Le bassin hydrographique de la Charente et de ses affluents recouvre une superficie de 10 322km², sur les territoires des départements de la Charente et de la Charente-Maritime, de la Haute-Vienne, de la Dordogne, de la Vienne et des Deux Sèvres. Néanmoins, la grande majorité des stations de suivi potentiellement concernées par la présente étude se situe sur le département de la Charente ou à proximité.

C'est dans ce contexte qu'Eurofins Expertises Environnementales a été mandaté pour répondre au marché " Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents – LOT 3 : Suivis hydrobiologiques –Indices Macroinvertébrés et Diatomées".

Ce rapport présente donc les résultats 2016 du suivi hydrobiologique par station et par bassin, ainsi que les comparaisons interannuelles par station et la synthèse globale des résultats.

2 Sites d'étude

L'étude a été conduite sur 29 stations pour les IBG-DCE et sur 27 stations pour les IBD. Ces stations sont principalement situées dans le département de la Charente mais quelques une se situent en Dordogne, Vienne et Haute-Vienne (*voir carte ci-dessous*) :



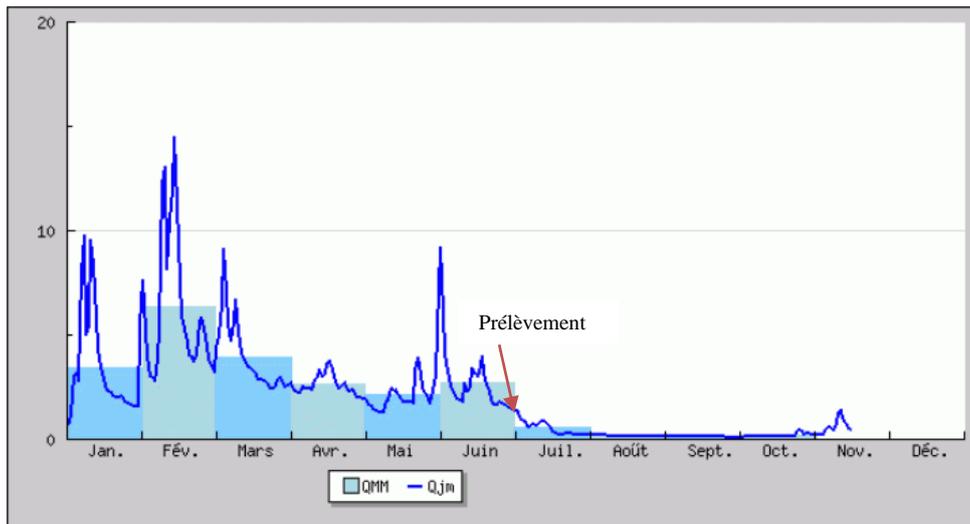
Carte de localisation des stations de mesures

Station	IBD	IBG-DCE	Rivière	X Lambert 93	Y Lambert 93	Date de prélèvement
05010985	1	1	La Motte - pas de la Tombe	440917	6504412	12/07/2016
05011620	1	1	Neuf Fonts - Saint Médard	455822	6493701	12/07/2016
05011640	1	1	Condéon - chez Guichetaud	456138	6490962	12/07/2016
05011680	1	1	Gabout - chez Rapet	456754	6485667	12/07/2016
05011705	1	1	Ru de Chadeuil - Audeville	457242	6497432	18/07/2016
05011710	1	1	Né - pont à Brac	458350	6496290	18/07/2016
05011721	1	1	Gorre - bois de Maître-Jacques	461441	6483916	21/07/2016
05011722	1	1	Maury - le Périneau	460734	6483508	21/07/2016
05011724	1	1	L'Écly - les Viaudris	463912	6494046	13/07/2016
05011725	1	1	Né - pont des Chintres	463451	6491522	13/07/2016
05014195	1	1	Boème - Nersac (aval LGV)	471413	6506373	11/07/2016
05015950		1	Font-Noire - Gond-Pontouvre	480232	6512124	11/07/2016
05016100	1	1	Touvre - passerelle de Relette	484364	6512221	06/07/2016
05018650	1	1	Auge - Marcillac-Lanville	468037	6531399	19/07/2016
05018900	1	1	Aume - ancien moulin de piles	467618	6542816	19/07/2016
05019940	1	1	Bonnieure - Villebette	486600	6533797	01/07/2016
05020900	1	1	Tardoire - Rivieres	495826	6519859	05/07/2016
05021100	1	1	Renaudie - le Bourny	506726	6511032	05/07/2016
05021120	1	1	Tardoire - le Chambon	510372	6509778	05/07/2016
05021480	1	1	Colle - Saint-Mathieu	525631	6517037	04/07/2016
05021810	1	1	Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	523159	6507413	04/07/2016
05021900	1	1	Bandiat - maison blanche	493109	6516095	06/07/2016
05022248		1	Tiarde - Saint-Sulpice-de-Ruffec	491629	6541144	19/07/2016
05022250	1	1	Son-Sonnette - Saint-Front	489753	6536186	19/07/2016
05022705	1	1	Bandiat - Saint Martial de Valette	516663	6493686	30/06/2016
05023200	1	1	Cibiou - Lizant	489911	6557444	20/07/2016
05023250	1	1	Cibiou - Genouillé (les Réchez)	492853	6556540	20/07/2016
05023961	1	1	Merdaçon - Charroux (amont)	500226	6563354	20/07/2016
05024250	1	1	Charente - pont du Cluzeau	509588	6541068	30/06/2016

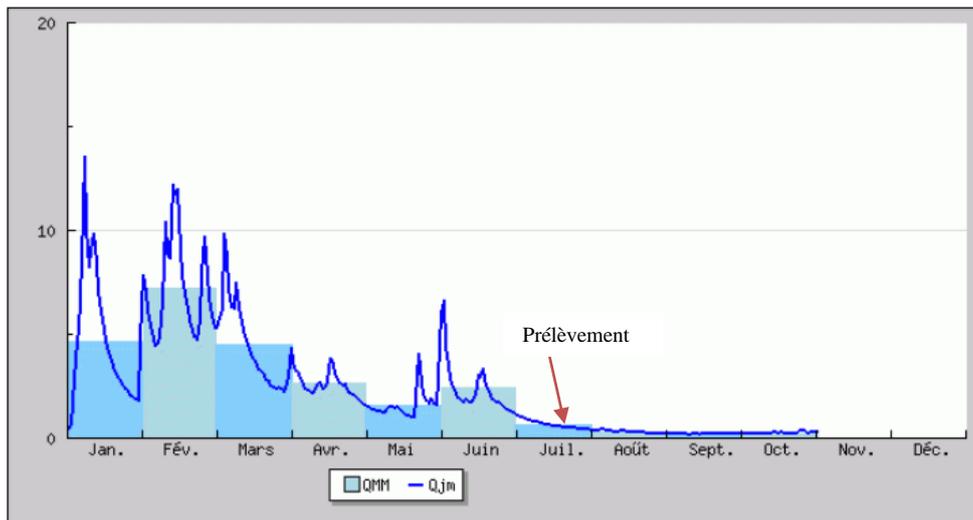
Les prélèvements ont été réalisés en début de saison d'étiage, en conditions hydrologiques et météorologiques favorables.

Les hydrogrammes ci-dessous montrent les débits moyens journaliers en m³/s pour l'année 2016 des stations échantillonnées, ou de stations proches.

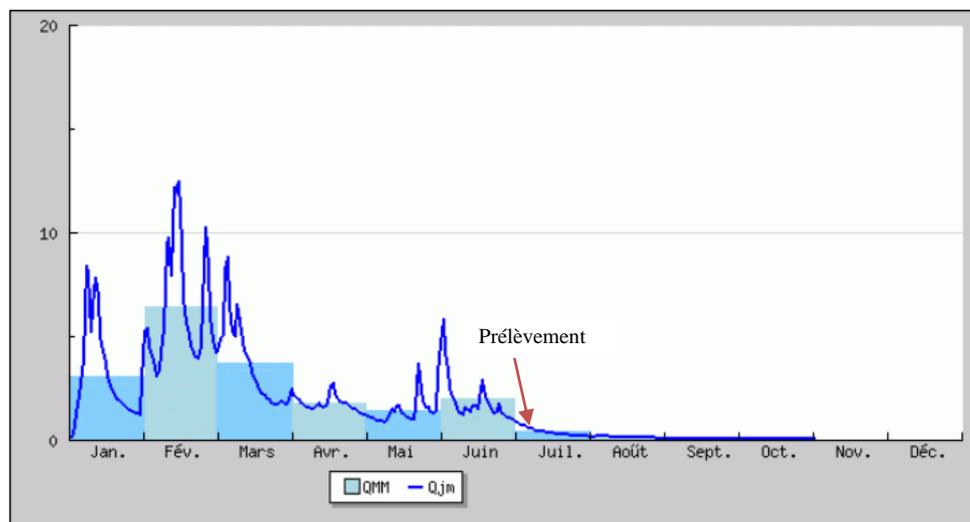
Le Bandiat à Saint Martial de Valette



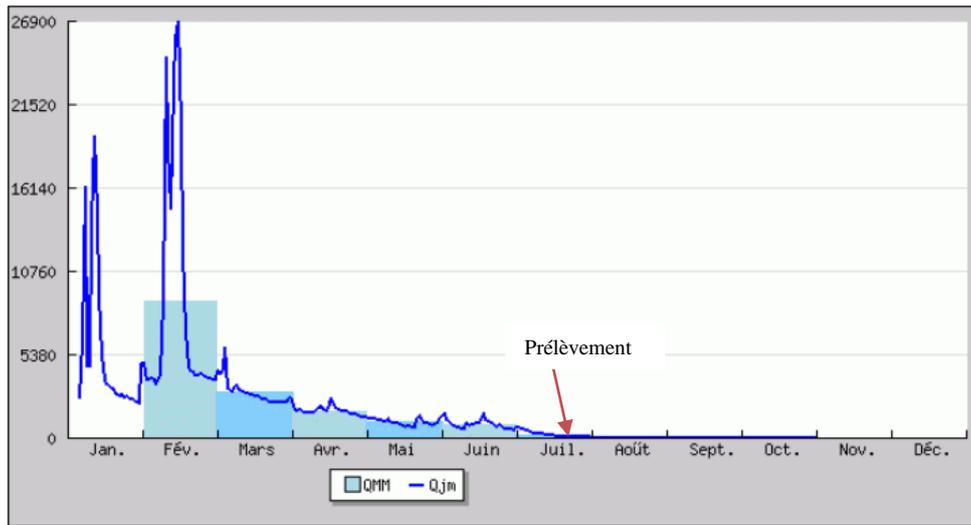
Le Son-Sonnette à Saint-Front



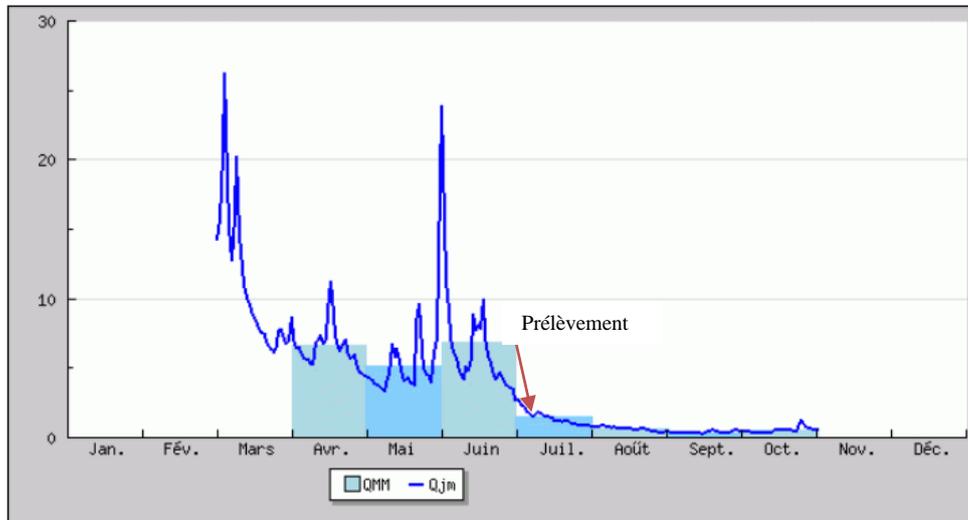
La Bonnieure à Villebette



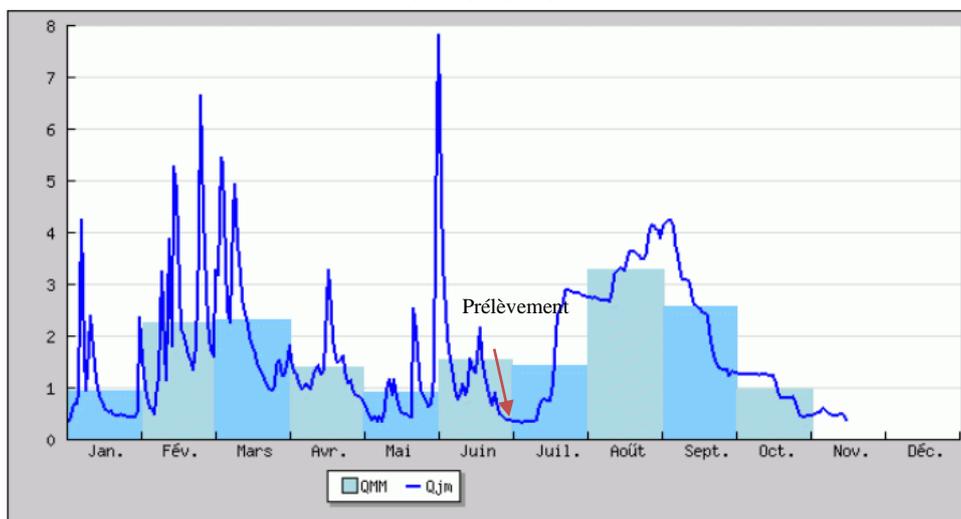
Le Né à pont à Brac



La Tardoire à Montbron



La Charente à Suris



3 Méthodologies mises en œuvre

Les activités humaines exercent des pressions se traduisant par des impacts multiples sur les milieux aquatiques : pollutions chimiques, anthropisation des territoires, altérations hydromorphologiques, etc. Régis par des interactions complexes souvent mal connues, les impacts de ces cumuls de pressions ne peuvent pas être étudiés que sur la seule base de la connaissance de la composition chimique des eaux : le meilleur reflet de l'état de santé d'un milieu est alors fourni par les caractéristiques biologiques des communautés qui y vivent. Ainsi, l'adoption de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) en 2000 a institué les bioindicateurs comme les véritables « juges de paix » de l'état écologique des masses d'eau.

Les bioindicateurs développés pour l'étude des milieux aquatiques sont des indicateurs constitués par un groupe d'espèces ou un groupement végétal dont la présence renseigne sur certaines caractéristiques écologiques de l'environnement, ou sur l'incidence de certaines pratiques sur la qualité de l'écosystème considéré. Ainsi, toute modification de la composition des communautés vivantes hébergées par un milieu aquatique est la preuve d'une perturbation subie par l'écosystème. Parmi ces bioindicateurs, deux compartiments sont particulièrement étudiés :

- Les invertébrés benthiques au travers de l'**IBG-DCE (Indice Biologique Global compatible DCE)**

Cette méthode standardisée est utilisée en hydrobiologie afin de déterminer la qualité biologique globale d'un cours d'eau. La méthode utilise l'identification des différents macroinvertébrés d'eau douce présents sur un site pour calculer une note. Cette note est basée sur la présence ou l'absence de certains taxons bioindicateurs polluo-sensibles (qui tendent à disparaître sous l'effet d'une altération de la qualité du milieu) ainsi que sur la richesse faunistique globale du site (biodiversité). Avec un cycle de vie à l'échelle annuelle, les invertébrés sont ainsi des « intégrateurs moyen terme » de la qualité du milieu. Leur dépendance à la fois vis-à-vis de la qualité de l'habitat physique et de la qualité physico-chimique des eaux en fait un indicateur « global » de la qualité de l'écosystème.



- Les diatomées épilithiques au travers de l'**IBD (Indice Biologique Diatomées)**

Les diatomées sont des algues brunes unicellulaires microscopiques qui colonisent notamment la surface des pierres des cours d'eau. Essentiellement sensible à la composition physico-chimique des eaux, chaque espèce présente une capacité propre à supporter différents paramètres comme les concentrations de matières organiques et de nutriments (azote et phosphore). Avec un cycle de développement plus court que celui des macroinvertébrés (quelques semaines), elles sont plus réactives face à la fluctuation de la qualité biologique des écosystèmes aquatiques. Peu dépendantes de la qualité de l'habitat, elles sont essentiellement utilisées pour décrire la qualité physico-chimique globale des eaux d'un site.



A l'inverse de l'IBD qui tient compte d'une partie des taxons d'un inventaire, l'Indice de Polluosensibilité Spécifique (IPS) est basé sur l'abondance et la sensibilité spécifique de tous les taxons inventoriés. Il est ainsi particulièrement sensible aux altérations de la qualité physico-chimie de l'eau.

3.1 Analyse des macroinvertébrés benthiques : IBG-DCE

3.1.1 Normes et guides

- Circulaire DCE 2007/22 et son rectificatif, relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau ;
- Norme XP T90-333 (Sept 2009) « Qualité de l'eau – Prélèvement des macroinvertébrés aquatiques en rivières peu profondes » ;

- Guide d'application GA T90-733 (Mars 2012) « Qualité de l'eau – Guide d'application de la norme expérimentale XP T90-333 :2009 (Prélèvement des macroinvertébrés aquatiques en rivières peu profondes) ».
- Norme XP T90-388 (Juin 2010) « Qualité de l'eau – Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macroinvertébrés de cours d'eau » ;
- Guide d'application GA T90-788 (Mars 2015) « Qualité de l'eau - Guide d'application de la norme expérimentale XP T90-388 (Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macro-invertébrés de cours d'eau) » ;
- Programme 100-3 du COFRAC « Analyses biologiques des milieux aquatiques ».

3.1.2 Prélèvements des échantillons

Les différents substrats sont repérés, cartographiés, et leur superficie relative est estimée. Le plan d'échantillonnage est alors défini selon les 3 phases suivantes :

- **Phase A : échantillonnage des habitats marginaux représentatifs selon l'ordre d'habitabilité :**
Durant cette phase, 4 prélèvements élémentaires sont réalisés sur les substrats marginaux, c'est-à-dire ceux représentant une superficie relative strictement inférieure à 5%.
- **Phase B : échantillonnage des habitats dominants selon l'ordre d'habitabilité :**
4 prélèvements élémentaires sont réalisés sur les 4 premiers substrats dominants (superficie relative supérieure ou égale à 5%) dans l'ordre d'habitabilité théorique décroissante.
- **Phase C : échantillonnage complémentaire des habitats dominants, au prorata des superficies :**
4 prélèvements élémentaires sont réalisés de manière à compléter l'échantillonnage des habitats dominants au prorata de leur superficie, en échantillonnant prioritairement les habitats non prélevés lors de la phase B, puis en appliquant la règle des 10%.

Les prélèvements sont effectués à l'aide d'un filet Suber ou d'un filet Haveneau conformes à la norme NF T90-350 de mars 2004 (IBGN). Une placette d'échantillonnage doit présenter une surface minimale contiguë de 1/20ème de m² correspondant à l'ouverture de la base du filet Surber, mis à part pour les bryophytes et les hélophytes de strate basse pour lesquelles plusieurs placettes de plus petite taille peuvent être échantillonnées jusqu'à obtenir une surface d'1/20ème de m² environ.

Les échantillons sont conditionnés dans des flacons plastiques de 1 à 2 litres, puis fixés sur le terrain par ajout d'éthanol pour une concentration finale de 70% environ.

3.1.3 Analyse au laboratoire

Les échantillons subissent d'abord un lavage pour éliminer l'excédent d'éthanol, puis les opérateurs extraient les organismes à la pince fine sous loupe éclairante.

L'identification des organismes s'effectue ensuite sous loupe binoculaire à un grossissement maximum de x90. Les déterminations seront réalisées à l'aide de l'ouvrage de référence : « Invertébrés d'eau douce, systématique, biologie, écologie » (Tachet et al. 2010).

Le niveau taxonomique de détermination utilisé est celui fixé dans la norme XP T90-388 : le Genre pour la plupart des taxons.

3.1.4 Calcul des indices et interprétation

Pour chaque station, 4 listes faunistiques sont éditées sur le rapport d'essai :

- Une liste faunistique par phase : A, B, C
- Une liste faunistique « Faune Globale » : A + B + C

Le calcul de la note « IBGN équivalent » est effectué selon la norme NF T90-350 à partir de la liste faunistique "équivalent IBGN" (liste A + B). L'unité taxonomique retenue est donc la Famille à l'exception de quelques groupes faunistiques où l'Embranchement ou la Classe seront pris en compte. 152 taxons dont 32 indicateurs répartis dans 9 groupes faunistiques indicateurs (GFI) seront utilisés pour le calcul de la note. La variété taxonomique de l'échantillon et le groupe faunistique indicateur seront déterminés et la valeur de l'« IBGN équivalent » sera calculée selon :

$$\text{« IBGN équivalent »} = \text{GI} + (\text{Classe de variété} - 1)$$

La classe d'état écologique de la station est définie en fonction du type CEMAGREF du cours d'eau (TP, P, M, G, TG) et de l'hydroécologie (HER) en fonction des grilles de référence de l'**arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface**. La note EQR (*Ratio de Qualité Ecologique*), mesurant l'« écart à la valeur de référence », est calculée selon la formule :

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

Note : La « note de référence du type » est la valeur que devrait atteindre l'indice en conditions de référence non perturbées, pour un cours d'eau de taille et d'hydroécologie similaire à celui étudié.

Le code couleur associé à la classe d'état est défini en fonction du tableau suivant :

Très bon
Bon
Moyen
Médiocre
Mauvais

3.1.5 Utilisation des traits biologiques

Les traits biologiques des différents Genres identifiés seront utilisés pour **affiner le diagnostic hydrobiologique** sur chaque station. Les traits biologiques sont des descripteurs biologiques (respiration, taux de croissance, mode d'alimentation) ou écologiques (*preferendum* de température, pH, vitesse de courant, etc.) des macroinvertébrés, qui reflètent directement la diversité des niches écologiques de l'écosystème, et permettent d'en évaluer la qualité bioécologique. Ils permettent donc d'affiner la caractérisation de la qualité des cours d'eau, en permettant de discriminer les types de perturbations qu'ils subissent.

Notre laboratoire dispose d'une base de données de plus de 48000 variables autécologiques (extraites de sources scientifiques publiées) pour 402 taxons (niveau Genre) et 22 traits biologiques, leur permettant de dresser un état des lieux bioécologique fiable et précis.

Dans le cadre de cette étude, les traits biologiques suivants ont été utilisés :

➤ **Valeur saprobiale**

Chaque Genre peut être caractérisé par un niveau de tolérance vis-à-vis d'une pollution organique. 5 niveaux de tolérance peuvent ainsi être distingués :

- Xénosaprobe : pas du tout pollueurésistant
- Oligosaprobe : faiblement pollueurésistant

- β -mésosaprobe : relativement polluo-résistant
- α -mésosaprobe : polluo-résistant
- Polysaprobe : très polluo-résistant

➤ **Degré de trophie**

De la même manière que pour le niveau de saprobie, les différents Genres d'invertébrés aquatiques ont une plus ou moins grande affinité pour un niveau trophique donné. Ce niveau trophique est principalement dépendant de la charge en éléments nutritifs des eaux, essentiellement en azote et en phosphore. On distinguera ainsi 3 niveaux trophiques :

- Oligotrophe
- Mésotrophe
- Eutrophe

Des niveaux intermédiaires pourront également être distingués : oligo-mésotrophe et méso-eutrophe par exemple.

➤ **Mode d'alimentation**

Ce trait biologique permet de distinguer les taxons :

- Absorbateurs
- Mangeurs de sédiments fins
- Broyeurs
- Racleurs/broueteurs de substrats
- Filtreurs
- Perceurs
- Prédateurs

➤ **Vitesse du courant**

Ce trait écologie permet de distinguer l'affinité des taxons à la vitesse du courant. On distinguera ainsi 4 modalités en fonction du caractère rhéophile ou limnophile des Genres considérés :

- Préférence pour les vitesses nulles
- Préférence pour les courants lents (<25cm/s)
- Préférence pour les courants moyens (25-50cm/s)
- Préférence pour les courants rapides (>50cm/s)

La distribution de fréquence des modalités de ces 4 traits sera calculée pour chaque station à partir de la liste faunistique faune globale (A+B+C), afin d'obtenir une distribution de la valeur de chaque modalité à l'échelle de la communauté globale.

3.2 Analyse des diatomées épilithiques : IBD

3.2.1 Normes et guides

- NF T90-354 (Décembre 2007) Qualité de l'eau – Détermination de l'Indice biologique Diatomées (IBD) ;
- NF EN 14407 (Octobre 2004) Qualité de l'eau – Guide pour l'identification et le dénombrement des échantillons de diatomées benthiques de rivières, et leur interprétation ;
- NF EN 13946 (Juillet 2003) Qualité de l'eau - Guide pour l'échantillonnage en routine et le prétraitement des diatomées benthiques de rivières ;
- Programme 100-3 du COFRAC « Analyses biologiques des milieux aquatiques ».

3.2.2 Prélèvements des échantillons

Les prélèvements sont réalisés préférentiellement sur des supports durs naturels (pierres, galets, blocs), ou à défaut sur des substrats artificiels durs (maçonnerie...). A défaut de ce type de supports, l'échantillonnage est effectué sur un support de type végétal (hydrophytes, hélophytes, bryophytes, ou algues).

L'échantillonnage est réalisé en frottant précautionneusement les pierres à l'aide d'une brosse à usage unique. Les diatomées sont ainsi détachées du support et récupérées pour analyse dans des piluliers de 50ml. L'échantillon obtenu est fixé immédiatement sur le terrain par ajout d'alcool pour une concentration finale d'environ 70%.

3.2.3 Analyse au laboratoire

Les échantillons subissent différentes étapes visant à éliminer la matière organique par oxydation (traitements successifs à l'H₂O₂ et HCL). Les frustules de diatomées sont alors nettoyés et montés entre lame et lamelle dans une résine spécifique à fort pouvoir réfringent (NAPHRAX).

Les lames sont analysées sous microscope optique à un grossissement de 1000x. 400 valves sont alors déterminées et comptées pour le calcul de l'indice. Le logiciel OMNIDIA (version 5.3) permet de bancariser les données de comptage et de calculer les différents indices.

3.2.4 Calcul des indices et interprétation

Différents indices sont alors calculés :

- l'Indice Biologique Diatomées (IBD) selon la norme NF T90-354 ;
- l'Indice de Polluosensibilité Spécifique (IPS).

La classe d'état écologique de la station est définie en fonction du type CEMAGREF du cours d'eau (TP, P, M, G, TG) et de l'hydroécotéorie (HER) en fonction des grilles de référence de l'**arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface**. La note EQR, mesurant l'« écart à la valeur de référence du type », est calculée selon la formule :

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

Note : La « note de référence du type » est la valeur que devrait atteindre l'indice en conditions de référence non perturbées, pour un cours d'eau de taille et d'hydroécotéorie similaire à celui étudié. A l'inverse, la « note minimale du type » est la note de référence en conditions fortement dégradées.

Le code couleur associé à la classe d'état est défini en fonction du tableau suivant :

IBD ₂₀₀₇	≥ 0.94	0.94 < NoteEQR ≤ 0.78	0.78 < NoteEQR ≤ 0.55	0.55 < NoteEQR ≤ 0.30	≤ 0.30
Classe d'Etat	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

Des indices complémentaires serviront également à étayer l'interprétation de la structure des communautés floristiques :

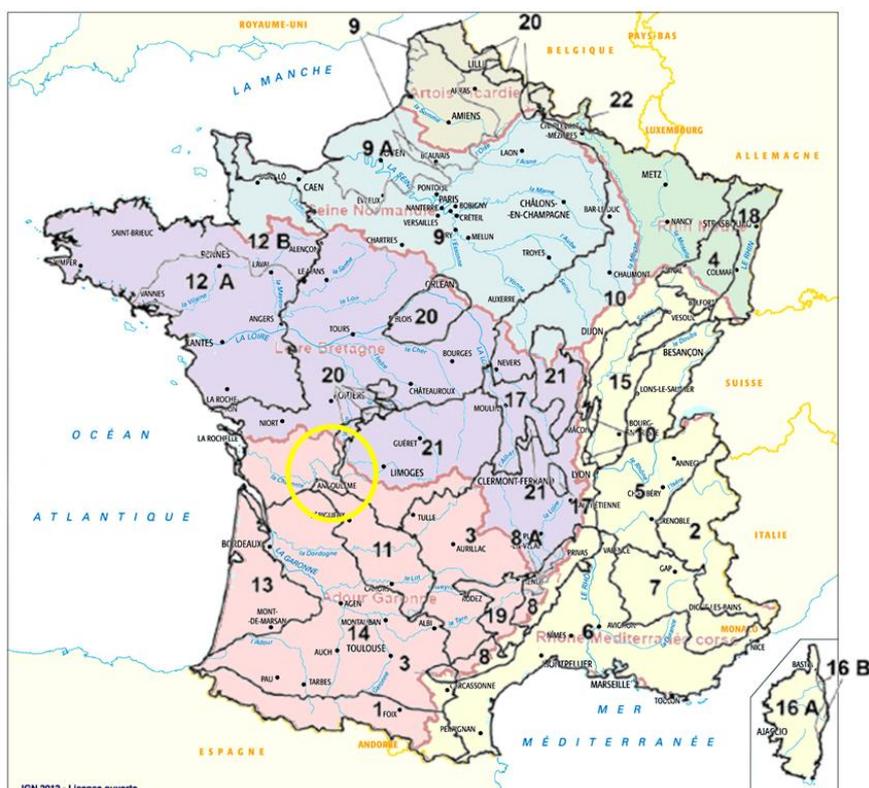
- L'Indice Diatomique Saprobie/Eutrophisation (Leclercq, 2008), qui donne des informations complémentaires concernant le niveau d'altération organique (saprobie) ou nutritive (trophique) du milieu ;
- L'indice de diversité de Shannon, qui exprime le niveau de diversité biologique de la communauté floristique ;
- L'indice d'Equitabilité, qui indique si les espèces composant le peuplement sont en effectifs équilibrés ou non ;
- Les variables autécologiques du peuplement seront également interprétées selon les classifications de Van Dam et al (1994), afin de définir les caractéristiques autécologiques du peuplement (voir ci-dessous).

pH	Catégories	Intervalles de variations du pH	
1	acidobionte	pH optimum <5,5	
2	acidophile	pH optimum entre 5,5 et 7	
3	neutrophile	pH optimum autour de 7	
4	alcaliphile	pH optimum > 7	
5	alcalibionte	pH exclusivement >7	
6	indifférent	optimum non défini	
Salinité des eaux		Cl ⁻ (mg/l)	Salinité ‰
1	douces	<100	<0,2
2	douces à légèrement saumâtres	<500	<0,9
3	moyennement saumâtres	500 - 1000	0,9 - 1,8
4	saumâtres	1000 - 5000	1,8 - 9,0
Saprobies (charge organique)		Oxyg. sat.(%)	DBO5 (mg/l)
1	oligosaprobe	>85	<2
2	β-mésosaprobe	70 - 85	2 - 4
3	alpha-mésosaprobe	25 - 70	4 - 13
4	alpha-méso - polysaprobe	10 - 25	13 - 22
5	polysaprobe	<10	>22
Statut trophique		Oxygénation	
1	oligotrophe	1	élevée (100% sat.)
2	oligo-mésotrophe	2	plutôt forte (>75% sat.)
3	mésotrophe	3	modérée (>50% sat.)
4	méso - eutrophe	4	basse (>30% sat.)
5	eutrophe	5	très basse (≠10% sat.)
6	hypereutrophe		
7	indifférent		

Classification de Van Dam et Al (1994) – Tableau extrait de OMNIDIA v5.3

3.3 Hydroécorégions présentes et limites de classe des indices biologiques

La zone d'étude se situe à cheval sur différents HER, comme observé sur la carte ci-dessous. Les tableaux ci-après reprennent les HER par station et les limites de classes d'état par compartiment biologique.



Carte des hydroécorégions en France métropolitaine

Correspondance des HER par station :

Station	Rivière	Typo	HER
05010985	La Motte - pas de la Tombe	TP	9
05011620	Neuf Fonts - Saint Médard	TP	14
05011640	Condéon - chez Guichetaud	TP	14
05011680	Gabout - chez Rapet	TP	14
05011705	Ru de Chadeuil - Audeville	TP	9
05011710	Né - pont à Brac	P	9
05011721	Gorre - bois de Maître-Jacques	TP	14
05011722	Maury - le Périneau	TP	14
05011724	L'Écly - les Viaudris	TP	14
05011725	Né - pont des Chintres	TP	14
05014195	Boème - Nersac (aval LGV)	P	11
05015950	Font-Noire - Gond-Pontouvre	TP	11
05016100	Touvre - passerelle de Relette	TP	9
05018650	Auge - Marcillac-Lanville	TP	9
05018900	Aume - ancien moulin de piles	P	9
05019940	Bonnieure - Villebette	P	9
05020900	Tardoire - Rivieres	M	9-10/21
05021100	Renaudie - le Bourny	TP	9
05021120	Tardoire - le Chambon	P	21
05021480	Colle - Saint-Mathieu	TP	21
05021810	Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	TP	21
05021900	Bandiat - maison blanche	P	9
05022248	Tiarde - Saint-Sulpice-de-Ruffec	TP	9
05022250	Son-Sonnette - Saint-Front	P	9
05022705	Bandiat - Saint Martial de Valette	TP	21
05023200	Cibiou - Lizant	TP	9
05023250	Cibiou - Genouillé (les Réchez)	TP	9
05023961	Merdançon - Charroux (amont)	TP	20
05024250	Charente - pont du Cluzeau	P	20

Limite des classes d'état écologique pour les différents HER concernés sur le compartiment macro-invertébré :

Limites des classes d'état IBG-DCE TP, P de l'HER 9					
Note de référence	17/20				
EQR IBG	EQR ≥ 0,93750	0,93750 > EQR ≥ 0,81250	0,81250 > EQR ≥ 0,56250	0,56250 > EQR ≥ 0,31250	0,31250 > EQR
Classe d'état écologique	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

Limites des classes d'état IBG-DCE TP, P de l'HER 11, HER 14, HER 20					
Note de référence	16/20				
EQR IBG	EQR ≥ 0,93333	0,93333 > EQR ≥ 0,80000	0,80000 > EQR ≥ 0,53333	0,53333 > EQR ≥ 0,33333	0,33333 > EQR
Classe d'état écologique	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

Limites des classes d'état IBG-DCE TP, P de l'HER 21 et M de l'HER 9-10/21					
Note de référence	19/20				
EQR IBG	EQR ≥ 0,94444	0,94444 > EQR ≥ 0,77777	0,77777 > EQR ≥ 0,55555	0,55555 > EQR ≥ 0,27777	0,27777 > EQR
Classe d'état écologique	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

Limite des classes d'état écologique pour les différents HER concernés sur le compartiment diatomée :

Limites des classes d'état IBD ₂₀₀₇ TP, P de l'HER 9, HER 11, HER 14, HER 20					
Note de référence	18/20				
EQR IBD	EQR ≥ 0,94	0,94 > EQR ≥ 0,78	0,78 > EQR ≥ 0,55	0,55 > EQR ≥ 0,3	0,3 > EQR
Classe d'état écologique	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Limites des classes d'état IBD ₂₀₀₇ TP, P de l'HER 21 et M de l'HER 9-10/21					
Note de référence	19/20				
EQR IBD	EQR ≥ 0,94	0,94 > EQR ≥ 0,78	0,78 > EQR ≥ 0,55	0,55 > EQR ≥ 0,3	0,3 > EQR
Classe d'état écologique	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

4 Mesure physico-chimique *in-situ*

Sur chaque station de prélèvement, des mesures physico-chimiques ont été réalisées *in-situ* conformément aux prescriptions du "Guide de Prélèvement en Rivière" édité par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Les valeurs obtenues sont toutes compatibles avec le bon développement de la vie aquatique et ne soulèvent pas de remarque particulière.

Station	Nom Station	O2 (mg/l)	Cond (μ S/cm)	T (°C)	pH
05010985	La Motte - pas de la Tombe	8,82	808	15,4	8,10
05011620	Neuf Fonts - Saint Médard	9,45	895	17,6	8,37
05011640	Condéon - chez Guichetaud	8,57	714	17,8	8,20
05011680	Gabout - chez Rapet	8,61	605	18,0	8,07
05011705	Ru de Chadeuil - Audeville	8,00	708	22,0	7,71
05011710	Né - pont à Brac	8,12	662	18,6	7,56
05011721	Gorre - bois de Maître-Jacques	8,80	644	19,4	8,58
05011722	Mauray - le Périneau	8,30	670	18,6	8,21
05011724	L'Écly - les Viaudris	8,10	570	15,2	8,40
05011725	Né - pont des Chintres	10,30	635	16,7	8,30
05014195	Boême - Nersac (aval LGV)	8,51	599	19,9	8,12
05015950	Font-Noire - Gond-Pontouvre	6,06	754	20,3	7,63
05016100	Touvre - passerelle de Relette	10,33	428	15,5	7,41
05018650	Auge - Marcillac-Lanville	8,09	610	17,8	8,15
05018900	Aume - ancien moulin de piles	6,15	653	18,3	8,47
05019940	Bonnieure - Villebette	8,84	380	18,5	7,84
05020900	Tardoire - Rivières	8,85	154	20,5	6,98
05021100	Renaudie - le Bourny	9,38	187	17,9	7,50
05021120	Tardoire - le Chambon	9,23	102	18,5	8,03
05021480	Colle - Saint-Mathieu	8,57	62	19,3	6,30
05021810	Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière	8,84	81	18,3	7,50
05021900	Bandiat - maison blanche	8,76	228	18,8	8,08
05022248	Tiarde - Saint-Sulpice-de-Ruffec	7,06	546	17,4	7,57
05022250	Son-Sonnette - Saint-Front	8,81	532	20,4	7,80
05022705	Bandiat - Saint Martial de Valette	9,24	95	17,6	6,51
05023200	Cibiou - Lizant	9,58	566	15,9	8,21
05023250	Cibiou - Genouillé (les Réchez)	8,98	542	17,2	9,10
05023961	Merdançon - Charroux (amont)	8,31	596	22,7	7,73
05024250	Charente - pont du Cluzeau	8,54	147	17,8	7,20

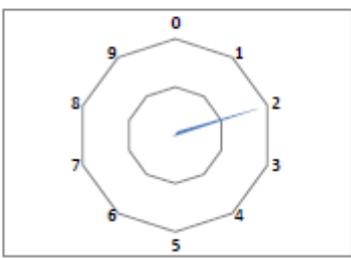
5 Le Bassin du Né

5.1 05010985 – La Motte – Pas de la Tombe

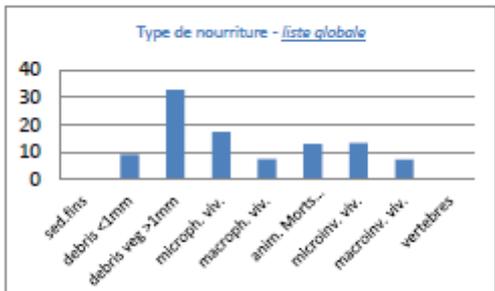
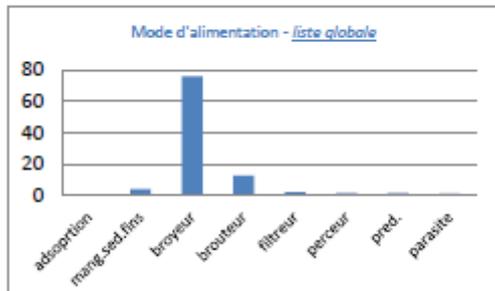
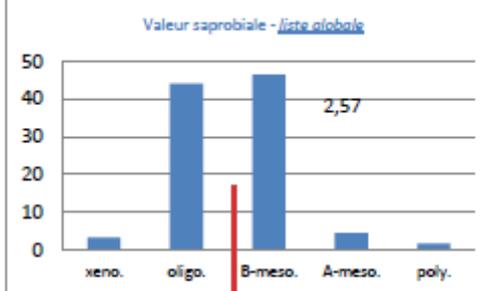
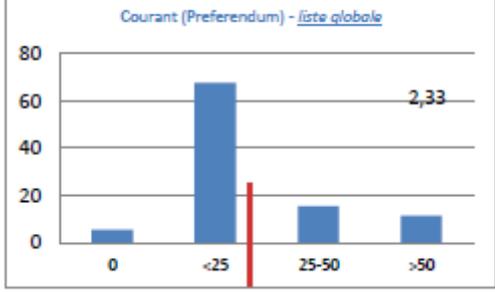
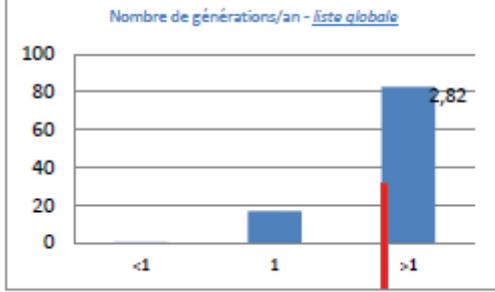
STATION 05010985			
La Motte - Pas de la Tombe			
HER 9			
Date de prélèvement : 12/07/2016			
IBG-eq.	14/20	Classe d'état	Bon
EQR	0,81250		
note de référence du type		17	

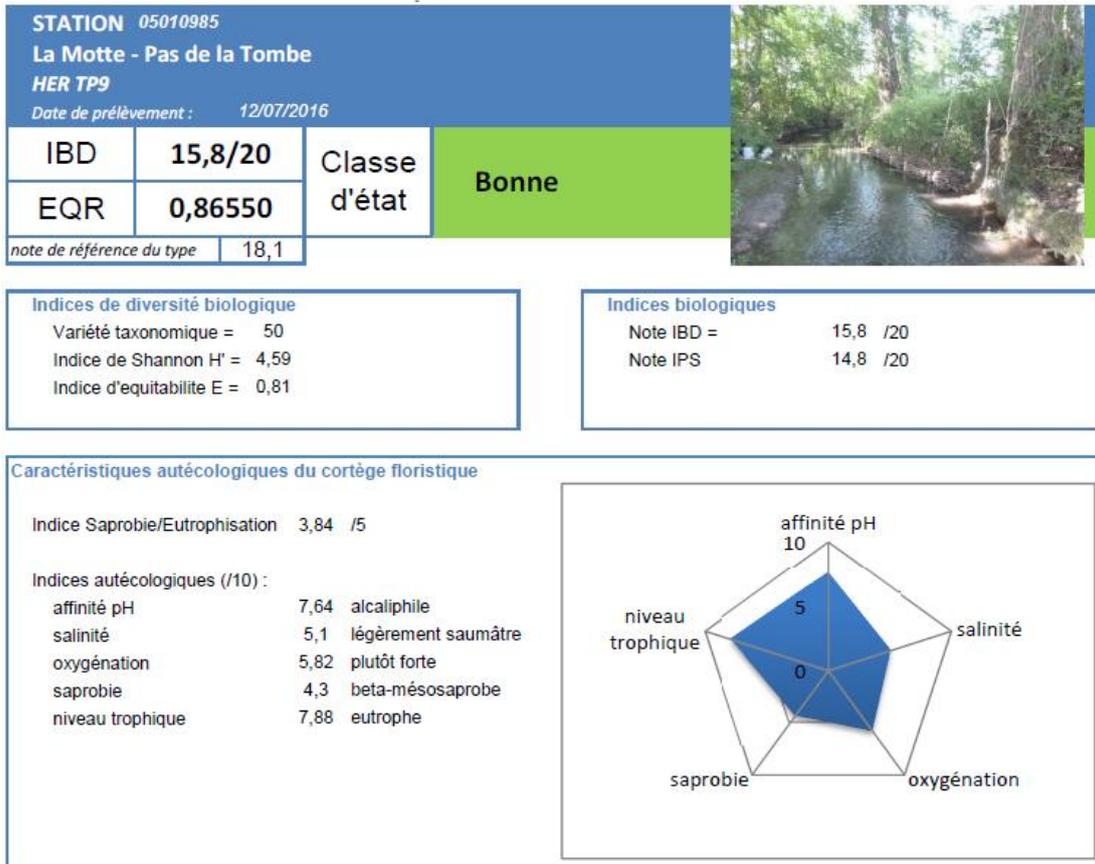


Indices biologiques		Structure du peuplement	
IBG-eq.	14	Indice de Shannon H'	1,48
IBG potentiel	15	Indice de Simpson D	0,62
Robustesse	14	Densité Smarg.(ind.m ²)	4725
Variété taxonomique	27	Densité Sdom.(ind.m ²)	6847
Groupe indicateur	7	%EPT	5,81
Taxon(s) du groupe indicateur	Glossosomatidae Goeridae	%GOLD	4,23
		%taxons polluotolérants	94,63



Proportion relative des GFI

Traits biologiques	
<p>Type de nourriture - <u>liste globale</u></p> 	<p>Mode d'alimentation - <u>liste globale</u></p> 
<p>Degré de trophie - <u>liste globale</u></p> 	<p>Valeur saprobiale - <u>liste globale</u></p> 
<p>Courant (Preferendum) - <u>liste globale</u></p> 	<p>Nombre de générations/an - <u>liste globale</u></p> 



5.1.1 Analyse et interprétation

La Motte au Pas de la Tombe présente une diversité macrobenthique moyenne avec 27 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté notamment par les Trichoptères Glossosomatidae et Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 14/20. La Note EQR est de 0,81250 et classe cette station en limite inférieure du « Bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un point de la note de l'indice en augmentant la diversité. La robustesse de l'indice apparaît forte et traduit la bonne solidité de l'indice.

La présence de 19 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié. Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,46 et 0,62, semble indiquer un peuplement pauvre et peu équilibré.

Le % d'EPT est faible (5,81) en densité et n'est représenté que par 12 taxons, traduisant ainsi la faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Si le % de GOLD apparaît faible (4,23), celui des polluo-tolérants est très élevé (94,63), ce qui peut traduire la présence d'une perturbation sur la station.

La faible largeur du cours d'eau combinée à des vitesses de courant peu élevées et une densité de ripisylve importante suppose une source de matière organique détritique allochtone non négligeable entraînant une dominance naturelle des taxons broyeur.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre en effet une domination des taxons broyeur mais leur sur-dominance (>70%) n'est pas conforme aux attentes naturelles et traduit un fort déséquilibre du peuplement.

Cette forte dominance est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae, taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeantes.

Le degré de trophie et la valeur saprobiale apparaissent légèrement élevés, laissant sous-entendre un apport en nutriment possible.

Le caractère plutôt lentique de cette station (quasi-totalité des habitats en classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, la Motte obtient ici une note de 15,8/20. La note EQR est de 0,8655 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 14,8/20.

Le cortège floristique est dominé par *Nitzschia dissipata* (13,7%) et *Amphora pediculus* (13,2%), espèces qui affectionnent les milieux assez pauvres en matière organique, mais plutôt riches en nutriments. Elles sont accompagnées par *Nitzschia sociabilis* (8,5%), espèce vivant dans des milieux modérément impactés par la matière organique, mais riches en nutriments. Enfin, *Achnanthydium minutissimum* (8,2%), espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique et assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments, fait également partie du cortège dominant.

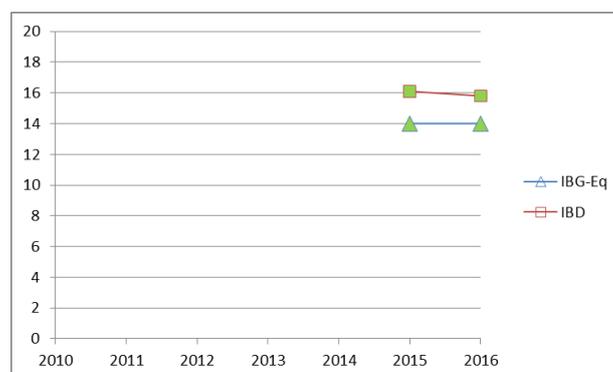
Le cortège floristique dominant est donc révélateur d'un milieu peu à moyennement impacté par les matières organiques mais présentant une eutrophisation liée à des apports excessifs en nutriments.

5.1.2 Chronique de données

05010985		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq						14	14
	GFI						7	7
	Variété taxonomique						25	27
Indice Diatomées	IBD						16,1	15,8
	IPS						15,8	14,8
Etat écologique							Bon	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Par rapport à 2015, année où cette station a été intégrée au RECEMA, les résultats de 2016 sont similaires du point de vue des deux indices biologiques. Le bon état écologique se maintient donc sur ces deux années.

5.1.3 Conclusion

La Motte au Pas de la Tombe atteint le bon état écologique du point de vue des deux indices biologiques mais se situe en limite de classe inférieure.

L'analyse de la macrofaune traduit un peuplement peu diversifié et déséquilibré loin des attentes que peut suggérer sa bonne diversité d'habitat.

Les traits écologiques des macroinvertébrés ainsi que des diatomées présument d'une certaine eutrophisation du cours d'eau en lien avec l'apport de nutriment. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants), les rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX), l'azote diffus d'origine agricole et les pesticides.

Si les analyses biologiques ne mettent pas directement en évidence les pressions industrielles, elles confirment les pressions dites d'origine agricole (azote, pesticide).

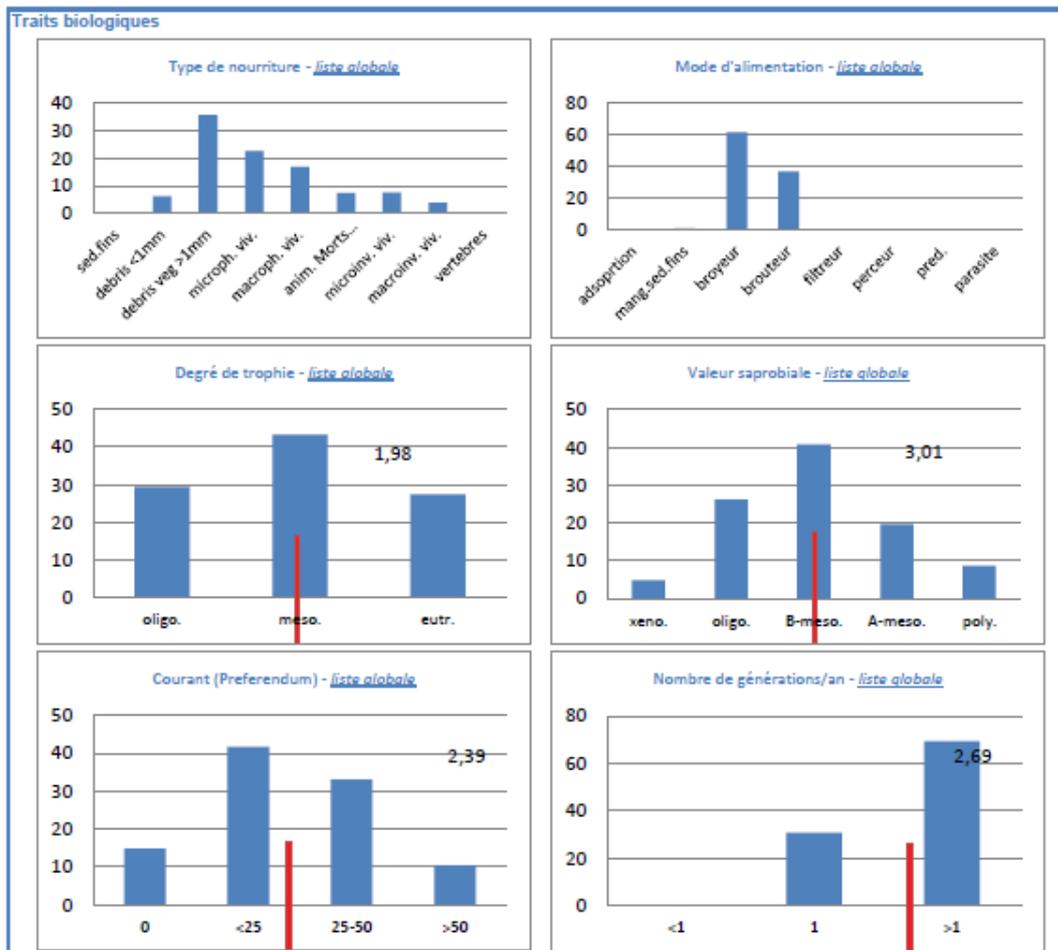
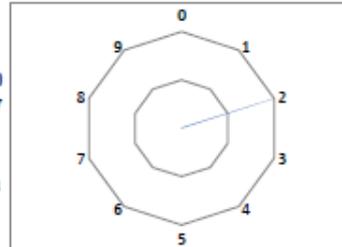
L'importance des pressions tels que « Matières azotées, Matières organiques, Nitrates, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides » sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

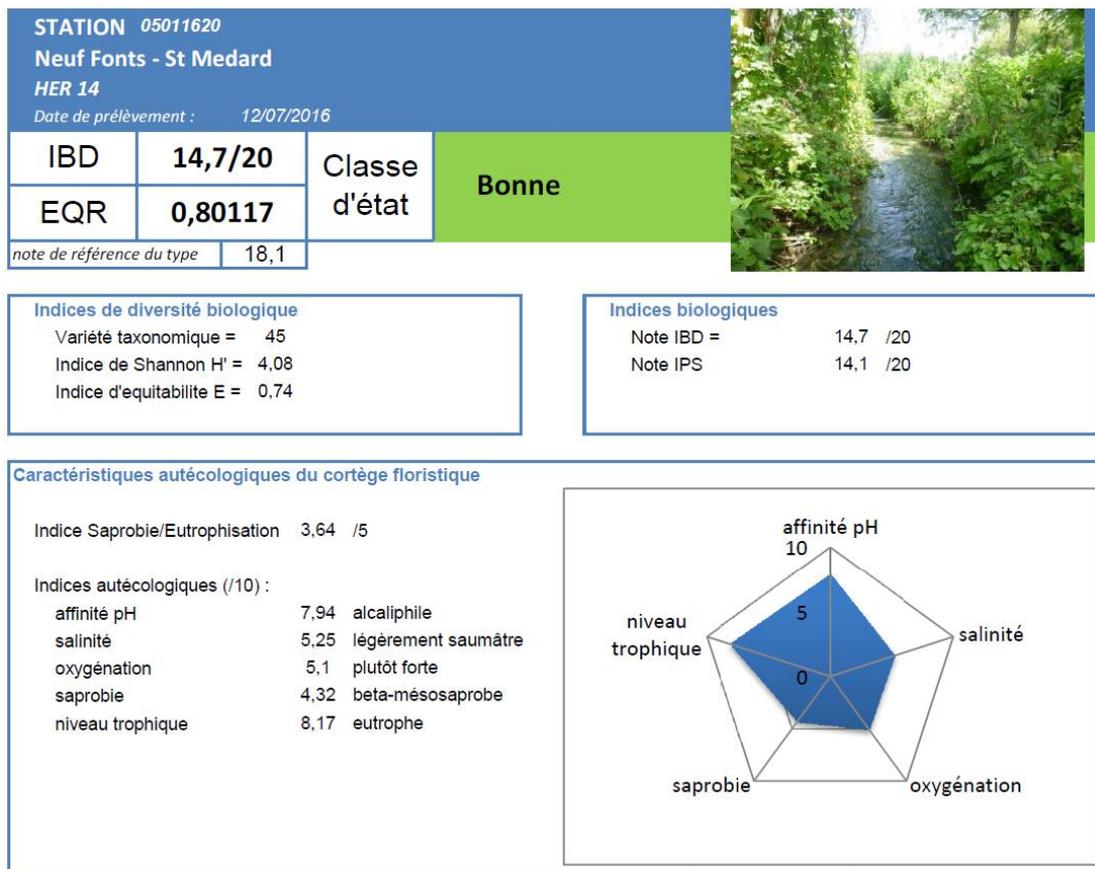
5.2 05011620 – Neuf Fonts – Saint Médard

STATION 05011620			
Neuf Fonts - St Medard			
HER 14			
Date de prélèvement : 12/07/2016			
IBG-eq.	13/20	Classe d'état	Bon
EQR	0,80000		
note de référence du type	16		



Indices biologiques		Structure du peuplement	
IBG-eq.	13	Indice de Shannon H'	1,69
IBG potentiel	13	Indice de Simpson D	0,35
Robustesse	11	Densité Smarg.(ind.m ³)	53700
Variété taxonomique	21	Densité Sdom.(ind.m ³)	37047
Groupe indicateur	7	%EPT	0,31
Taxon(s) du groupe indicateur	Goeridae	%GOLD	43,31
		%taxons polluotolérants	99,68





5.2.1 Analyse et interprétation

Le ruisseau les Neuf Fonts à Saint-Médard présente une diversité macrobenthique assez faible avec 21 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 13/20. La Note EQR est de 0,80000 et classe cette station en limite inférieure du « Bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20).

La prise en compte de la phase C ne change rien à ces observations. En revanche la robustesse de l'indice est moyenne puisque le retrait du groupe indicateur retenu entraîne la perte de deux points. Cette dernière observation traduit une certaine instabilité du milieu et la possibilité d'une sur-estimation de la note.

L'observation d'un développement important d'algues vertes filamenteuses sur la station (27% de recouvrement) traduit très probablement un excès en nutriment.

Ce petit cours d'eau peut être apparenté sur ce tronçon à un « fossé agricole » avec un recalibrage rectiligne, une ripisylve peu présente et un recouvrement important par une végétation herbacée à arbustive.

La présence de 20 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié.

Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,69 et 0,35, semble indiquer un peuplement pauvre et peu équilibré.

Le % d'EPT est extrêmement faible (0,31) en densité et n'est représenté que par 6 taxons, traduisant ainsi la très faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (43,31) et surtout celui des taxons polluo-tolérants (99,68), sont très élevés et traduisent la présence d'une certaine charge organique sur la station.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre une domination des taxons broyeur et brouteur résultat de la dominance des Gammaridae, des Hydrobiidae et des Elmidae révélant que les principales ressources trophiques du milieu sont la matière organique grossière et le périphyton.

La quasi-absence des autres groupes trophiques dû à la prolifération de quelques taxons, révèle un milieu perturbé limitant l'installation d'un peuplement stable et équilibré.

L'analyse des traits biologiques indique également une station de type mésotrophe bêta-mésosaprobe, subissant potentiellement une légère surcharge minérale (N et/ou P). Cette légère dystrophie pourrait également être confirmée par la très forte abondance d'algues filamenteuses sur la station, ainsi que par l'absence de taxons fortement polluosensibles malgré la présence d'habitats favorables à leur implantation. On peut également noter la forte densité du mollusque gastéropode *Hydrobiidae Potamopyrgus* (13,5%), dont l'explosion démographique est souvent le reflet d'un régime thermique élevé.

En ce qui concerne l'IBD, le ruisseau des Neuf Fonts obtient ici une note de 14,7/20. La note EQR est de 0,80117 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 14,1/20.

Le cortège floristique est dominé par *Cocconeis placentula* (26,4%), espèce cosmopolite tolérant une pollution organique modérée et des teneurs en nutriments élevées. Elle est accompagnée par *Navicula tripunctata* (11,4%), bon indicateur de milieu marqué par une pollution par les nutriments et supportant une pollution organique moyenne à forte. Enfin, *Cocconeis euglypta* (10%), espèce ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés fait également parti du cortège dominant.

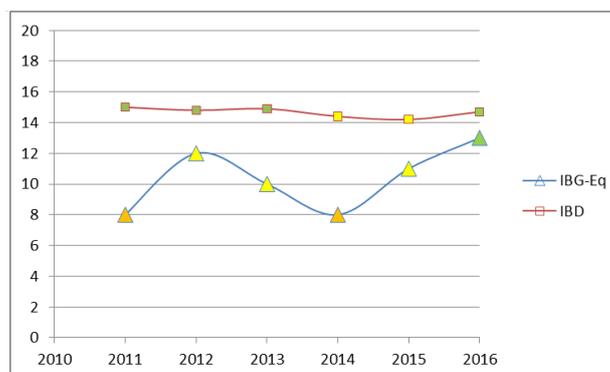
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

5.2.2 Chronique de données

05011620		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq		8	12	10	8	11	13
	GFI		3	5	5	2	5	7
	Variété taxonomique		19	27	18	21	21	21
Indice Diatomées	IBD		15	14,8	14,9	14,4	14,2	14,7
	IPS		14,1	14,6	14,4	13,9	14,1	14,1
Etat écologique			Médiocre	Moyen	Moyen	Médiocre	Moyen	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Depuis 2011 l'indice diatomique est assez stable et reste en limite de classe entre l'état écologique bon et moyen.

La variabilité interannuelle de l'indice invertébré est plus importante avec une amplitude de 5 points. Celle-ci reflète bien l'instabilité du milieu et confirme la sur-estimation de la note obtenue en 2016. Depuis 2014, la qualité biologique semble s'accroître mais cela reste à confirmer dans les années futures.

5.2.3 Conclusion

Le ruisseau les Neuf Fonts à Saint-Médard atteint pour la première fois depuis 2011 le bon état écologique, mais reste en limite de classe inférieure.

Bien que la qualité biologique semble s'améliorer depuis 2014, le bon état écologique n'apparaît pas durablement établi en raison de la faible robustesse des résultats et des déséquilibres observés.

L'analyse de la macrofaune traduit un peuplement peu diversifié et déséquilibré loin des attentes que peut suggérer la bonne diversité d'habitat apparente.

Les traits écologiques des macroinvertébrés ainsi que des diatomées présument d'une certaine eutrophisation du cours d'eau en lien avec l'apport de nutriment. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les rejets de stations d'épurations domestiques, les rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants), l'Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries, l'azote diffus d'origine agricole et les pesticides.

Si les analyses biologiques ne mettent pas directement en évidence les pressions industrielles, elles confirment les pressions dites d'origine agricole (azote, pesticide).

L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

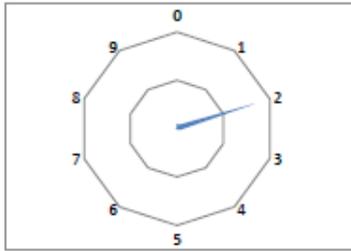
5.3 05011640- Condéon – chez Guichetaud

STATION 05011640			
Le Condeon - Chez Guichetaud			
HER 14			
Date de prélèvement : 12/07/2016			
IBG-eq.	16/20	Classe d'état	Très bon
EQR	1,00000		
note de référence du type		16	

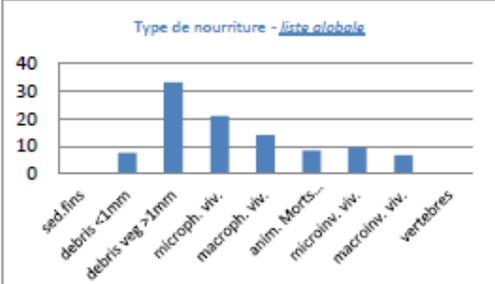
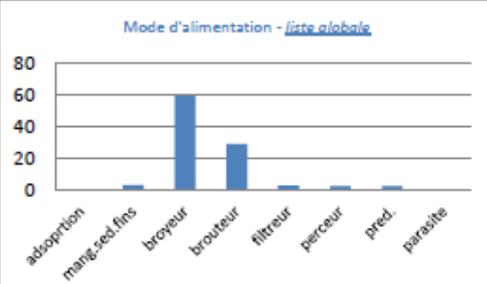
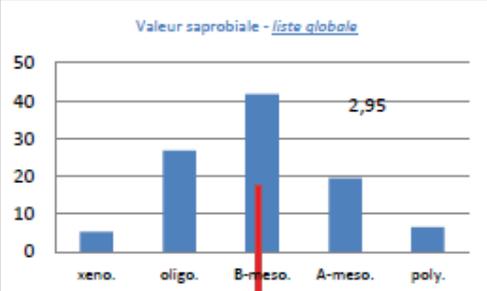
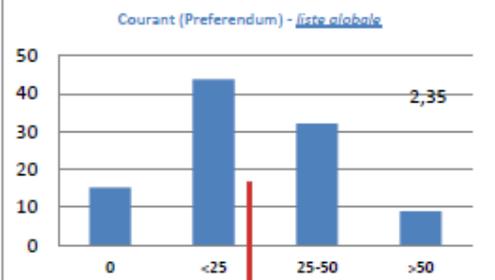
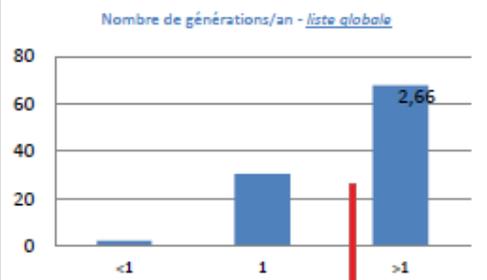


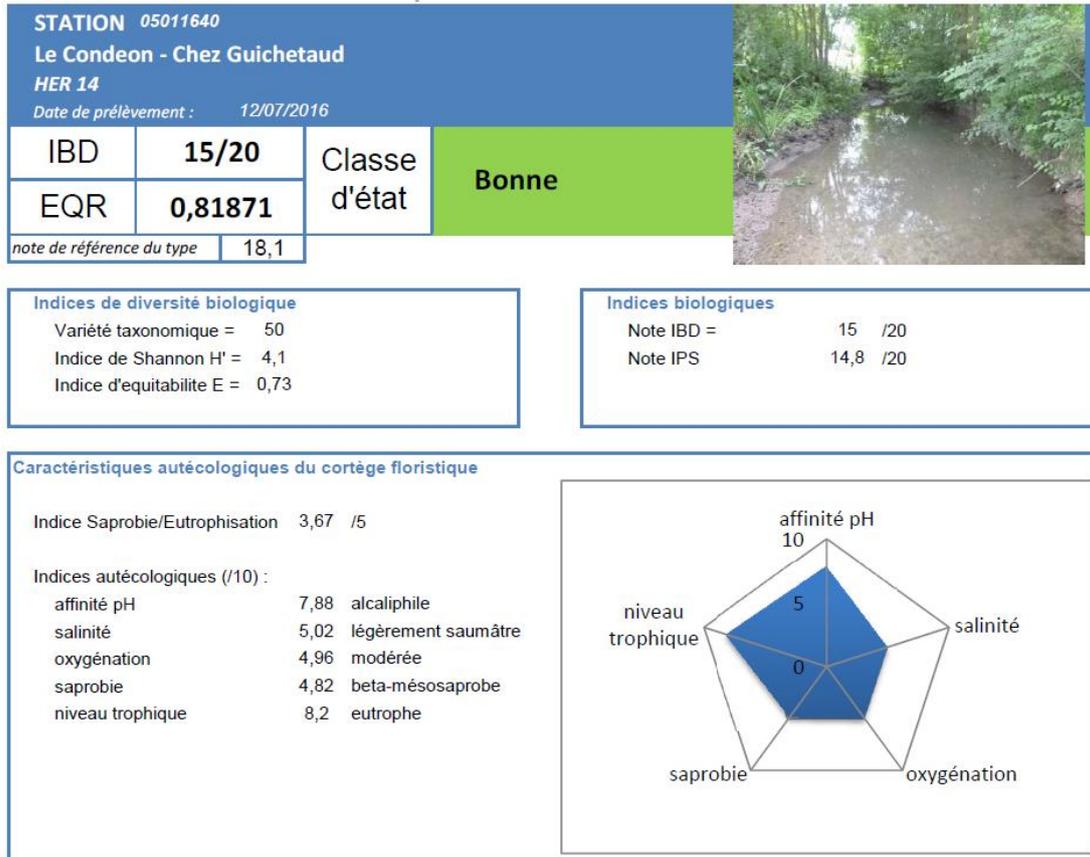
Indices biologiques	
IBG-eq.	16
IBG potentiel	16
Robustesse	16
Variété taxonomique	35
Groupe indicateur	7
Taxon(s) du groupe indicateur	Glossosomatidae Goeridae

Structure du peuplement	
Indice de Shannon H'	2,71
Indice de Simpson D	0,28
Densité Smarg.(ind.m ²)	7655
Densité Sdom.(ind.m ²)	1497
%EPT	8,08
%GOLD	34,08
%taxons polluotolerants	87,70



Proportion relative des GFI

Traits biologiques	
<p>Type de nourriture - liste globale</p> 	<p>Mode d'alimentation - liste globale</p> 
<p>Degré de trophie - liste globale</p> 	<p>Valeur saprobiale - liste globale</p> 
<p>Courant (Preferendum) - liste globale</p> 	<p>Nombre de générations/an - liste globale</p> 



5.3.1 Analyse et interprétation

Le Condéon chez Guichetaud présente une bonne diversité taxonomique avec 35 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Glossosomatidae et Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 16/20. La Note EQR est de 1,00000 et classe cette station en état écologique « très bon » selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20). La valeur de l'indice apparaît fiable au regard de la bonne valeur de robustesse. La prise en compte de la phase C ne modifie pas ces résultats.

La présence de 16 couples support/vitesse identifiés, constitués de quelques substrats à forte habitabilité potentielle mais dominés par le sable et l'absence de vitesse de courant soutenu, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique limité en termes de richesse et de diversité.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 2,71 et 0,26, semble indiquer un peuplement relativement riche et équilibré en accord avec les attentes.

Le % d'EPT est assez faible (8,08) en densité bien que représenté par 17 taxons, traduisant ainsi la présence modérée de taxons dits polluo-sensibles.

Le % élevé de GOLD (34,08) et surtout des polluo-tolérants (87,70), traduit la présence d'une certaine charge organique sur la station.

Le caractère particulièrement lentique de cette station structure fortement le peuplement macrobenthique qui apparaît dominé par les taxons limnophiles. Les broyeurs dominent le peuplement, indiquant probablement l'importance des sources de matière organique détritiques allochtones dans le fonctionnement trophique de ce cours d'eau. L'abondante ripisylve joue probablement un rôle important dans ce fonctionnement.

Les brouteurs sont également bien représentés sur le peuplement reflétant ainsi une ouverture du milieu suffisante pour permettre le développement d'un périphyton. Les groupes trophiques apparaissent ainsi en bonne adéquation avec les observations de terrain.

L'analyse des traits biologiques indique également une station de type mésotrophe bêta-mésosaprobe, subissant potentiellement une légère surcharge minérale (N et/ou P).

On peut également noter la forte densité des mollusques gastéropodes Hydrobiidae *Potamopyrgus* (27,3%) dont l'explosion démographique est souvent le reflet d'un régime thermique élevé et de l'enrichissement de l'eau en nutriments.

En ce qui concerne l'IBD, le Condéon obtient ici une note de 15/20. La note EQR est de 0,81871 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 14,8/20.

Le cortège floristique est dominé par *Amphora pediculus* (27,1%), espèce cosmopolite fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments. Elle est accompagnée par *Amphora indistincta* (11,7%), espèce de milieux riches en nutriments et par *Eolimna minima* (11%), espèce de milieux pouvant être peu oxygénés et présenter des niveaux élevés tant en pollution organique qu'en teneur en nutriments.

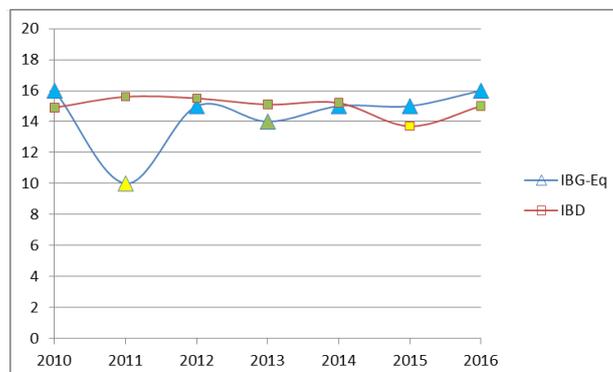
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique moyenne et impacté par une eutrophisation relativement importante.

5.3.2 Chronique de données

05011640		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq	16	10	15	14	15	15	16
	GFI	7	3	5	5	7	7	7
	Variété taxonomique	34	28	37	35	31	30	35
Indice Diatomées	IBD	14,9	15,6	15,5	15,1	15,2	13,7	15
	IPS	14,5	15,3	15,8	15,5	15	13	14,8
Etat écologique		Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Sur cette station, l'indice diatomique est majoritairement le compartiment biologique déclassant, n'atteignant jamais le très bon état écologique, contrairement à l'indice invertébré.

A l'exception de l'IBG en 2011 et de l'IBG en 2015 qui ont déclassés la station en état écologique moyen, les résultats restent stables depuis 2010 sans évolution notable.

Cette station semble donc avoir atteint le bon état écologique durablement, répondant ainsi aux attentes de la DCE.

5.3.3 Conclusion

Le Condéon chez Guichetaud atteint les objectifs fixés par la DCE en atteignant sur la durée le bon état écologique.

Cependant l'analyse des deux compartiments biologiques révèle une certaine perturbation du milieu, avec une surcharge organique et un excès en nutriment.

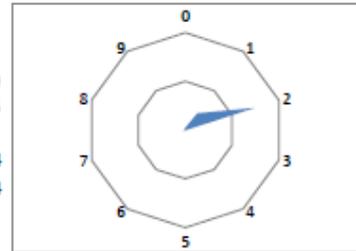
A noter qu'aucun bilan de l'état écologique n'a été effectué sur la masse d'eau du Condéon jusqu'à présent.

5.4 05011680– Gabout – chez Rapet

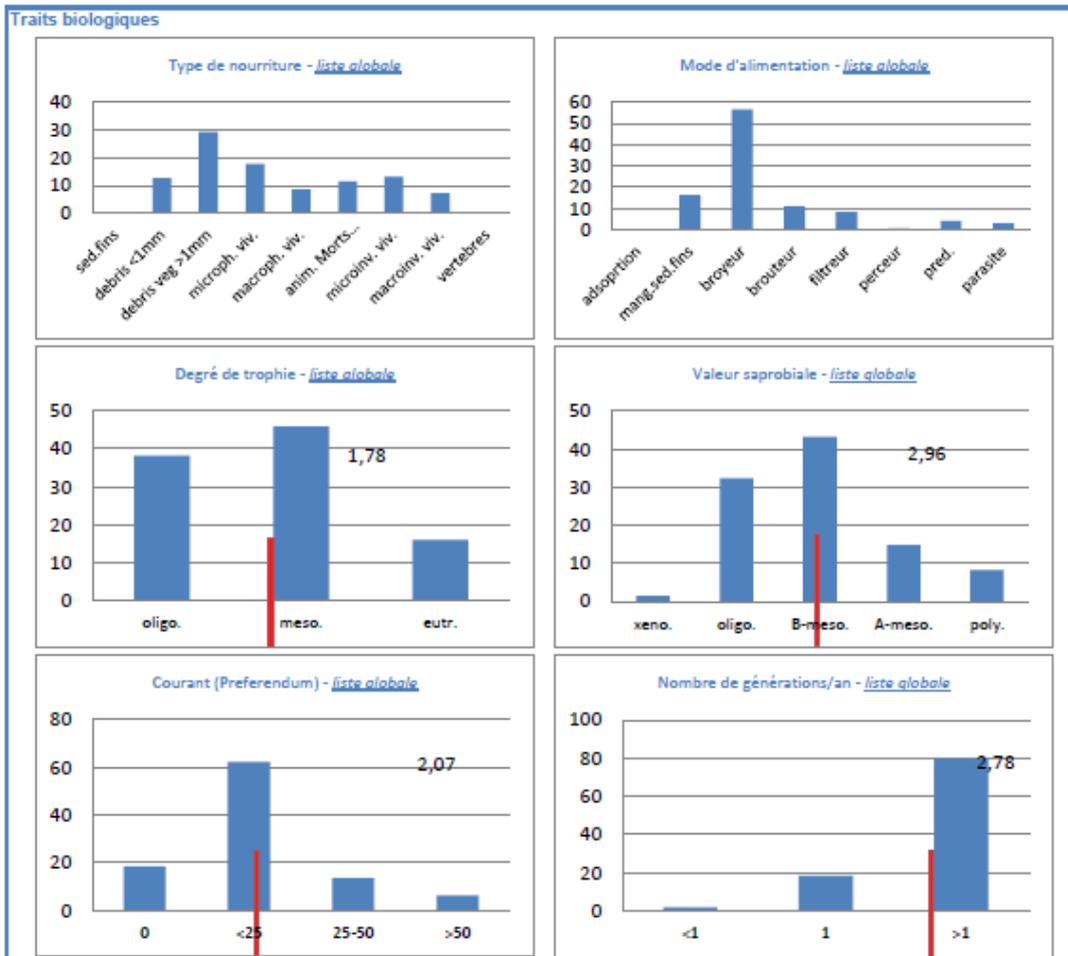
STATION 05011680			
Le gabout - Chez Rapet			
HER 14			
Date de prélèvement : 12/07/2016			
IBG-eq.	14/20	Classe d'état	Bon
EQR	0,86667		
note de référence du type		16	

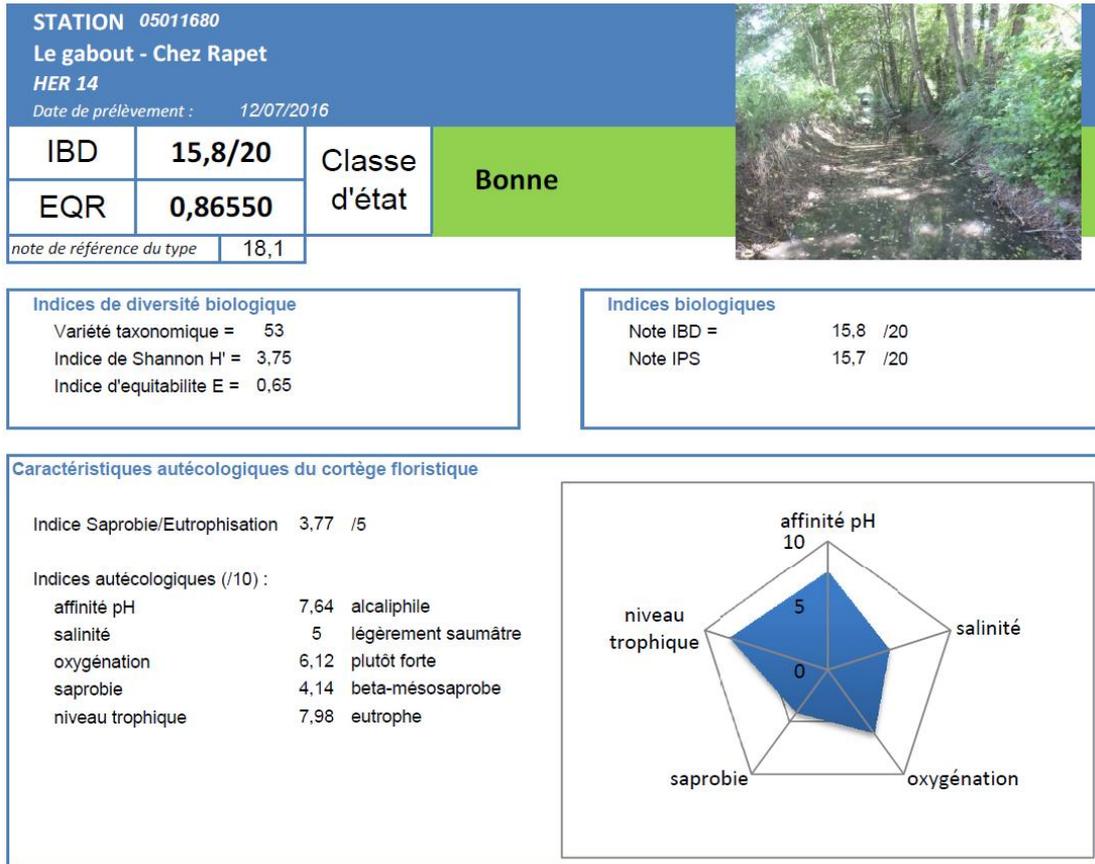


Indices biologiques		Structure du peuplement	
IBG-eq.	14	Indice de Shannon H'	2,21
IBG potentiel	15	Indice de Simpson D	0,39
Robustesse	13	Densité Smarg.(ind.m ²)	1470
Variété taxonomique	27	Densité Sdom.(ind.m ²)	4025
Groupe indicateur	7	%EPT	4,04
Taxon(s) du groupe indicateur	Goeridae	%GOLD	22,64
		%taxons polluotolérants	94,54



Proportion relative des GF1





5.4.1 Analyse et interprétation

Le Gabout chez Rapet présente une diversité taxonomique moyenne avec 27 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 14/20. La Note EQR est de 0,86667 et classe cette station en état écologique « bon » selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20). La valeur de l'indice apparait assez fiable avec la perte d'un seul point dans le calcul de la robustesse. La prise en compte de la phase C augmente d'un point la note.

Bien que la campagne ait été réalisée en début de saison de prélèvement (début juillet), le cours d'eau était déjà en limite de rupture d'écoulement. La station se caractérise ainsi uniquement d'un long plat lentique.

La présence de seulement 7 couples support/vitesse identifiés, constitués de quelques substrats à forte habitabilité potentielle mais dans une classe de vitesse de courant peu biogène, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique très limité en termes de richesse et de diversité. La forte présence de vase et le colmatage observé limitent également la capacité d'accueil des invertébrés benthiques.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 2,21 et 0,39, semble indiquer un peuplement peu riche et déséquilibré.

Le % d'EPT est faible en densité (4,04) bien que représenté par 16 taxons, traduisant ainsi la présence modérée de taxons dits polluo-sensibles.

Le % élevé de GOLD (22,64) et surtout des polluo-tolérants (94,54), traduit la présence d'une certaine charge organique sur la station.

Le caractère particulièrement lentique de cette station structure fortement le peuplement macrobenthique qui apparait dominé par les taxons limnophiles.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre une forte proportion des taxons broyeurs, traduisant le caractère hétérotrophe marqué de ce cours d'eau, où les apports de matière organique allochtones doivent être importants. L'abondante ripisylve joue probablement un rôle important dans ce fonctionnement. Néanmoins le fort pourcentage de broyeurs va au-delà des attentes naturelles et traduit un déséquilibre du peuplement. Cette dominance est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae, taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeantes.

Les mangeurs de sédiments-fins sont également bien présents sur la station et sont principalement représentés par les Diptères Chironomidae et les Oligochètes, révélant ainsi un excès de matière organique fine.

Les brouteurs sont assez peu représentés sur la station malgré le bon ensoleillement de la station (zones d'ouvertures présentes). Cela confirme l'importance du colmatage sur la station et sa capacité à limiter fortement le développement de la macrofaune.

En ce qui concerne l'IBD, le Gabout obtient ici une note de 15,8/20. La note EQR est de 0,86550 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 15,7/20.

Le cortège floristique est largement dominé par *Amphora pediculus* (36,4%), espèce cosmopolite fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments. Elle est accompagnée par *Rhoicosphenia abbreviata* (14,6%), espèce cosmopolite d'eaux fortement minéralisées et riches à très riches en nutriments et par *Achnanthydium minutissimum* (8,8%), espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique et assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments.

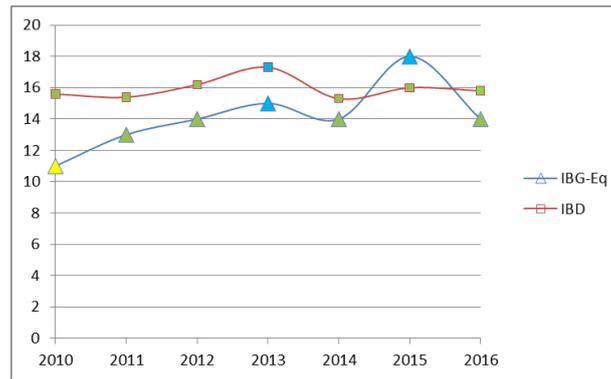
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

5.4.2 Chronique de données

05011680		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq	11	13	14	15	14	18	14
	GFI	6	6	7	7	7	7	7
	Variété taxonomique	17	28	27	29	25	41	27
Indice Diatomées	IBD	15,6	15,4	16,2	17,3	15,3	16	15,8
	IPS	14,3	15,2	15,5	16,9	13,9	15,1	15,7
Etat écologique		Moyen	Bon	Bon	Très bon	Bon	Bon	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents
(EUROFINS Expertises Environnementales)



Une certaine variabilité interannuelle des indices biologiques est observée, elle reste cependant modérée et la station atteint largement depuis 2011 le bon état écologique.

5.4.3 Conclusion

Le Gabout chez Rapet a atteint les objectifs fixés par la DCE en atteignant sur la durée le bon état écologique.

Cependant l'analyse des deux compartiments biologiques révèle une certaine perturbation du milieu, avec une surcharge organique et un excès en nutriment.

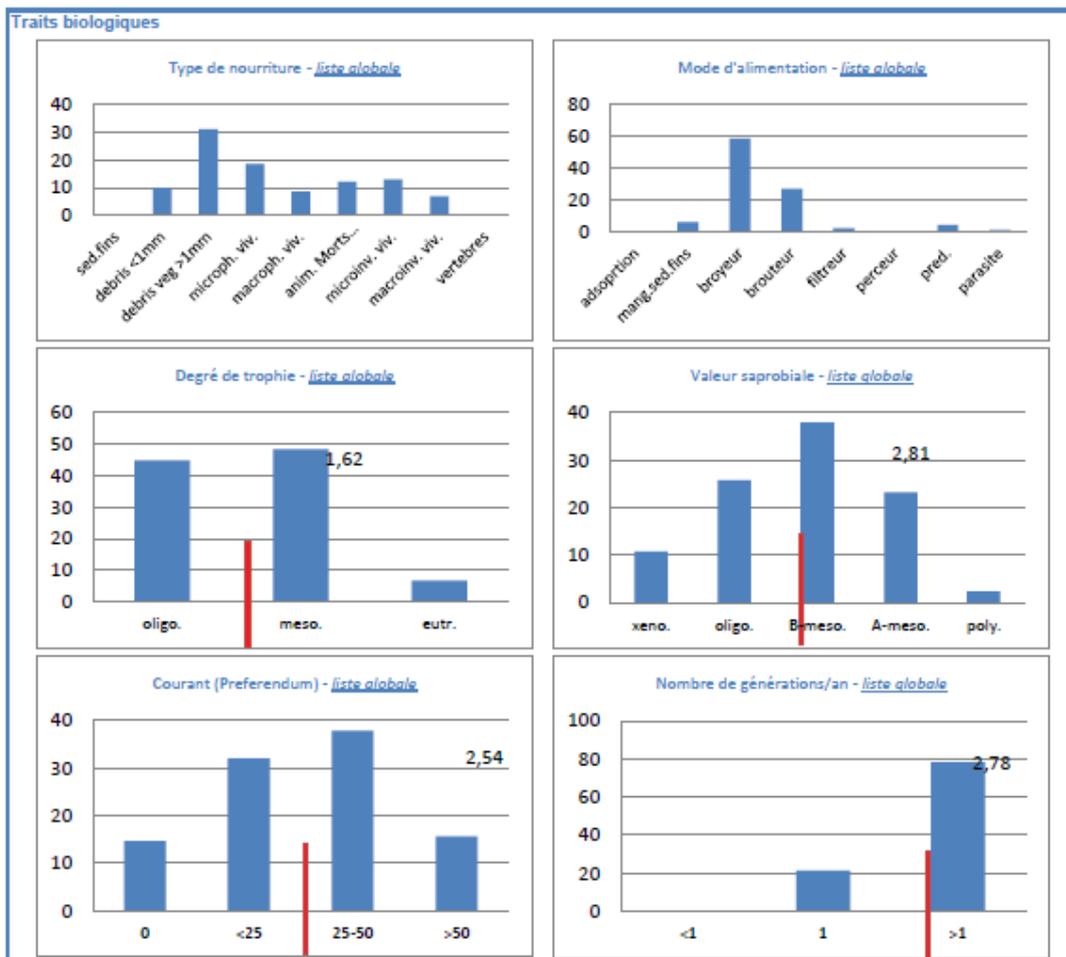
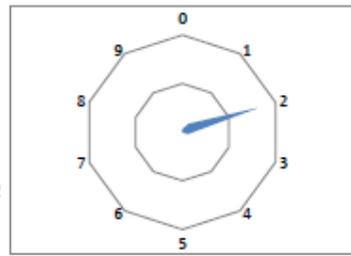
A noter qu'aucun bilan de l'état écologique n'a été effectué sur la masse d'eau du Gabout jusqu'à présent.

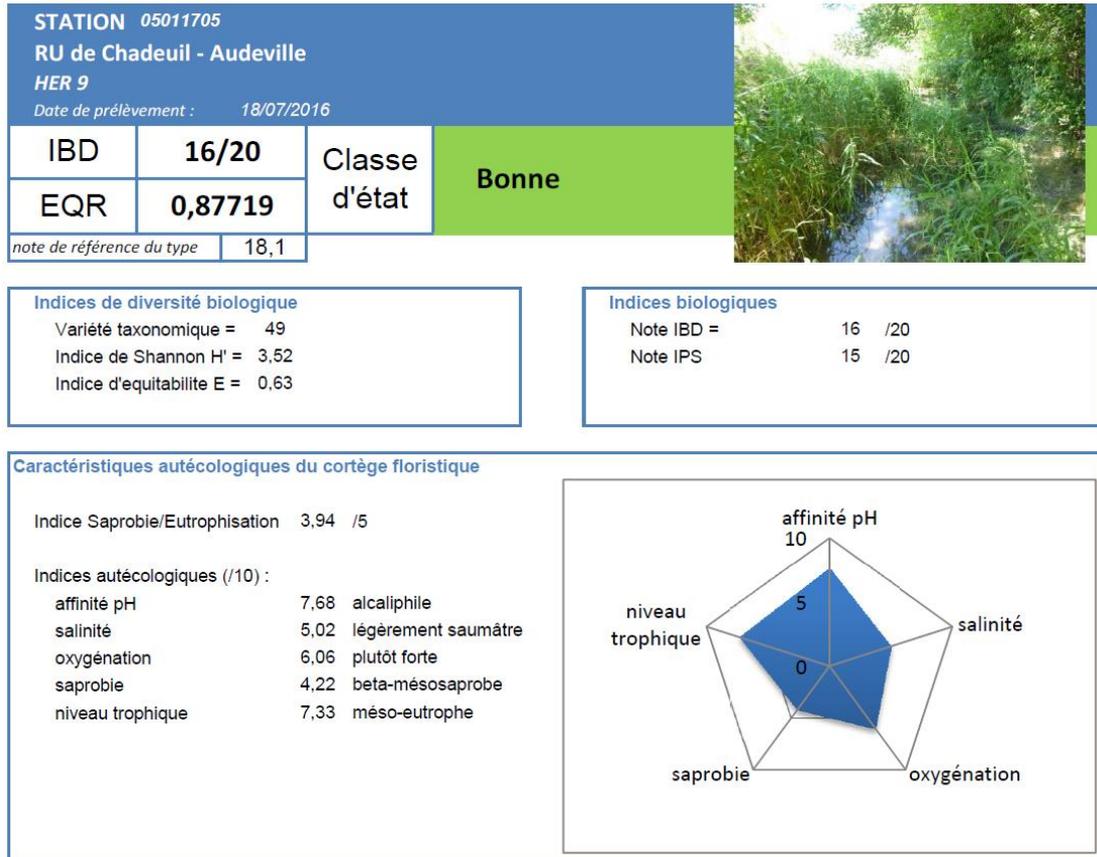
5.5 05011705 – Ru de Chadeuil - Audeville

STATION 05011705			
RU de Chadeuil - Audeville			
HER 9			
Date de prélèvement : 18/07/2016			
IBG-eq.	15/20	Classe d'état	Bon
EQR	0,87500		
note de référence du type		17	



Indices biologiques		Structure du peuplement	
IBG-eq.	15	Indice de Shannon H'	1,92
IBG potentiel	16	Indice de Simpson D	0,48
Robustesse	11	Densité Smarg.(ind.m ²)	7465
Variété taxonomique	29	Densité Sdom.(ind.m ²)	4657
Groupe indicateur	7	%EPT	9,45
Taxon(s) du groupe indicateur	Goeridae	%GOLD	7,00
		%taxons pollutotérants	90,82





5.5.1 Analyse et interprétation

Le Ruisseau de Chadeuil à Audeville présente une diversité taxonomique moyenne avec 29 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence d'un taxon appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 15/20. La note EQR est de 0,87500 et classe cette station en état écologique « Bon » selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20). La robustesse de l'indice est mauvaise avec une note inférieure de 4 points, et indique probablement une altération de la structure du peuplement macrobenthique. La prise en compte de la phase C augmente la variété taxonomique et permet à la note d'augmenter d'un point.

La présence de 19 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié. Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,92 et 0,48, semble indiquer un peuplement pauvre et peu équilibré.

Le % d'EPT est peu élevé (9,45) en densité et n'est représenté que par 7 taxons, traduisant ainsi la très faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (7) est faible mais celui des taxons polluo-tolérants (90,82), est particulièrement élevé ce qui traduit une forte perturbation du milieu.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre une forte proportion des taxons broyeurs, traduisant le caractère hétérotrophe marqué de ce cours d'eau. Dans les faits, la ripisylve est limitée et le milieu assez ouvert, les apports de matière organique allochtones réels ne sont donc pas en adéquation avec l'explosion des broyeurs.

Cette dominance est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae, taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus

exigeantes. Couplée à la présence non négligeable du Crustacés Asellidae, taxon caractéristique de la présence d'une pollution organique marquée, cette observation traduit nettement un apport organique d'origine anthropique.

Les brouteurs restent bien présents sur la station est traduisent le bon ensoleillement du milieu.

En ce qui concerne l'IBD, le Ru de Chadeuil obtient ici une note de 16/20. La note EQR est de 0,87719 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 15/20.

Le cortège floristique est largement dominé par *Nitzschia dissipata* (38,1%), espèce indifférente à la teneur en oxygène qui affectionne les milieux assez pauvres en matière organique, mais plutôt riches en nutriments. Elle est accompagnée par *Achnanthydium minutissimum* (11,4%), espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique et assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments et par *Amphora pediculus* (11,4%), espèce cosmopolite fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments.

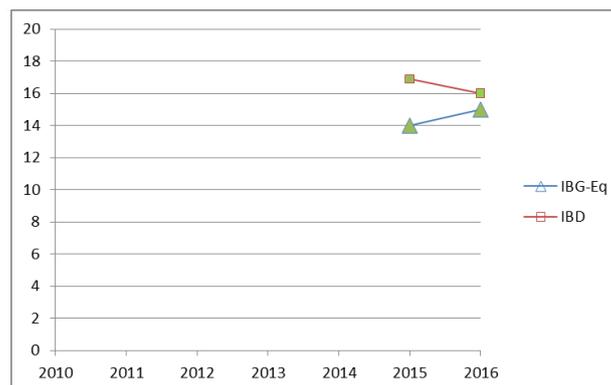
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée et impacté par une eutrophisation moyenne à forte.

5.5.2 Chronique de données

05011705		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq						14	15
	GFI						7	7
	Variété taxonomique						28	29
Indice Diatomées	IBD						16,9	16
	IPS						16	15
Etat écologique							Bon	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Sur ses deux années de suivi, le ruisseau de Chadeuil a atteint le bon état écologique sur les deux compartiments biologiques.

Néanmoins la faible robustesse observée sur l'IBG, souligne la fragilité et l'incertitude de cette station à maintenir ce niveau.

5.5.3 Conclusion

Le ruisseau de Chadeuil à Audeville a atteint le bon état écologique, mais son instabilité et le déséquilibre de son peuplement ne permettent pas d'assurer sa pérennité.

Chez les invertébrés, la quasi-absence de taxons polluo-sensibles couplée à la présence de taxons fortement saprobiontes souligne une pollution organique riche en nutriment, confirmée par l'analyse des diatomées.

Cette station semble donc particulièrement impactée par des rejets anthropiques.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont l'azote diffus d'origine agricole, les pesticides ainsi que l'altération de l'hydrologie et l'altération de la morphologie.

Les analyses biologiques semblent confirmer les pressions dites d'origine agricole (azote, pesticide) ainsi que les altérations plus physiques de part des richesses spécifiques peu importantes.

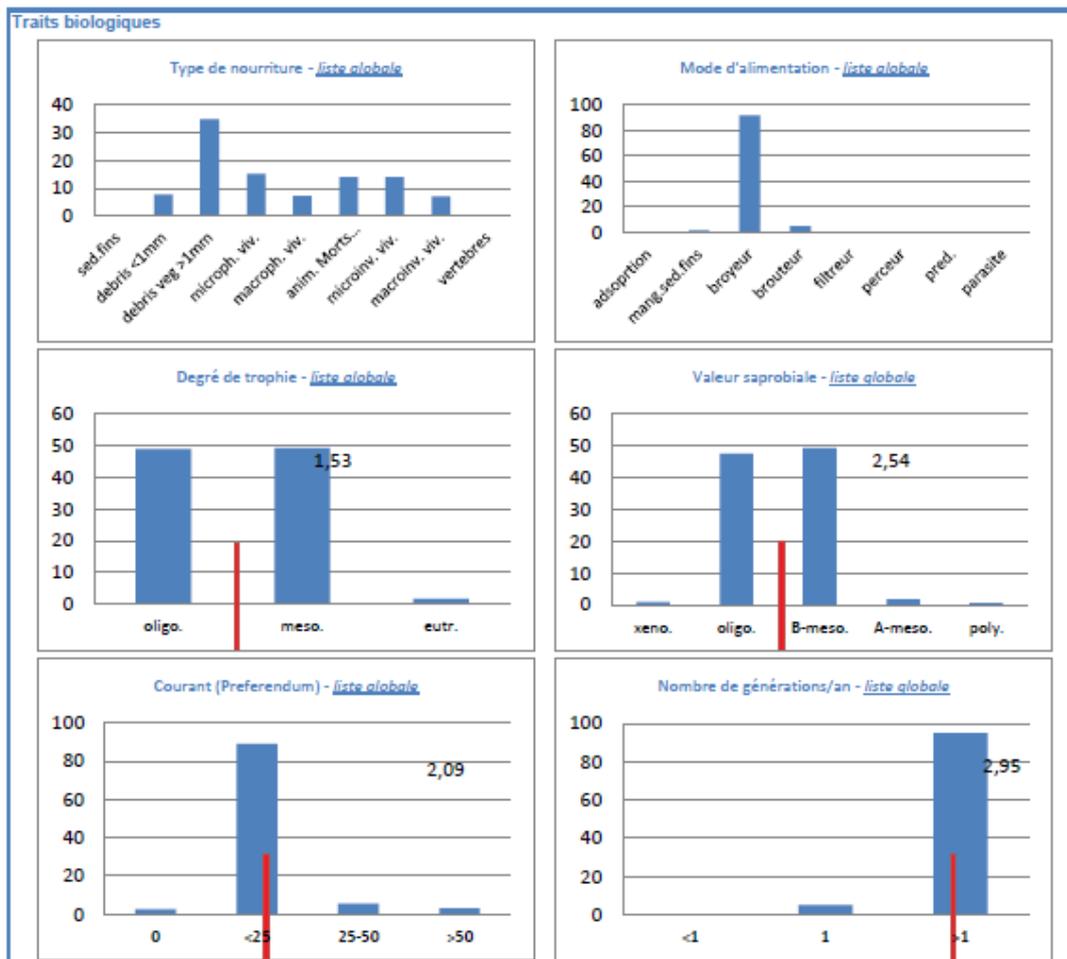
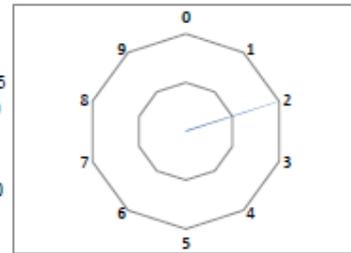
L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

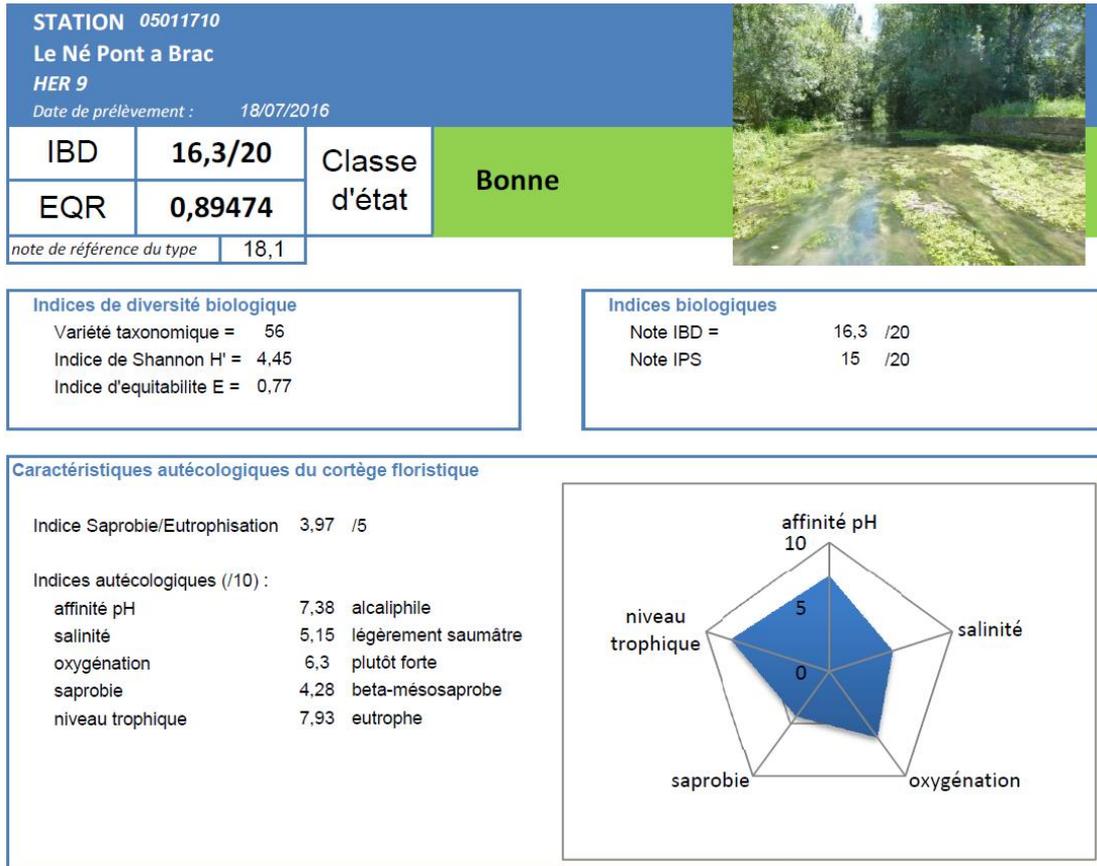
5.6 05011710 –Né – pont à Brac

STATION 05011710 La Ne Pont a Brac HER 9 Date de prélèvement : 18/07/2016			
IBG-eq.	14/20	Classe d'état	Bon
EQR	0,81250		
note de référence du type		17	



Indices biologiques		Structure du peuplement	
IBG-eq.	14	Indice de Shannon H'	0,59
IBG potentiel	15	Indice de Simpson D	0,86
Robustesse	13	Densité Smarg.(ind.m ²)	16385
Variété taxonomique	28	Densité Sdom.(ind.m ²)	8430
Groupe indicateur	7	%EPT	1,79
Taxon(s) du groupe indicateur	Goeridae	%GOLD	1,28
		%taxons pollutotolérants	98,60





5.6.1 Analyse et interprétation

Le Né à Pont à Brac présente une diversité taxonomique moyenne avec 28 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 14/20. La note EQR est de 0,81250 et classe cette station en limite inférieure du « bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20).

La valeur de l'indice apparait assez fiable avec la perte d'un seul point dans le calcul de la robustesse. La prise en compte de la phase C augmente d'un point la note.

La présence de 24 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle et dominés par des substrats minéraux grossiers, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié.

Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 0,59 et 0,86, indique un peuplement pauvre et très déséquilibré.

Le % d'EPT est très faible (1,79) en densité, bien que représenté par 7 taxons, traduisant ainsi la très faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (1,28) est faible mais celui des taxons polluo-tolérants (98,60), est extrêmement élevé ce qui traduit une forte perturbation du milieu.

Sur la station, la ripisylve est bien présente sans être trop dense, ce qui permet un bon ensoleillement. L'analyse des groupes trophiques est en inadéquation totale avec les observations de terrain, ce qui traduit un fort déséquilibre. L'excessive dominance des broyeurs est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae, taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeantes.

La présence de brouteurs est cependant perceptible, notamment avec une certaine densité de Coléoptères Elmidae.

En ce qui concerne l'IBD, le Né obtient ici une note de 16,3/20. La note EQR est de 0,89474 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est inférieur avec une note de 15/20.

Le cortège floristique est dominé par *Achnanthydium minutissimum* (23,2%), espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique et assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments. Elle est accompagnée par *Navicula cryptotenella* (15,7%), espèce indifférente à la teneur en nutriments très bon indicateur d'un niveau de pollution organique faible.

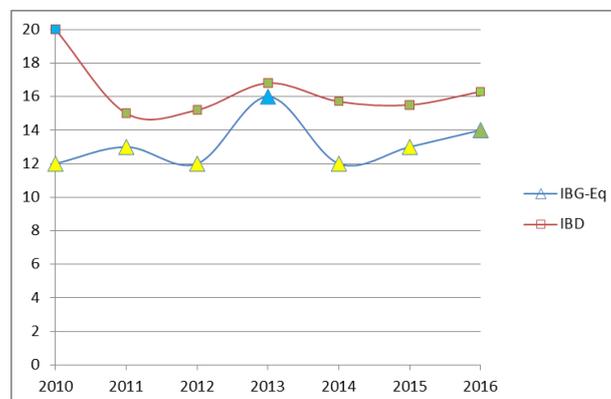
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement élevée.

5.6.2 Chronique de données

05011710		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq	12	13	12	16	12	13	14
	GFI	5	7	7	9	5	6	7
	Variété taxonomique	26	23	19	27	28	27	28
Indice Diatomées	IBD	20	15	15,2	16,8	15,7	15,5	16,3
	IPS	17,7	14,6	14,6	15,6	15,5	14,3	15
Etat écologique		Moyen	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	Moyen	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents
(EUROFINS Expertises Environnementales)



Depuis 2010, le Né à Pont à Brac n'atteint pas ou « à peine » le bon état écologique. Sur cette station le compartiment déclassant est l'IBG-Eq, en raison d'une diversité taxonomique peu importante et de l'absence de réels taxons polluosensibles.

L'observation des données antérieures confirme la fragilité des résultats obtenus cette année.

5.6.3 Conclusion

Le Né à Pont à Brac atteint en 2016 le bon état écologique mais reste en limite de classe inférieure. La fragilité des résultats (mauvaise robustesse de l'IBG) et les données des années antérieures indiquent que le bon état écologique n'est pas atteint de façon durable et significative sur cette station.

Les analyses biologiques ne révèlent pas de surcharge organique mais les IBD suggèrent une certaine eutrophisation du cours d'eau.

Le peuplement invertébré apparaît fortement perturbé sans que l'habitat physique en soit la cause, ni vraisemblablement une pollution d'origine organique.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les pesticides. Ces derniers pourraient expliquer en tout ou partie les résultats non satisfaisants de l'IBG-Eq.

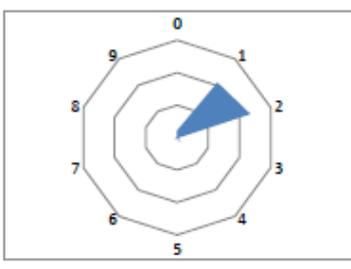
L'importance des pressions tels que « Matières organiques, Métaux, Pesticides, Ichtyofaune » sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

5.7 05011721 – Gorre – bois de Maître-Jacques

STATION 05011721 Gorre - bois de Maître Jacques HER 14 Date de prélèvement : 21/07/2016			
IBG-eq.	15/20	Classe d'état	Très bon
EQR	0,93333		
note de référence du type		16	

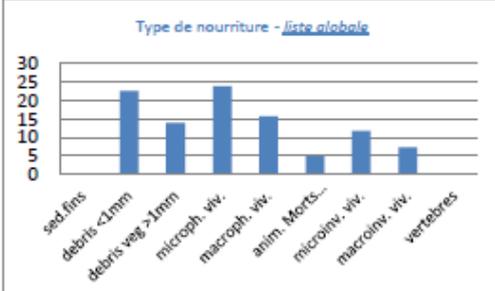
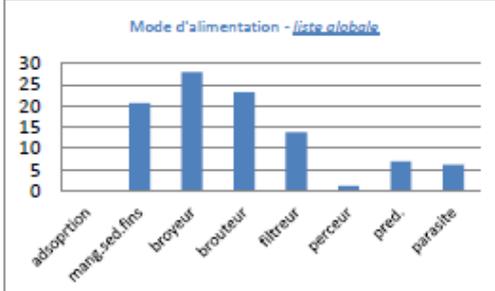
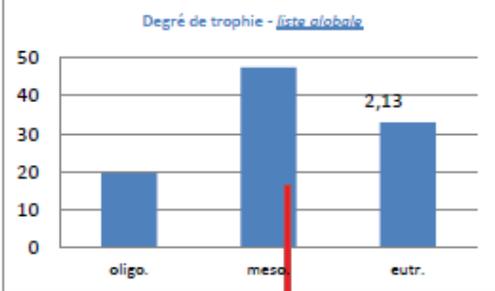
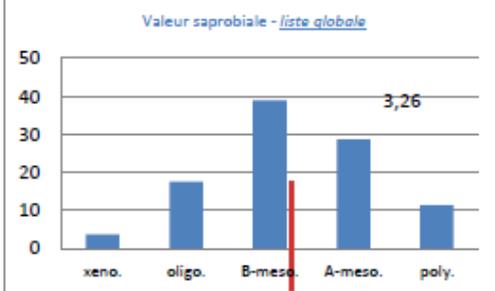
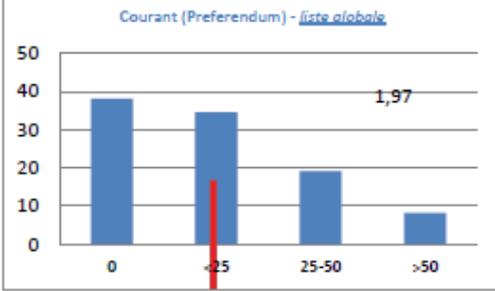
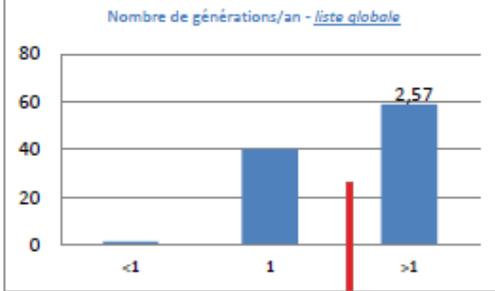


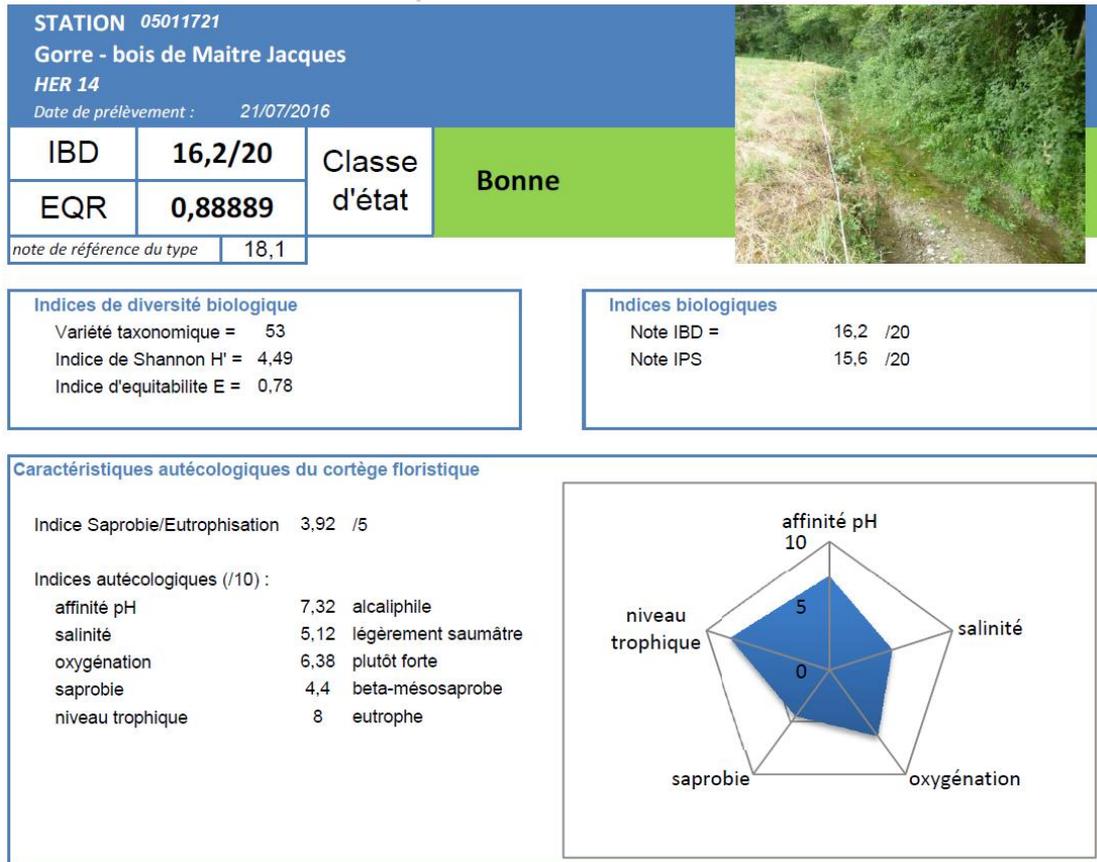
Indices biologiques IBG-eq. 15 IBG potentiel 16 Robustesse 14 Variété taxonomique 32 Groupe indicateur 7 Taxon(s) du groupe indicateur <i>Goeridae</i>		Structure du peuplement Indice de Shannon H' 2,9 Indice de Simpson D 0,22 Densité Smarg.(ind.m ²) 2625 Densité Sdom.(ind.m ²) 3340 %EPT 13,27 %GOLD 58,68 %taxons polluotolérants 88,82	
---	--	---	--



Proportion relative des GF

Traits biologiques

Type de nourriture - liste globale 	Mode d'alimentation - liste globale 
Degré de trophie - liste globale 	Valeur saprobiale - liste globale 
Courant (Preferendum) - liste globale 	Nombre de générations/an - liste globale 



5.7.1 Analyse et interprétation

La Gorre au bois de Maître-Jacques présente une bonne diversité taxonomique avec 32 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence d'un taxon appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 15/20. La note EQR est de 0,93333 et classe cette station en état écologique « très bon » selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20). La valeur de l'indice apparait assez fiable avec la perte d'un seul point dans le calcul de la robustesse. La prise en compte de la phase C augmente d'un point la note.

L'observation d'un développement important d'algues vertes filamenteuses sur la station (30% de recouvrement) traduit très probablement un excès en nutriment.

La présence de 16 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de quelques substrats à forte habitabilité potentielle mais dominés par des substrats peu biogènes (sable et algues) et par des vitesses de courant faibles, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique modérément riche et diversifié.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 2,9 et 0,22, vont dans ce même sens en indiquant un peuplement diversifié et assez équilibré.

Le % d'EPT est relativement faible (13,27) en densité et n'est représenté que par 11 taxons, traduisant ainsi la présence plutôt faible de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (58,68) et surtout celui des taxons polluo-tolérants (88,82), sont élevés et traduisent la présence d'une certaine charge organique sur la station.

La répartition des groupes trophiques semble être en adéquation avec les observations de terrain, avec une dominance des broyeurs (ripisylve présente), suivi des brouteurs (bon ensoleillement sur certaine zone avec hydrophytes et algues présentes) puis des mangeurs de sédiment fins et des filtreurs. Les deux derniers groupes

trophiques résultent de l'abondance des Diptères Chironomidae, reflet de la présence de matière organique fine sur la station.

L'analyse des traits biologiques indique également une station de type mésotrophe bêta-mésosaprobe bien marquée, subissant potentiellement une certaine surcharge minérale (N et/ou P). Cette dystrophie pourrait également être confirmée par la très forte abondance d'algues filamenteuses sur la station, ainsi que par l'absence de taxons fortement polluosensibles malgré la présence d'habitats favorables à leur implantation.

Le caractère plutôt lentique de cette station (quasi-totalité des habitats en classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, la Gorre obtient ici une note de 16,2/20. La note EQR est de 0,88889 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 15,6/20.

Le cortège floristique est dominé par *Achnanthydium minutissimum* (23,2%), espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique et assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments. Elle est accompagnée par *Gomphonema pumilum var. rigidum* (5,5%), taxon traduisant des milieux de qualité moyenne voire médiocre dont l'écologie reste à préciser et *Cocconeis euglypta* (5,5%), espèce épiphytique ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés.

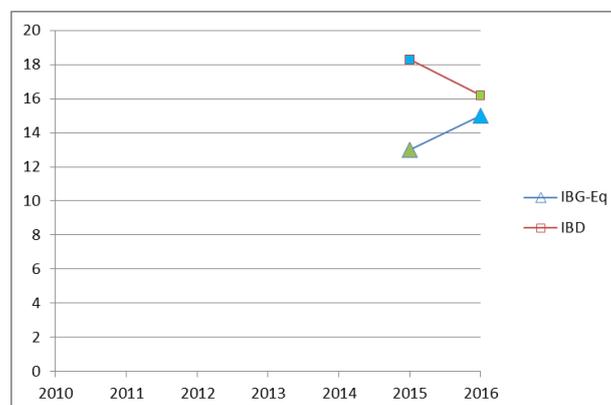
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement élevée.

5.7.2 Chronique de données

05011721		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq						13	15
	GFI						7	7
	Variété taxonomique						24	32
Indice Diatomées	IBD						18,3	16,2
	IPS						16,7	15,6
Etat écologique							Bon	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Le suivi sur deux années révèle une importante variabilité interannuelle sur les deux indices biologiques.

Cette station atteint cependant sur les deux années le bon état écologique.
Les prochaines campagnes permettront de renseigner la pérennité ou non de l'atteinte du bon état écologique.

5.7.3 Conclusion

Le ruisseau la Gorre au Bois de Maître-Jacques a atteint sur ses deux années de suivi les objectifs fixés par la DCE en atteignant le bon état écologique.

Cependant l'analyse des deux compartiments biologiques révèle une certaine perturbation du milieu, avec une légère surcharge organique et un excès en nutriment marqué.

A noter qu'aucun bilan de l'état écologique n'a été effectué sur la masse d'eau de la Gorre jusqu'à présent.

5.8 05011722 – Maury – Le Péreineau

STATION 05011722			
Le Maury - Le Perineau			
HER 14			
Date de prélèvement : 21/07/2016			
IBG-eq.	16/20	Classe d'état	Très bon
EQR	1,00000		
note de référence du type	16		

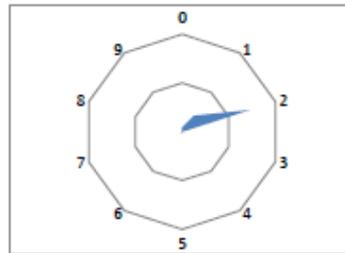


Indices biologiques

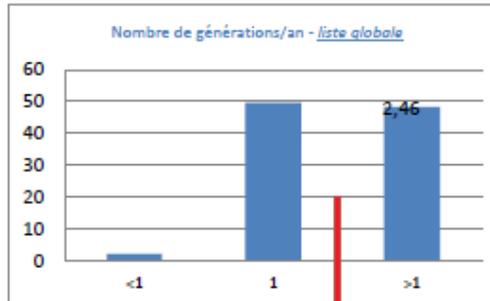
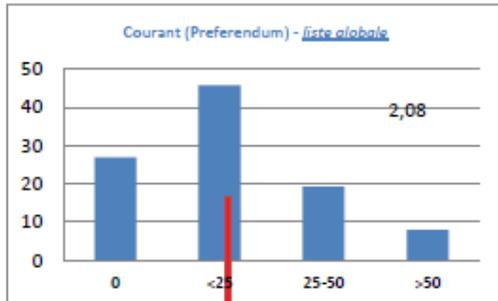
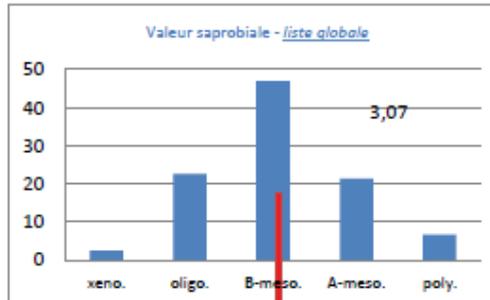
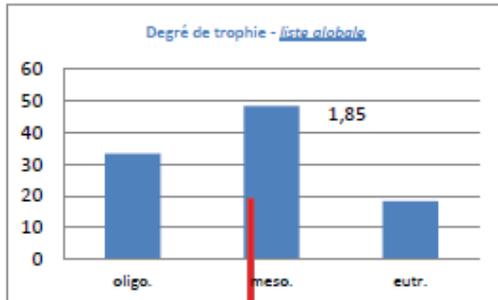
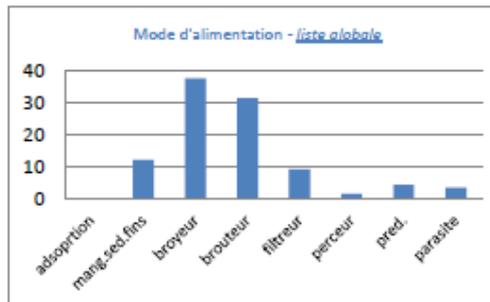
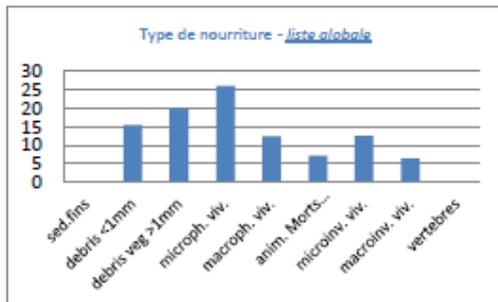
IBG-eq.	16
IBG potentiel	16
Robustesse	13
Variété taxonomique	37
Groupe indicateur	6
Taxon(s) du groupe indicateur	Ephemeroidea

Structure du peuplement

Indice de Shannon H'	2,83
Indice de Simpson D	0,2
Densité Smarg.(ind.m ²)	2640
Densité Sdom.(ind.m ²)	3917
%EPT	5,49
%GOLD	34,94
%taxons polluotolérants	91,98



Traits biologiques

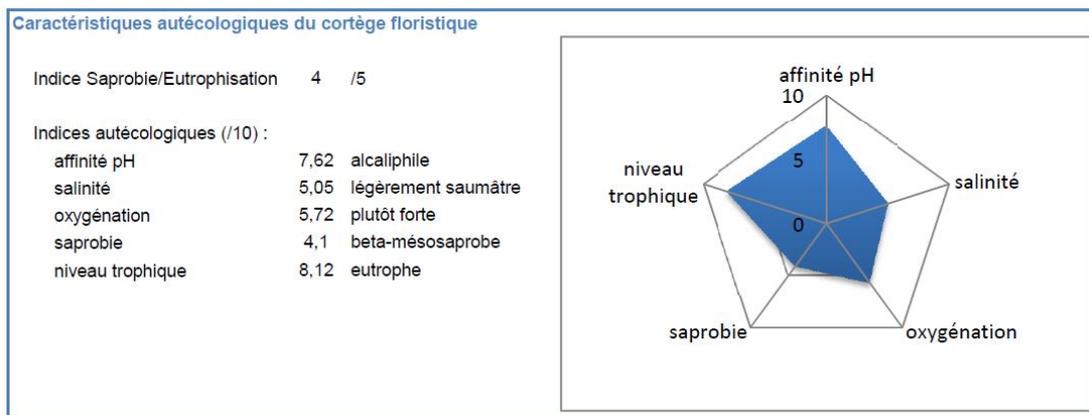


STATION 05011722			
Le Maury - Le Perineau			
HER 14			
Date de prélèvement : 21/07/2016			
IBD	16,1/20	Classe d'état	Bonne
EQR	0,88304		
note de référence du type	18,1		



Indices de diversité biologique	
Variété taxonomique =	48
Indice de Shannon H' =	4,2
Indice d'équitabilité E =	0,75

Indices biologiques	
Note IBD =	16,1 /20
Note IPS =	15,6 /20



5.8.1 Analyse et interprétation

La Maury au Périneau présente une forte diversité macrobenthique avec 37 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 6, représenté par les Ephéméroptères Ephemerae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 16/20. La Note EQR est de 1,00000 et classe cette station en « Très bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20).

La prise en compte de la phase C ne change rien à ces observations. En revanche la robustesse de l'indice est mauvaise puisque le retrait du groupe indicateur retenu entraîne la perte de trois points. Cette dernière observation traduit une forte instabilité du milieu et la sur-estimation de la note.

Ce petit cours d'eau peut être apparenté sur ce tronçon à un « fossé agricole », avec un recalibrage rectiligne, une ripisylve peu présente et un recouvrement important par une végétation herbacée à arbustive. La zone tampon entre le cours d'eau et les parcelles agricoles reste minime.

La présence de seulement 12 couples support/vitesse identifiés, dans des vitesses de courant limitées, dominés par des substrats peu biogènes (vase) mais constitués de quelques substrats à forte habitabilité potentielle (hydrophytes, éléments grossiers), suggère la présence d'un peuplement macrobenthique peu riche et moyennement diversifié.

Néanmoins le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 2,83 et 0,2, semble indiquer un peuplement diversifié et assez équilibré.

Le % d'EPT est faible (5,49) en densité et n'est représenté que par 12 taxons (9 familles), traduisant ainsi une faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (34,94) et surtout celui des taxons polluo-tolérants (91,98), sont élevés et traduisent la présence d'une certaine charge organique sur la station.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre une domination des taxons broyeur et brouteur résultat de la dominance des Crustacés Gammaridae, des Gastéropodes *Radix* et des Coléoptères Elmidae révélant que les principales ressources trophiques du milieu sont la matière organique grossière et le périphyton.

La répartition des groupes trophiques et des autres traits écologiques indique un certain équilibre au sein de la population d'invertébrés.

En revanche la structure du peuplement montre la présence de facteurs limitant l'implantation de taxons fortement polluosensibles.

Le caractère plutôt lentique de cette station (totalité des habitats en classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, la Maury obtient ici une note de 16,1/20. La note EQR est de 0,88304 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 15,6/20.

Le cortège floristique est dominé par *Cocconeis euglypta* (17,8%), espèce épiphytique ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés. Elle est accompagnée par *Achnanthydium minutissimum* (15,4%), espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique et assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments et par *Navicula tripunctata* (12,1%), bon indicateur de milieu marqué par une pollution par les nutriments et supportant une pollution organique moyenne à forte.

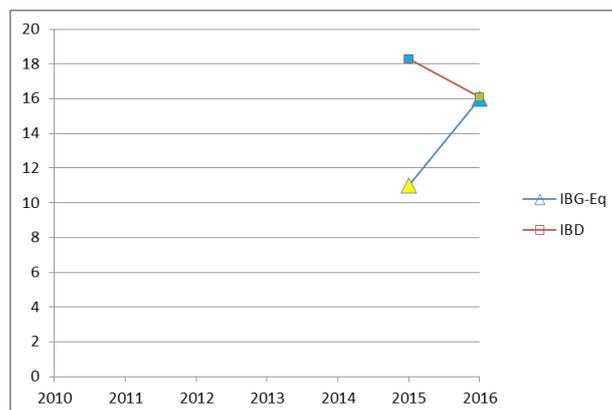
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

5.8.2 Chronique de données

05011722		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq						11	16
	GFI						3	6
	Variété taxonomique						32	37
Indice Diatomées	IBD						18,3	16,1
	IPS						17,6	15,6
Etat écologique							Moyen	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Le suivi sur deux années révèle une importante variabilité interannuelle sur les deux indices biologiques, avec une nette augmentation de la note IBG et à l'inverse une chute de l'IBD.

Ces observations traduisent l'instabilité du milieu et l'incertitude quant à l'atteinte du bon état écologique sur la durée.

Les prochaines campagnes permettront de mieux évaluer les tendances biologiques de cette station.

5.8.3 Conclusion

Les analyses des IBD et des IBG ne sont pas concordantes sur les perturbations existantes sur la station et la forte variabilité interannuelle observée suggère une forte instabilité du milieu.

Il semble néanmoins que la Maury au Périneau subisse une certaine eutrophisation, aggravée par des débits particulièrement faibles.

Ainsi, bien qu'obtenue en 2016, l'atteinte du bon état écologique n'apparaît pas pérenne.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont l'azote diffus d'origine agricole et le prélèvement irrigation.

Les analyses biologiques, en particulier les IBD, confirment les pressions dites d'origine agricole (azote) et les faibles débits observés limitent fortement le bon développement de la vie aquatique.

L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

5.9 05011724 – L'Ecl'y – les Viaudris

STATION 05011724			
L'Ecl'y - les Viaudris			
HER 14			
Date de prélèvement : 13/07/2016			
IBG-eq.	15/20	Classe d'état	Très bon
EQR	0,93333		
note de référence du type	16		

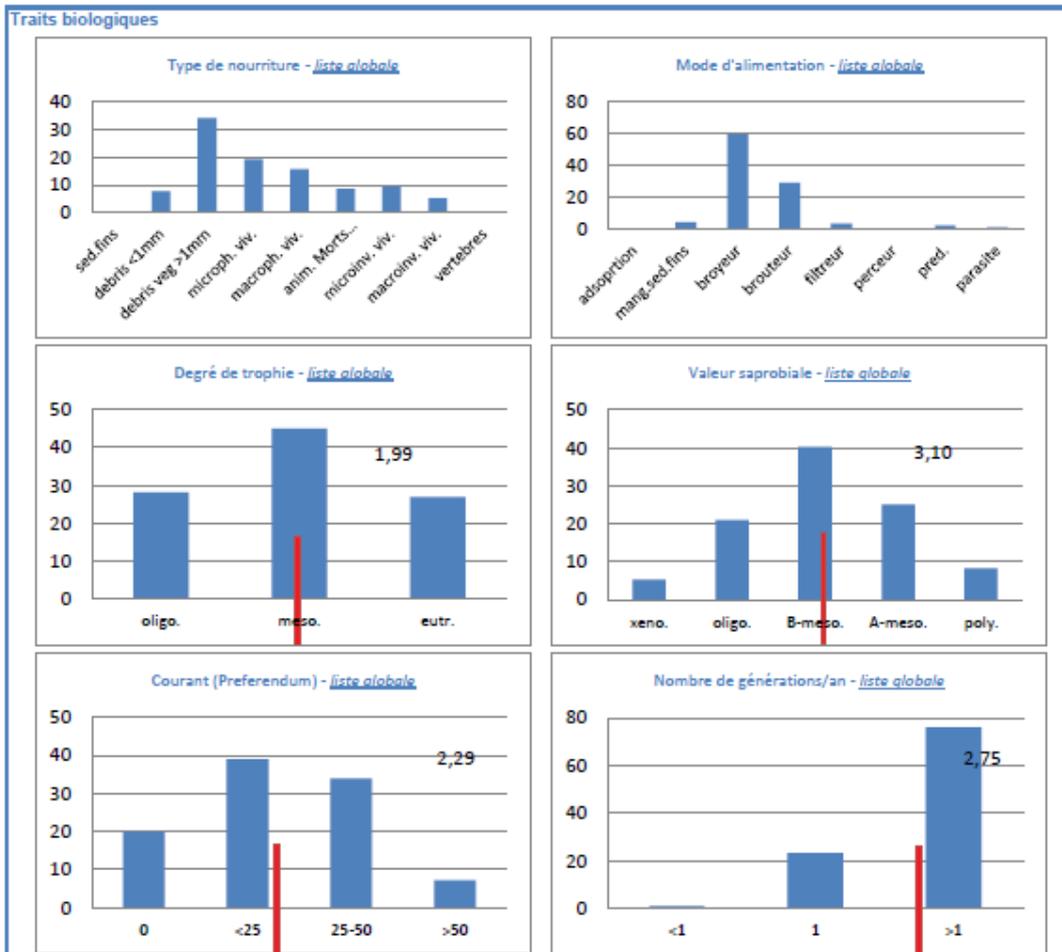
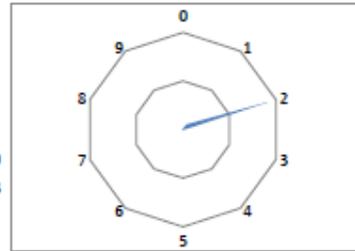


Indices biologiques

IBG-eq.	15
IBG potentiel	16
Robustesse	14
Variété taxonomique	32
Groupe indicateur	7
Taxon(s) du groupe indicateur	Goeridae

Structure du peuplement

Indice de Shannon H'	2,17
Indice de Simpson D	0,33
Densité Smarg.(ind.m ²)	8725
Densité Sdom.(ind.m ²)	6620
%EPT	3,48
%GOLD	43,39
%taxons polluotolérants	97,13



STATION 05011724			
L'Ecly - les Viaudris			
HER 14			
Date de prélèvement : 13/07/2016			
IBD	17,9/20	Classe d'état	Très bonne
EQR	0,98830		
note de référence du type	18,1		



Indices de diversité biologique	
Variété taxonomique =	41
Indice de Shannon H' =	4,34
Indice d'équitabilité E =	0,81

Indices biologiques	
Note IBD =	17,9 /20
Note IPS	15,5 /20

Caractéristiques autécologiques du cortège floristique

Indice Saprobie/Eutrophisation	3,99 /5
Indices autécologiques (/10) :	
affinité pH	7,76 alcaliphile
salinité	5 légèrement saumâtre
oxygénation	6,38 plutôt forte
saprobie	3,94 beta-mésosaprobe
niveau trophique	7,45 méso-eutrophe

5.9.1 Analyse et interprétation

L'Ecly au Viaudris présente une assez bonne diversité taxonomique avec 32 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 15/20. La Note EQR est de 0,93333 et classe cette station en limite inférieure du « très bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20). La robustesse est bonne avec la perte d'un seul point, qui déclasse néanmoins la station. La prise en compte de la phase C augmente d'un point la note par l'arrivée de nouveaux taxons.

La présence de 20 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 2,71 et 0,33, semble indiquer un peuplement relativement riche et équilibré en accord avec les attentes.

L'observation d'un développement important d'algues vertes filamenteuses sur la station (25% de recouvrement) traduit très probablement un excès en nutriment.

Le % d'EPT est faible (3,48) en densité, bien que représenté par 14 taxons, traduisant ainsi la faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (43,39) et surtout celui des taxons polluo-tolérants (97,13), sont très élevés et traduisent la présence d'une certaine charge organique sur la station.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre une domination des taxons broyeurs et brouteurs résultat de la dominance des Gammaridae, des Hydrobiidae et des Elmidae révélant que les principales ressources trophiques du milieu sont la matière organique grossière et le périphyton.

L'analyse des traits biologiques indique également une station de type mésotrophe bêta-mésosaprobe, subissant potentiellement une légère surcharge minérale (N et/ou P). Cette légère dystrophie pourrait également être confirmée par la forte abondance d'algues filamenteuses sur la station, ainsi que par l'absence de taxons fortement polluosensibles malgré la présence d'habitats favorables à leur implantation. On peut également noter la forte densité du mollusque gastéropode Hydrobiidae *Potamopyrgus* (36%), dont l'explosion démographique est souvent le reflet d'un régime thermique élevé et de l'enrichissement de l'eau en nutriments.

Le caractère particulièrement lentique de cette station structure fortement le peuplement macrobenthique qui apparaît dominé par les taxons limnophiles.

En ce qui concerne l'IBD, l'Ecly obtient ici une note de 17,9/20. La note EQR est de 0,98830 et classe cette station en état écologique « très bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est cependant inférieur avec une note de 15,5/20.

Le cortège floristique est largement dominé par *Nitzschia dissipata* (38,1%), espèce indifférente à la teneur en oxygène qui affectionne les milieux assez pauvres en matière organique, mais plutôt riches en nutriments. Elle est accompagnée par *Navicula cryptotenella* (12%), espèce indifférente à la teneur en nutriments très bon indicateur d'un niveau de pollution organique faible et par *Amphora pediculus* (8,3%), espèce cosmopolite fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments. Enfin, *Achnantheidium minutissimum* (7,8%), espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique et assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments fait également partie du cortège dominant.

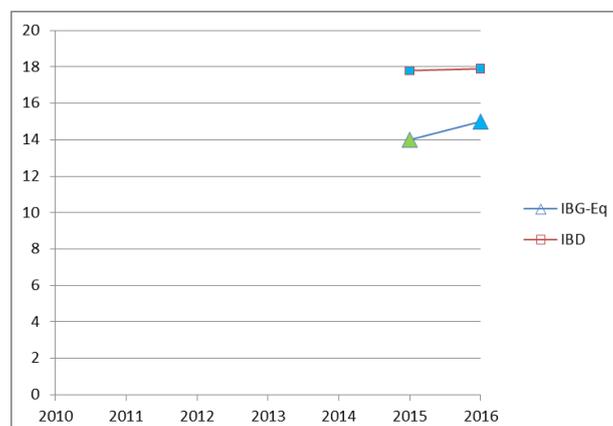
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation moyenne à forte.

5.9.2 Chronique de données

05011724		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq						14	15
	GFI						7	7
	Variété taxonomique						28	32
Indice Diatomées	IBD						17,8	17,9
	IPS						17,3	15,5
Etat écologique							Bon	Très bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Sur les deux années de suivi, les résultats sont semblables indiquant une certaine stabilité du milieu.

Si les IBD traduisent une très bonne qualité de l'eau, les IBG sont plus modérés en restant en limite de classe entre le bon et le très bon état écologique.

Les campagnes à venir confirmeront sans doute l'atteinte durable du bon état écologique.

5.9.3 Conclusion

L'Eclly au Viaudris atteint les objectifs fixés par la DCE en atteignant le bon état écologique.

Cependant l'analyse des deux compartiments biologiques révèle une certaine perturbation du milieu, avec une surcharge organique et un excès en nutriment.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont l'azote diffus d'origine agricole, les pesticides, les prélèvements d'irrigation, l'altération de l'hydrologie et l'altération de la morphologie.

Les analyses biologiques semblent confirmer les pressions dites d'origine agricole (azote, pesticide) ainsi que les altérations plus physiques notamment avec des débits faibles limitant le développement d'espèces rhéophiles.

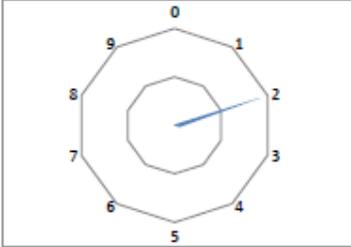
L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

5.10 05011725 – Né – pont des Chintres

STATION 05011725			
Ne - Pont des Chintres			
HER 14			
Date de prélèvement :		13/07/2016	
IBG-eq.	14/20	Classe d'état	Bon
EQR	0,86667		
note de référence du type		16	

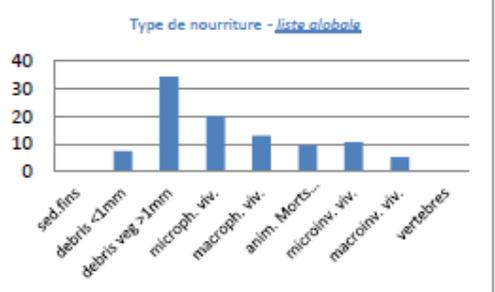
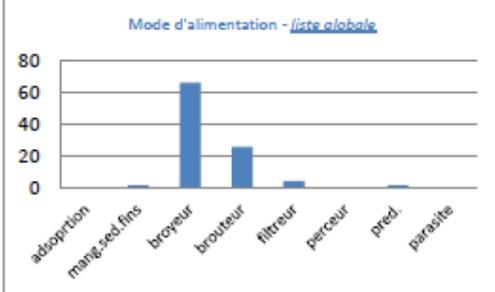
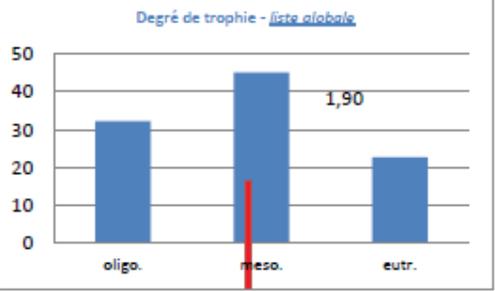
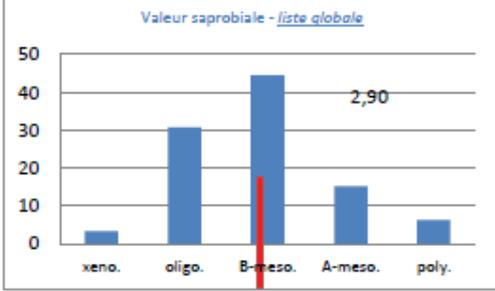
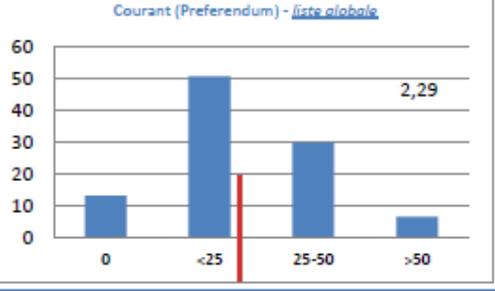
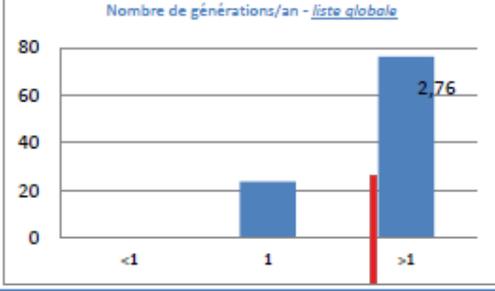


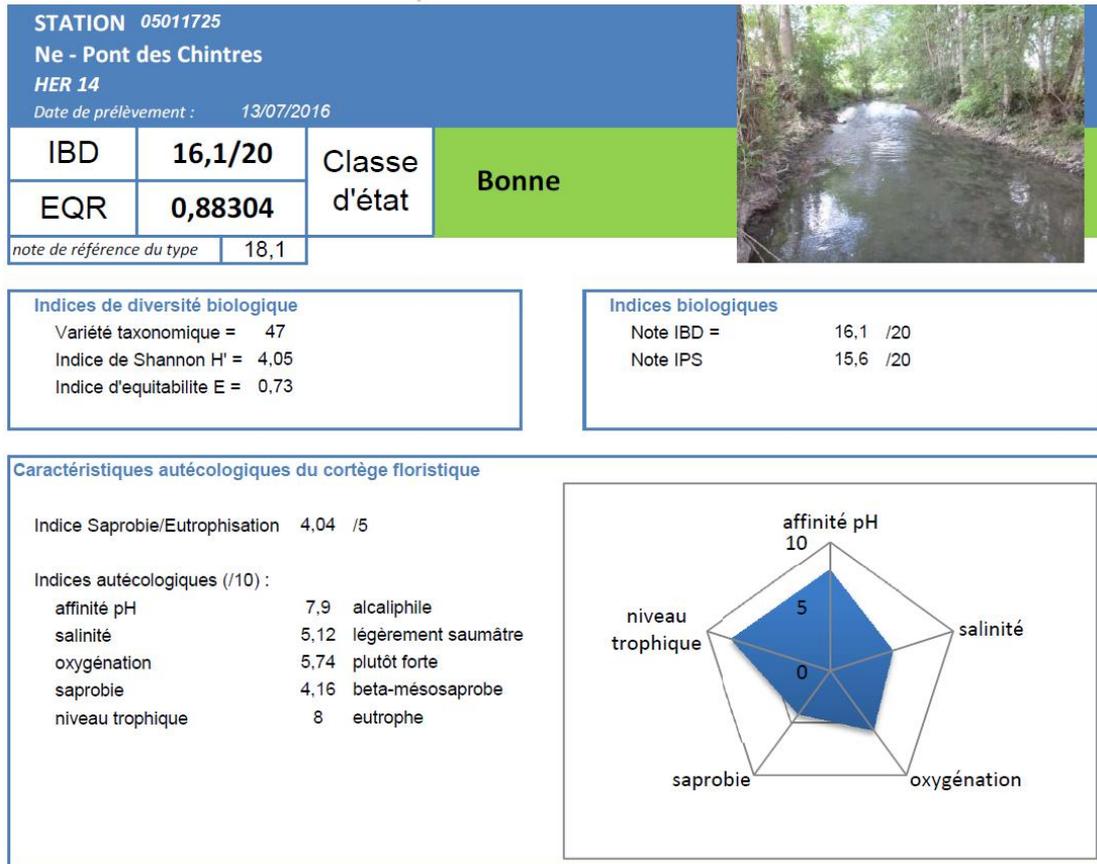
Indices biologiques IBG-eq. 14 IBG potentiel 15 Robustesse 14 Variété taxonomique 28 Groupe indicateur 7 Taxon(s) du groupe indicateur <i>Glossosomatidae</i> Taxon(s) du groupe indicateur <i>Goeridae</i>		Structure du peuplement Indice de Shannon H' 2,03 Indice de Simpson D 0,35 Densité Smarg.(ind.m ²) 10080 Densité Sdom.(ind.m ²) 9970 %EPT 8,88 %GOLD 29,56 %taxons polluotolerants 92,84	
---	--	--	--



Proportion relative des GFI

Traits biologiques



5.10.1 Analyse et interprétation

Le Né à Pont-des-Chintres présente une diversité macrobenthique moyenne avec 28 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté notamment par les Trichoptères Glossosomatidae et Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 14/20. La Note EQR est de 0,86667 et classe cette station en « Bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un point de la note de l'indice en augmentant la diversité. La valeur de l'indice paraît fiable au regard de la bonne valeur de robustesse.

La présence de 21 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié.

Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 2,03 et 0,35, semble indiquer un peuplement assez pauvre et peu équilibré.

Le % d'EPT est faible (8,88) en densité et n'est représenté que par 13 taxons, traduisant ainsi la faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Si le % de GOLD apparaît modéré (29,56), celui des polluo-tolérants est très élevé (92,84), ce qui peut traduire la présence d'une certaine charge organique sur la station.

L'importante ripisylve observé suppose une source de matière organique détritique allochtone non négligeable entraînant une dominance naturelle des taxons broyeur.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre en effet une domination des taxons broyeur mais leur sur-dominance (>60%) n'est pas conforme au attente naturelle et traduit un déséquilibre du peuplement.

Cette dominance est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae, taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeante.

Les brouteurs restent cependant bien représentés, reflétant ainsi une ouverture du milieu suffisante pour permettre le développement d'un périphyton.

On peut également noter la forte densité des mollusques gastéropodes Hydrobiidae *Potamopyrgus* (28%) dont l'explosion démographique est souvent le reflet d'un régime thermique élevé et de l'enrichissement de l'eau en nutriments.

Le degré de trophie et la valeur saprobiale ne traduisent pas d'eutrophisation du cours d'eau.

Le caractère plutôt lentique de cette station (forte domination des classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, le Né obtient ici une note de 16,1/20. La note EQR est de 0,88304 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 15,6/20.

Le cortège floristique est dominé par *Navicula tripunctata* (20%), bon indicateur de milieu marqué par une pollution par les nutriments et supportant une pollution organique moyenne à forte. Elle est accompagnée par *Navicula cryptotenella* (19,2%), espèce indifférente à la teneur en nutriments très bon indicateur d'un niveau de pollution organique faible et par *Nitzschia dissipata* (10,7%), espèce indifférente à la teneur en oxygène qui affectionne les milieux assez pauvres en matière organique, mais plutôt riches en nutriments.

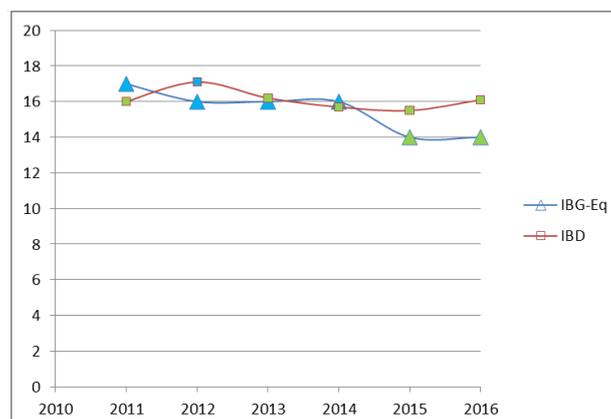
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

5.10.2 Chronique de données

05011725		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq		17	16	16	16	14	14
	GFI		9	9	9	7	6	7
	Variété taxonomique		32	25	28	33	31	28
Indice Diatomées	IBD		16	17,1	16,2	15,7	15,5	16,1
	IPS		15,8	15,6	15,7	15,8	14,6	15,6
Etat écologique			Bon	Très bon	Bon	Bon	Bon	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Depuis 2011, le Né à Pont-des-Chintres atteint l'objectif d'atteinte du bon état écologique.

Cependant si les IBD obtiennent des résultats similaires au fil des années, ce n'est pas le cas de l'IBG-Eq qui semble se dégrader depuis 2015 voire 2014 avec la perte d'un taxon fortement polluosensibles : le plécoptère *Isoperla*.

Les causes de la perte de ce taxon peuvent être multiples (perturbation des habitats ou de la qualité des eaux, baisse des débits...), mais la plus probable semble liée à la période de prélèvement plus tardive sur ces trois dernières années.

Les campagnes à venir, notamment celles réalisées plus tôt (en mai), permettront d'affiner ces observations.

5.10.1 Conclusion

Le Né à Pont-des-Chintres atteint les objectifs fixés par la DCE en atteignant le bon état écologique.

Cependant l'analyse des deux compartiments biologiques révèle une certaine perturbation du milieu, avec une légère surcharge organique et un excès modéré en nutriment.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont l'azote diffus d'origine agricole, les pesticides, les prélèvements d'irrigation et l'altération de la morphologie.

Les analyses biologiques semblent confirmer les pressions dites d'origine agricole (azote, pesticide) ainsi que les altérations plus physiques notamment avec des débits faibles limitant le développement d'espèces rhéophiles. Cependant le ressenti de ces pressions sur les compartiments biologiques restent très modérées et n'empêche pas l'atteinte du bon état écologique.

L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

6 Le Bassin de la Touvre et de la Boëme

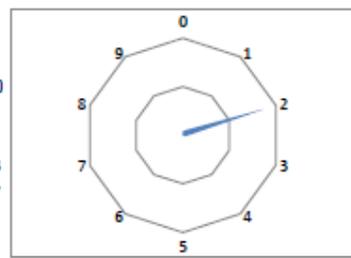
6.1 05014195 – Boëme – Nersac (aval LGV)

STATION 05014195			
Boëme - Nersac (aval LGV)			
HER 11			
Date de prélèvement : 11/07/2016			
IBG-eq.	15/20	Classe d'état	Très bon
EQR	0,93333		
note de référence du type	16		



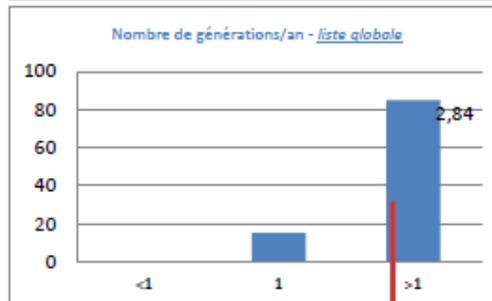
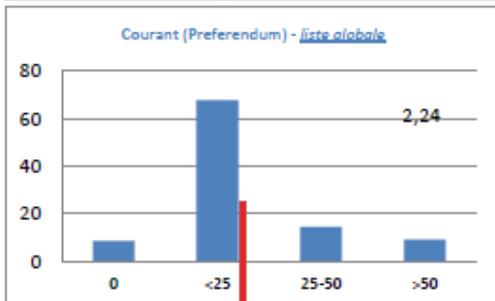
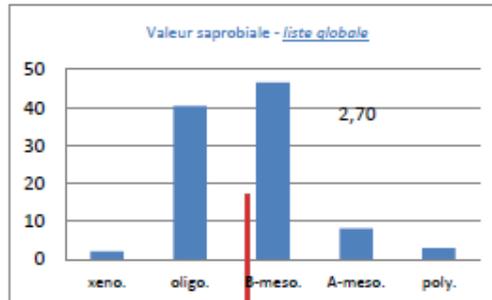
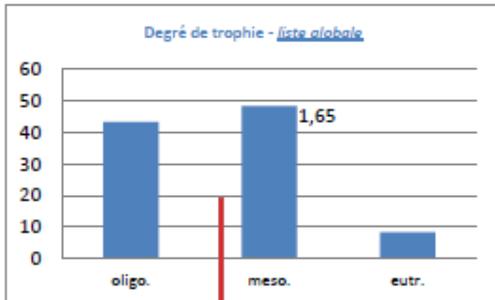
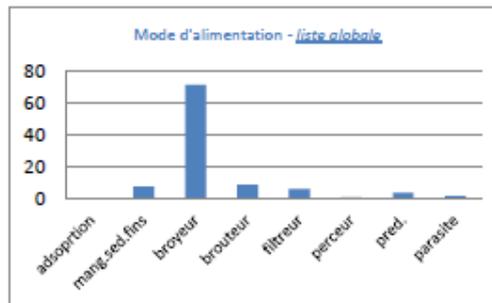
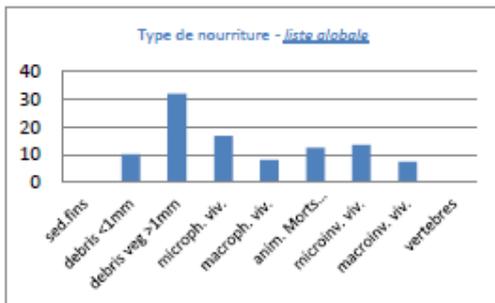
Indices biologiques	
IBG-eq.	15
IBG potentiel	15
Robustesse	10
Variété taxonomique	29
Groupe indicateur	7
Taxon(s) du groupe indicateur	Goeridae

Structure du peuplement	
Indice de Shannon H'	1,48
Indice de Simpson D	0,6
Densité Smarg.(ind.m ²)	20450
Densité Sdom.(ind.m ²)	7315
%EPT	6,74
%GOLD	10,53
%taxons polluo tolérants	92,77



Proportion relative des GF

Traits biologiques



STATION 05014195			
Boeme - Nersac (aval LGV)			
HER 11			
Date de prélèvement : 07/11/2016			
IBD	16,3/20	Classe d'état	Bonne
EQR	0,89474		
note de référence du type	18,1		



Indices de diversité biologique	
Variété taxonomique =	54
Indice de Shannon H' =	4,19
Indice d'équitabilité E =	0,73

Indices biologiques	
Note IBD =	16,3 /20
Note IPS	15,3 /20

Caractéristiques autécologiques du cortège floristique	
Indice Saprobie/Eutrophisation	4,02 /5
Indices autécologiques (/10) :	
affinité pH	7,38 alcaliphile
salinité	5,07 légèrement saumâtre
oxygénation	6,04 plutôt forte
saprobie	4,1 beta-mésosaprobe
niveau trophique	7,73 eutrophe

6.1.1 Analyse et interprétation

La Böeme à Nersac présente une diversité macrobenthique moyenne avec 29 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 15/20. La Note EQR est de 0,93333 et classe cette station en limite inférieure du « Très bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20).

La prise en compte de la phase C ne change rien à ces observations. En revanche la robustesse de l'indice est très mauvaise puisque le retrait du groupe indicateur retenu entraîne la perte de cinq points et décline la station en état écologique moyen. Cette dernière observation traduit une forte instabilité du milieu et une nette sur-estimation de la note.

La présence de 18 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de quelques substrats à forte habitabilité potentielle mais dominés par des substrats peu biogènes (dalles, sables et granulats) et par des vitesses de courant faibles, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique modérément riche et diversifié. A noter également, la présence d'un certain colmatage qui limite la capacité d'accueil des invertébrés benthiques.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,48 et 0,6, indique un peuplement pauvre et déséquilibré.

Le % d'EPT est faible (6,74) en densité bien que représenté par 14 taxons, traduisant ainsi la faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Si le % de GOLD reste assez faible (10,53), celui des polluo-tolérants est très élevé (92,77), ce qui traduit la présence d'une perturbation sur la station.

Bien qu'entouré de culture, cette station possède une ripisylve bien présente par endroits, qui suppose une source de matière organique détritique allochtone non négligeable entraînant une dominance naturelle des taxons broyeur. En parallèle l'ouverture du milieu et la largeur du cours d'eau sont suffisante pour exposer la station à un bon ensoleillement.

L'analyse des groupes trophiques n'est pas en adéquation avec les attentes potentielles de cette station et traduit un fort déséquilibre en raison de la forte domination des broyeurs (>70%).

Cette forte dominance est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae, taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeante.

Le degré de trophie et la valeur saprobiale ne traduisent pas d'eutrophisation du cours d'eau.

Le caractère plutôt lentique de cette station (forte domination des classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, la Boème obtient ici une note de 16,3/20. La note EQR est de 0,89474 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 15,3/20.

Le cortège floristique est dominé par *Nitzschia dissipata* (16,3%), espèce indifférente à la teneur en oxygène qui affectionne les milieux assez pauvres en matière organique, mais plutôt riches en nutriments. Elle est accompagnée par *Navicula tripunctata* (15%), bon indicateur de milieu marqué par une pollution par les nutriments et supportant une pollution organique moyenne à forte et par *Diploneis oculata* (13%), espèce cosmopolite sensible à la pollution organique. Enfin, *Navicula cryptotenella* (9%) et *Achnanthydium minutissimum* (8,5%) espèces sensibles à la pollution organique et assez tolérantes vis-à-vis de la pollution par les nutriments font également partie du cortège dominant.

La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

6.1.2 Chronique de données

Cette station a été intégrée au RECEMA cette année, elle ne possède donc pas de donnée antérieure.

6.1.3 Conclusion

La Böeme à Nersac (aval LGV) atteint cette année le bon état écologique. Cependant la faible robustesse observée sur l'indice macro-invertébré laisse des doutes quant à l'obtention du bon état pour les années à venir.

De plus l'ensemble des analyses biologiques traduisent un milieu perturbé et déséquilibré avec la présence d'espèces diatomiques traduisant une certaine eutrophisation (excès en nutriment) et la quasi-absence d'invertébrés réellement polluo-sensibles reflet combiné de la présence de pesticides (voire d'autres pollutions) et d'une altération physique du cours d'eau (colmatage).

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les rejets de stations d'épurations domestiques, les risques liée aux débordements des déversoirs d'orage, les rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants, MI et METOX), l'Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries, les prélèvements d'irrigation, l'altération de la continuité et de la morphologie.

Si les analyses biologiques ne mettent pas directement en évidence les pressions industrielles, elles confirment les altérations physiques.

L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2021 et non en 2015.

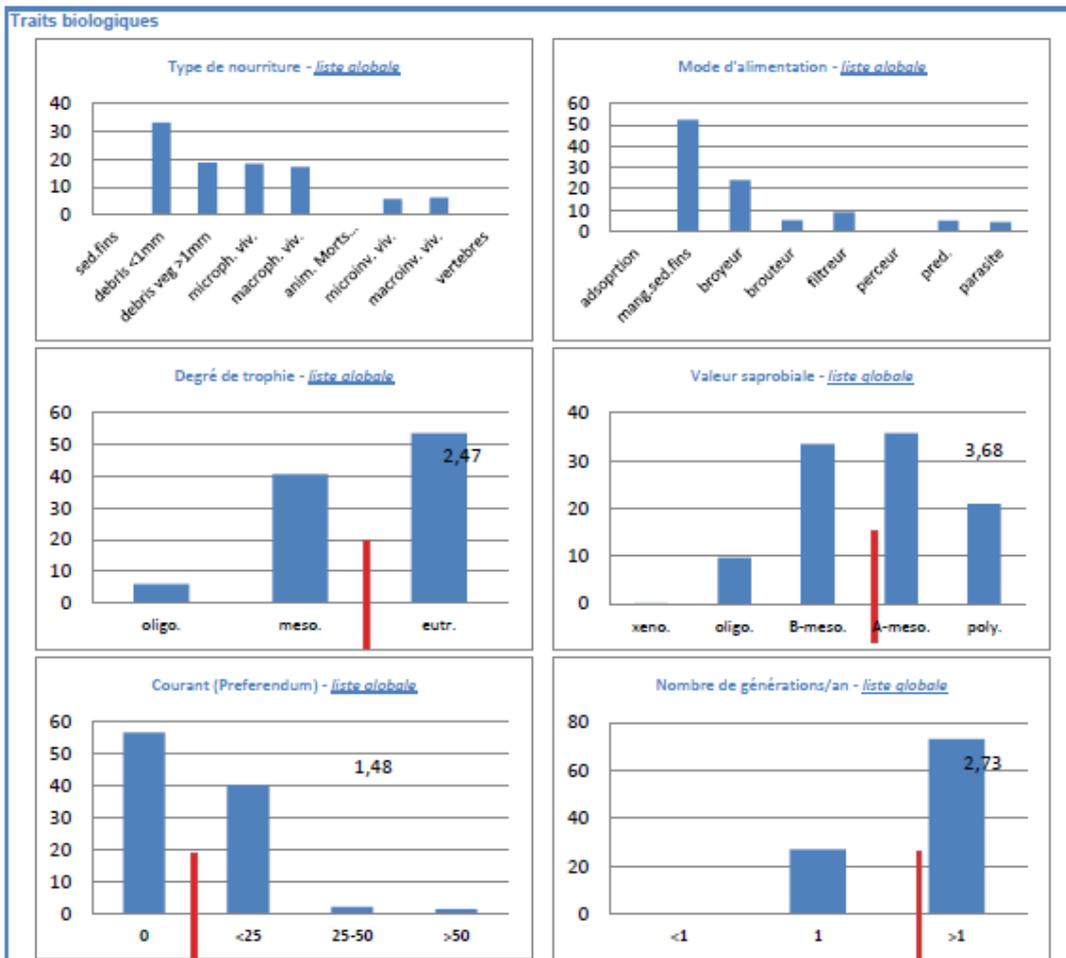
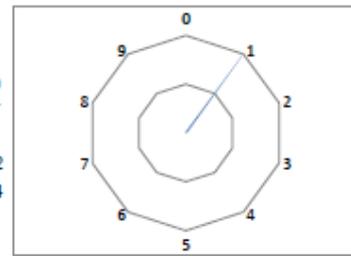
6.2 05015950 – Font-Noire – Gond-Pontouvre

STATION 05015950			
Font Noire - Gond Pontouvre			
HER 11			
Date de prélèvement : 11/07/2016			
IBG-eq.	9/20	Classe d'état	Moyen
EQR	0,53333		
note de référence du type	16		



Indices biologiques	
IBG-eq.	9
IBG potentiel	9
Robustesse	8
Variété taxonomique	25
Groupe indicateur	2
Taxon(s) du groupe indicateur	<i>Baetidae</i> <i>Sphaeriidae</i> <i>Acroloxidae</i> <i>Lymnaeidae</i>

Structure du peuplement	
Indice de Shannon H'	1,64
Indice de Simpson D	0,41
Densité Smarg.(ind.m ²)	9750
Densité Sdom.(ind.m ²)	8997
%EPT	0,52
%GOLD	76,82
%taxons polluotolérants	99,04



6.2.1 Analyse et interprétation

La Font-Noire à Gond-Pontouve présente une diversité macrobenthique moyenne avec 25 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 2, représenté par les Ephéméroptères Baetidae et les Mollusques, cette station obtient la note IBG-équivalent de 9/20. La Note EQR est de 0,533333 et classe cette station en limite inférieure de l'état écologique « Moyen » selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20).

La prise en compte de la phase C ne change rien à ces observations. La robustesse de l'indice reste bonne avec la perte d'un seul point, ce qui décline néanmoins la station en état médiocre.

La station est située sur un tronçon recalibré et rectiligne à l'aval immédiat d'un rejet de STEP en zone urbaine. Elle ne possède pas de réelle ripisylve et son ensoleillement potentiel est élevé.

L'observation d'un développement significatif d'algues vertes filamenteuses sur la station (6% de recouvrement) traduit probablement un excès en nutriment.

La présence de seulement 12 couples support/vitesse identifiés, dans des vitesses de courant limitées mais constitués de quelques substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique peu riche et moyennement diversifié.

L'important colmatage observé limite également la capacité d'accueil des invertébrés benthiques.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,64 et 0,41, semble indiquer un peuplement pauvre et déséquilibré.

Le % d'EPT est extrêmement faible (0,52) en densité et n'est représenté que par 2 taxons, traduisant ainsi la très faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (76,82) ainsi que celui des taxons polluo-tolérants (99,04), sont très élevés et traduisent la présence d'une contamination organique sur la station.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre une domination des taxons mangeurs de sédiments-fins résultat de la dominance des Oligochètes, des Crustacés Asellidae et des Diptères Chironomidae, révélant que les principales ressources trophiques du milieu sont la matière organique fines déposée sur les sédiments meubles.

L'analyse des traits biologiques indique également une station de type méso-eutrophe et alpha-mésosaprobe, subissant une surcharge minérale (N et/ou P). Cette dystrophie marquée pourrait également être confirmée par la l'abondance d'algues filamenteuses et d'hydrophytes sur la station, ainsi que par l'absence de taxons polluosensibles malgré la présence d'habitats favorables à leur implantation.

6.2.2 Chronique de données

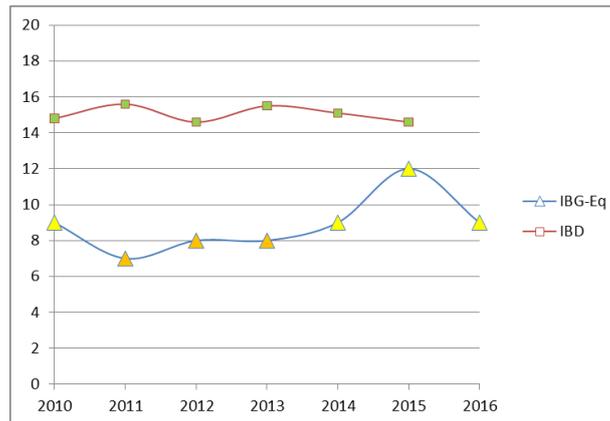
Note: dans les analyses des années précédentes cette station avait été incluse dans l'HER TP9 (carto Sandre), alors que le SIE Adour-Garonne l'inclus dans l'HER TP11 car plus représentative d'une masse d'eau qui est majoritairement en HER11. Les classes d'état écologique ci-dessous ont donc toutes été évaluées selon les critères de l'HER TP11.

Cet ajustement modifie par conséquent les données historiques puisque la note de 9/20 se situe en état médiocre dans l'HER9 et en état moyen dans l'HER11.

05015950		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq	9	7	8	8	9	12	9
	GFI	2	2	2	2	2	4	2
	Variété taxonomique	25	21	23	23	25	29	25
Indice Diatomées	IBD	14,8	15,6	14,6	15,5	15,1	14,6	
	IPS	15,4	16,7	16,3	17,5	16,7	14,6	
Etat écologique		Moyen	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Depuis 2010, l'IBD traduisait un bon état écologique et l'IBG était systématiquement le facteur déclassant en traduisant un état écologique médiocre, au mieux moyen.

Cette année, seul l'IBG a donc été programmé.

Les résultats sont similaires à ceux des années précédentes, avec une richesse taxonomique modérée et l'absence totale de taxons polluo-sensibles.

Aucune amélioration significative n'a donc été observée sur cette station située en aval d'un rejet de STEP.

6.2.1 Conclusion

La Font-Noire au Gond-Pontouvre n'atteint pas le bon état écologique comme exigé par la DCE.

Au vu des analyses, elle subit de fortes perturbations d'origines anthropiques dont notamment une surcharge importante en nutriment en lien avec des rejets de type organique.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les rejets de stations d'épurations domestiques, les rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants, MI et METOX), l'Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries, l'altération de la continuité et de la morphologie.

Si les analyses biologiques ne mettent pas directement en évidence les pressions industrielles, elles confirment les pressions de station d'épuration et les altérations physiques (morphologie).

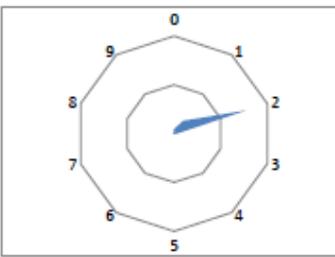
L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2021 et non en 2015.

6.3 05016100 – Touvre – passerelle de Relette

STATION 05016100			
La Touvre - passerelle Relette			
HER 9			
Date de prélèvement : 06/07/2016			
IBG-eq.	14/20	Classe d'état	Bon
EQR	0,81250		
note de référence du type		17	

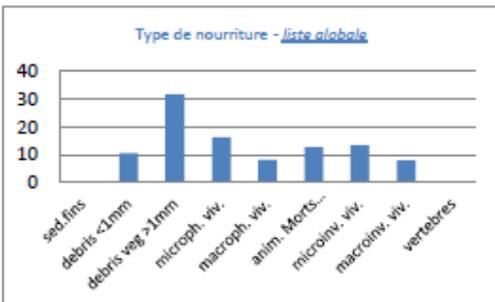
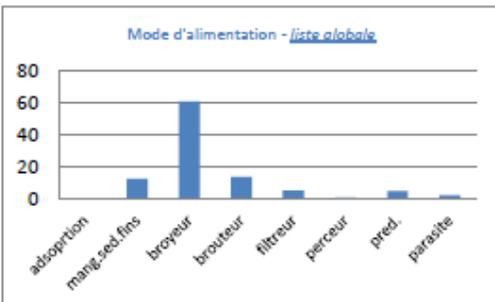
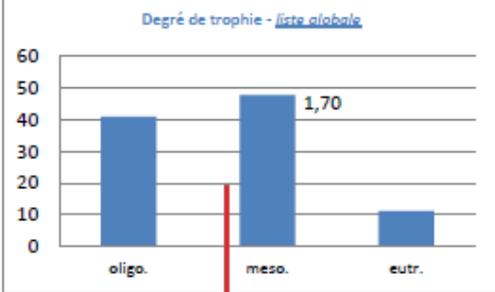
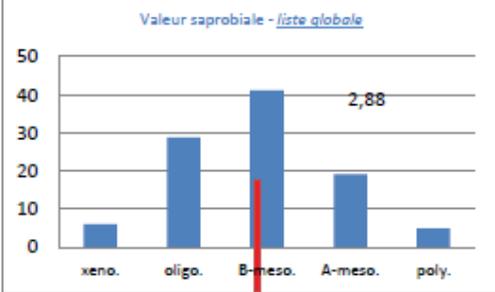
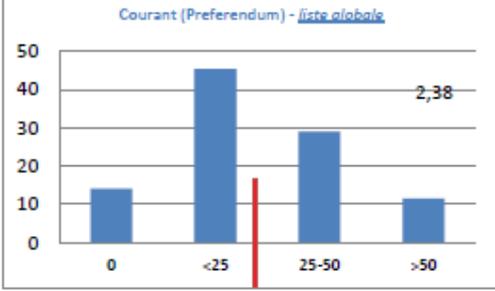
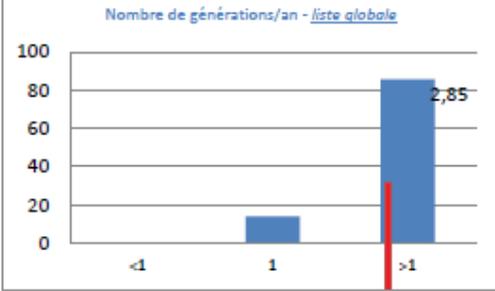


Indices biologiques IBG-eq. 14 IBG potentiel 14 Robustesse 13 Variété taxonomique 25 Groupe indicateur 7 Taxon(s) du groupe indicateur Glossosomatidae Goeridae		Structure du peuplement Indice de Shannon H' 1,72 Indice de Simpson D 0,54 Densité Smarg.(ind.m ²) 33720 Densité Sdom.(ind.m ²) 17750 %EPT 5,67 %GOLD 16,38 %taxons polluotolérants 92,17	
---	--	---	--



Proportion relative des GFI

Traits biologiques

Type de nourriture - liste globale 	Mode d'alimentation - liste globale 
Degré de trophie - liste globale 	Valeur saprobiale - liste globale 
Courant (Preferendum) - liste globale 	Nombre de générations/an - liste globale 

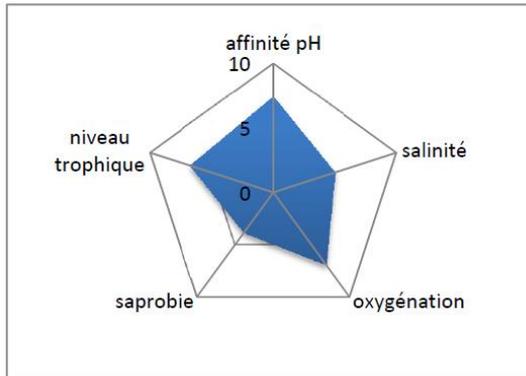
STATION 05016100			
La Touvre - passerelle Relette			
HER 9			
Date de prélèvement : 07/06/2016			
IBD	19,3/20	Classe d'état	Très bonne
EQR	1,07018		
note de référence du type	18,1		



Indices de diversité biologique	
Variété taxonomique =	41
Indice de Shannon H' =	4,27
Indice d'équitabilité E =	0,8

Indices biologiques	
Note IBD =	19,3 /20
Note IPS	17,3 /20

Caractéristiques autécologiques du cortège floristique	
Indice Saprobie/Eutrophisation	4,12 /5
Indices autécologiques (/10) :	
affinité pH	7,46 alcaliphile
salinité	5,02 légèrement saumâtre
oxygénation	6,96 plutôt forte
saprobie	3,86 beta-mésosaprobe
niveau trophique	6,75 méso-eutrophe



6.3.1 Analyse et interprétation

La Touvre à la passerelle de Relette présente une diversité taxonomique moyenne avec 25 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Glossosomatidae et Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 14/20.

La note EQR est de 0,81250 et classe cette station en limite inférieure du « bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20).

La valeur de l'indice apparaît assez fiable avec la perte d'un seul point dans le calcul de la robustesse. La prise en compte de la phase C ne change rien à ces observations.

La présence de 24 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle et dominé par des substrats minéraux grossiers, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié.

Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,72 et 0,54, indique un peuplement pauvre et déséquilibré.

Le % d'EPT est faible (5,67) en densité n'est représenté que par 10 taxons, traduisant ainsi la faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (16,38) est modéré mais celui des taxons polluo-tolérants (92,17), est très élevé ce qui traduit une forte perturbation du milieu.

Sur la station, la ripisylve est bien présente mais la très grande largeur du cours d'eau, suppose une domination par des taxons brouteurs.

Or l'analyse des groupes trophiques indique une forte dominance des broyeurs, ce qui est en inadéquation totale avec les observations de terrain et traduit un fort déséquilibre. L'excessive dominance des broyeurs est due à

l'explosion démographique des crustacés Gammaridae (>70%), taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeantes.

La présence de brouteurs reste cependant perceptible, notamment avec une certaine densité de Coléoptères Elmidae.

En ce qui concerne l'IBD, la Touvre obtient ici une note de 19,3/20. La note EQR est de 1,07018 et classe cette station en état écologique « très bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est cependant inférieur avec une note de 17,3/20.

Le cortège floristique est dominé par *Achnanthydium minutissimum* (13,1%), espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique et assez tolérante vis-à-vis de la pollution par les nutriments. Elle est accompagnée par *Achnanthydium pyrenaicum* (12,4%), espèce de milieu calcaire, très sensible à la matière organique mais pouvant tolérer une teneur modérée en nutriments. Deux espèces de *Stausosirella* dont également partie du cortège dominant : *Stausosirella leptostauron* (11,2%), sensible au taux de matière organique mais pouvant tolérer des milieux assez riches en nutriments et *Stausosirella pinnata* (9,7%), espèce ubiquiste des milieux lents et assez riches en nutriments.

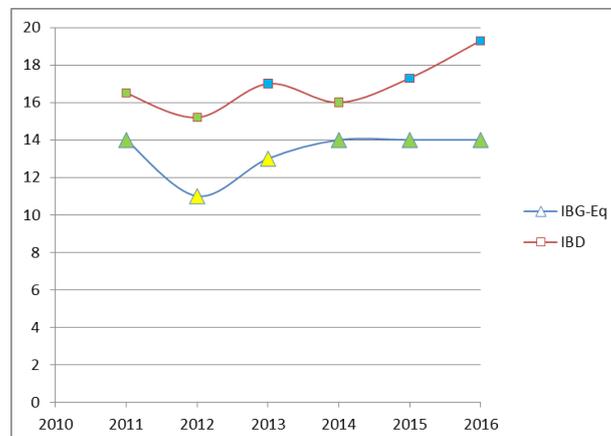
La composition du cortège dominant indique donc un milieu peu impacté par des contaminations organiques et subissant une eutrophisation moyenne.

6.3.2 Chronique de données

05016100		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq		14	11	13	14	14	14
	GFI		7	4	6	7	7	7
	Variété taxonomique		27	28	26	26	28	25
Indice Diatomées	IBD		16,5	15,2	17	16	17,3	19,3
	IPS		16,2	15,4	16	14,5	16,7	17,3
Etat écologique			Bon	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Depuis 2011, la Touvre à la passerelle de Relette n'atteint pas ou « à peine » le bon état écologique. Sur cette station le compartiment déclassant est l'IBG-Eq, en raison d'une diversité taxonomique peu importante et de l'absence de réels taxons polluosensibles.

6.3.3 Conclusion

La Touvre à la passerelle de Relette atteint en 2016 le bon état écologique mais reste en limite de classe inférieure. Ces résultats couplés aux données des années antérieures indiquent que le bon état écologique n'est pas atteint de façon durable et significative sur cette station.

Les analyses biologiques ne révèlent pas de surcharge organique marquée mais les IBD suggèrent une certaine eutrophisation du cours d'eau.

Le peuplement invertébré apparaît perturbé sans que l'habitat physique en soit la cause.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants), l'Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries, les prélèvements AEP et l'altération de la continuité.

Les rejets industriels pourraient expliquer en tout ou partie les résultats non satisfaisants de l'IBG-Eq.

L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2021 et non en 2015.

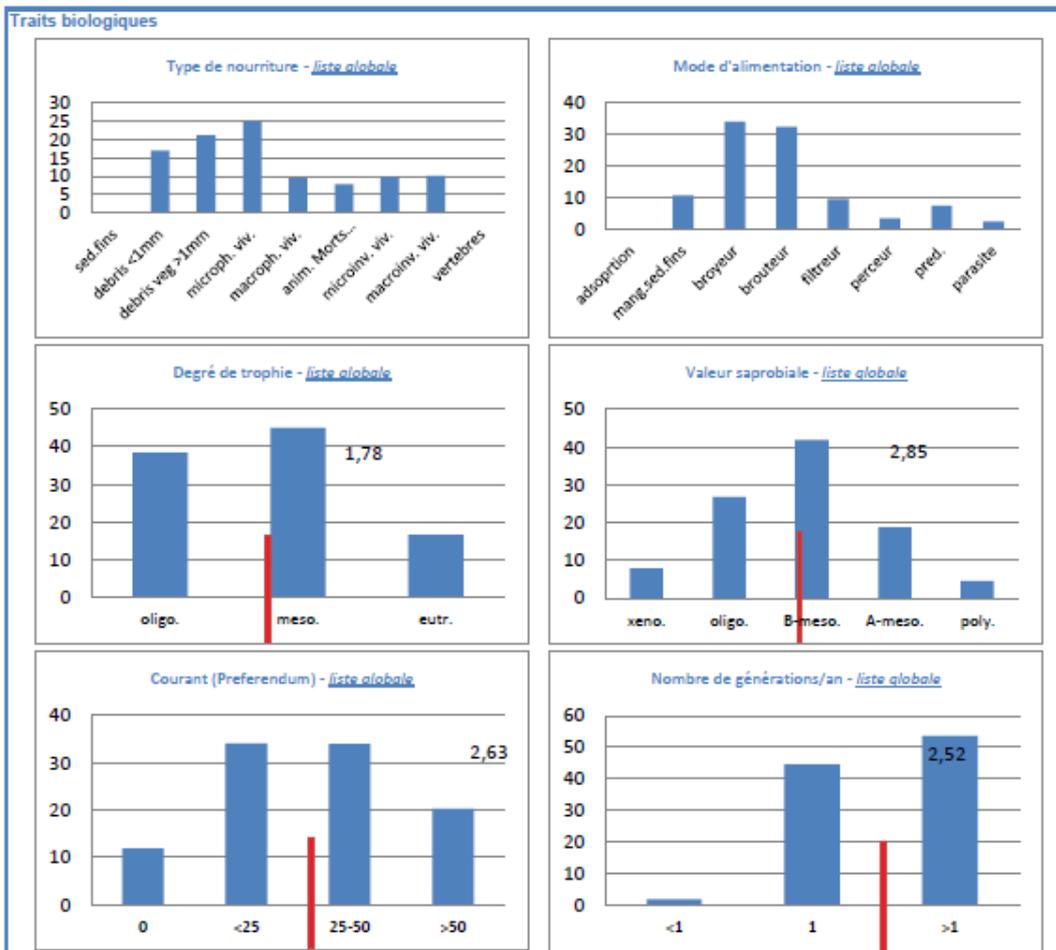
7 Le Bassin de l'Auge et de l'Aume

7.1 05018650 – Auge – Marcillac-Lanville

STATION 05018650			
Auge 6 Marcillac-Lanville			
HER 9			
Date de prélèvement : 19/07/2016			
IBG-eq.	14/20	Classe d'état	Bon
EQR	0,81250		
note de référence du type		17	



Indices biologiques IBG-eq. 14 IBG potentiel 14 Robustesse 13 Variété taxonomique 30 Groupe indicateur 6 Taxon(s) du groupe indicateur <i>Ephemeroidea</i>		Structure du peuplement Indice de Shannon H' 3,11 Indice de Simpson D 0,18 Densité Smarg.(ind.m ²) 7215 Densité Sdom.(ind.m ²) 2402 %EPT 11,11 %GOLD 28,83 %taxons polluotolerants 80,07		<p>Proportion relative des GFI</p>
---	--	--	--	------------------------------------



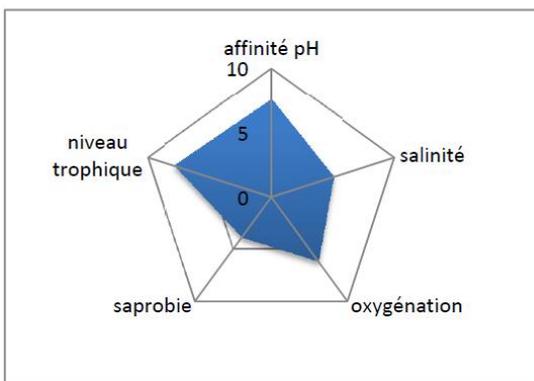
STATION 05018650			
Auge 6 Marcillac-Lanville			
HER 9			
Date de prélèvement : 19/07/2016			
IBD	16,1/20	Classe d'état	Bonne
EQR	0,88304		
note de référence du type	18,1		



Indices de diversité biologique	
Variété taxonomique =	48
Indice de Shannon H' =	4,34
Indice d'équitabilité E =	0,78

Indices biologiques	
Note IBD =	16,1 /20
Note IPS	15,7 /20

Caractéristiques autécologiques du cortège floristique	
Indice Saprobie/Eutrophisation	4,03 /5
Indices autécologiques (/10) :	
affinité pH	7,6 alcaliphile
salinité	5,05 légèrement saumâtre
oxygénation	6,18 plutôt forte
saprobie	3,88 beta-mésosaprobe
niveau trophique	7,9 eutrophe



7.1.1 Analyse et interprétation

L'Auge à Marcillac-Lanville présente une diversité taxonomique moyenne avec 30 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 6, représenté par les Epheméroptères Ephemerae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 14/20.

La note EQR est de 0,81250 et classe cette station en limite inférieure du « bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20).

La valeur de l'indice apparaît assez fiable avec la perte d'un seul point dans le calcul de la robustesse. La prise en compte de la phase C ne change rien à ces observations.

La présence de 16 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de quelques substrats à forte habitabilité potentielle mais dominés par des substrats peu biogènes (dalles et granulats) et par des vitesses de courant faibles, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique modérément riche et diversifié.

A noter également, la forte présence de concrétions calcaires et d'un important colmatage par les limons qui limitent la capacité d'accueil des invertébrés benthiques.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 3,11 et 0,18, indique un peuplement relativement riche et équilibré.

Le % d'EPT est relativement faible (11,11) en densité n'est représenté que par 10 taxons, traduisant ainsi la faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (28,83) est modéré mais celui des taxons polluo-tolérants (80,07), est élevé ce qui traduit une forte perturbation du milieu.

La répartition des groupes trophiques apparaît en adéquation avec la typologie du cours d'eau, à savoir une dominance des broyeurs et brouteurs en lien avec la présence de ripisylve fonctionnelle et un bon ensoleillement de la station.

En ce qui concerne l'IBD, l'Auge obtient ici une note de 16,1/20. La note EQR est de 0,88304 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 15,7/20.

Le cortège floristique est dominé par *Navicula tripunctata* (18,2%), bon indicateur de milieu marqué par une pollution par les nutriments et supportant une pollution organique moyenne à forte. Elle est accompagnée par *Amphora pediculus* (13,6%), espèce cosmopolite fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments et par *Nitzschia dissipata* (9,6%), espèce indifférente à la teneur en oxygène qui affectionne les milieux assez pauvres en matière organique, mais plutôt riches en nutriments. Enfin, *Navicula cryptotenella* (8,4%), espèce indifférente à la teneur en nutriments très bon indicateur d'un niveau de pollution organique faible fait également partie du cortège dominant.

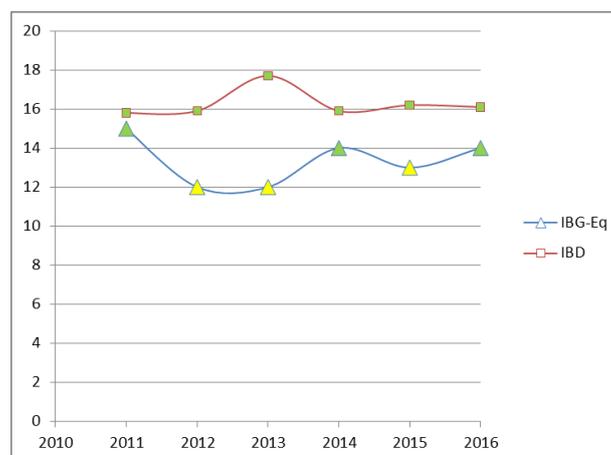
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique faible à moyenne mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

7.1.2 Chronique de données

05018650		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq		15	12	12	14	13	14
	GFI		7	6	6	6	6	6
	Variété taxonomique		29	24	23	29	27	30
Indice Diatomées	IBD		15,8	15,9	17,7	15,9	16,2	16,1
	IPS		15,9	15,5	17,5	16,3	16,1	15,7
Etat écologique			Bon	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents
(EUROFINS Expertises Environnementales)



Depuis 2012, l'Auge à Marcillac-Lanville n'atteint pas ou « à peine » le bon état écologique. Sur cette station le compartiment déclassant est l'IBG-Eq, en raison d'une diversité taxonomique moyenne et de l'absence de réels taxons polluosensibles.

7.1.3 Conclusion

L'Auge à Marcillac-Lanville atteint en 2016 le bon état écologique mais reste en limite de classe inférieure. Ces résultats couplés aux données des années antérieures indiquent que le bon état écologique n'est pas atteint de façon durable et significative sur cette station.

Les analyses biologiques ne révèlent pas de surcharge organique marquée mais les IBD suggèrent une certaine eutrophisation du cours d'eau.

Le peuplement macro-benthiques est diversifié et équilibré mais l'absence de taxons polluosensibles suppose la présence de perturbations et l'altération physique (colmatage et concrétions) limite en parallèle le bon développement de la vie aquatique.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les rejets de stations d'épurations domestiques, l'azote diffus d'origine agricole, les pesticides ainsi les prélèvements de l'irrigation et les altérations de l'hydrologie et de la morphologie.

Les analyses biologiques semblent confirmer les pressions dites d'origine agricole (azote, pesticide) ainsi que les altérations plus physiques de part des richesses spécifiques peu importantes.

L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

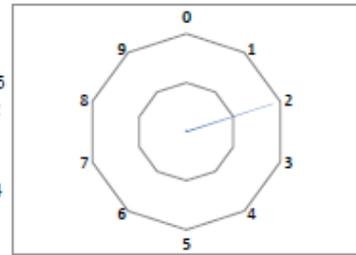
7.2 05018900 – Aume – ancien moulin de piles

STATION 05018900			
l'Aume - ancien moulin de piles			
HER 9			
Date de prélèvement : 19/07/2016			
IBG-eq.	16/20	Classe d'état	Très bon
EQR	0,93750		
note de référence du type		17	

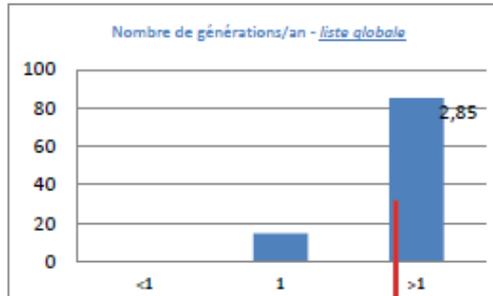
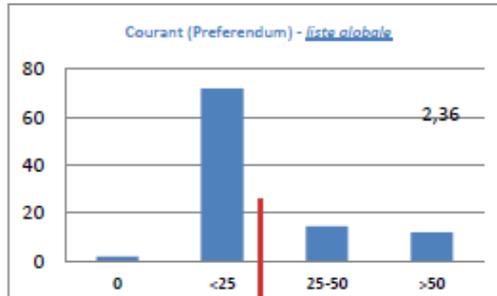
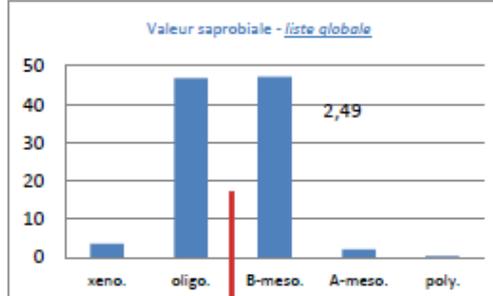
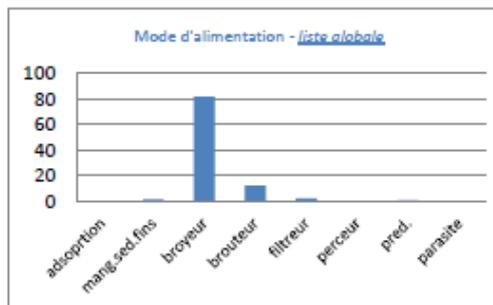
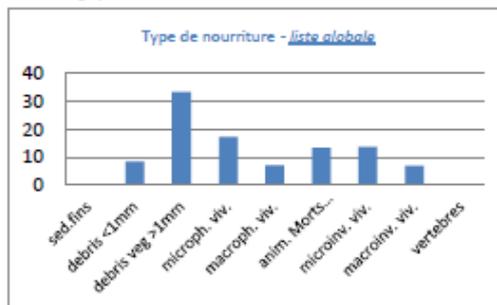


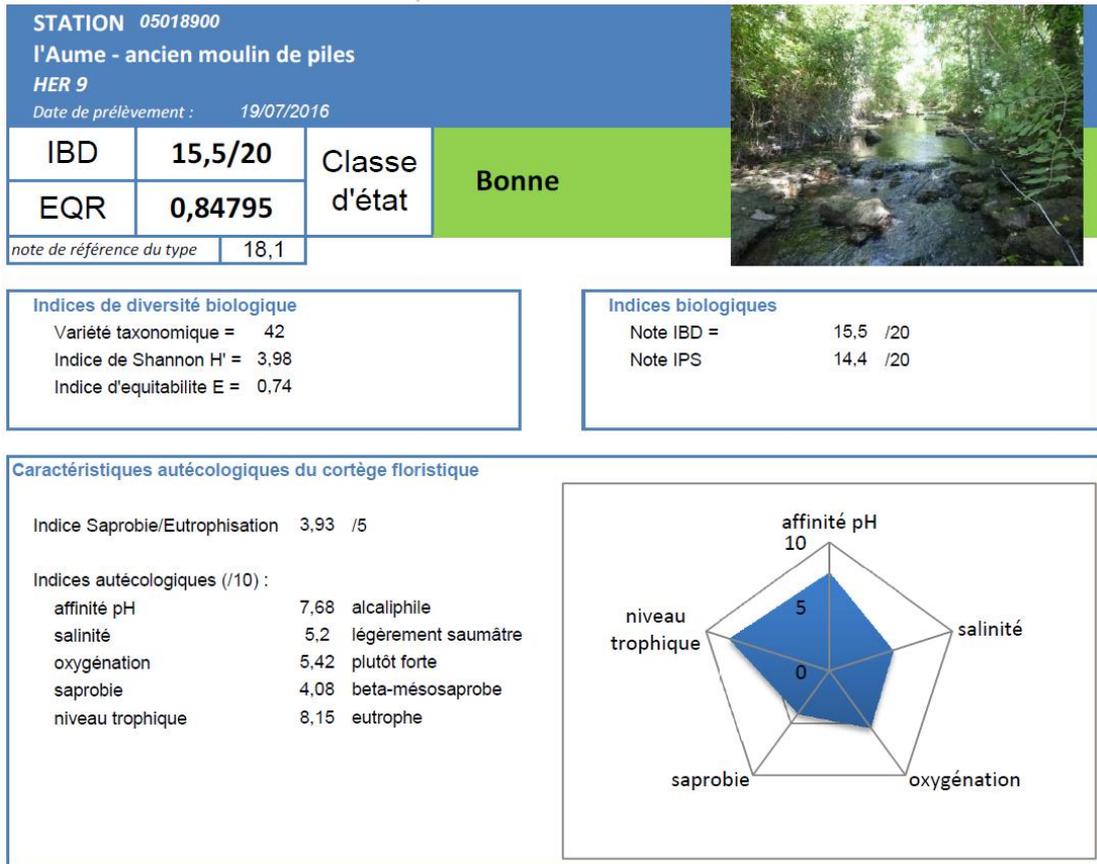
Indices biologiques	
IBG-eq.	16
IBG potentiel	16
Robustesse	15
Variété taxonomique	33
Groupe indicateur	7
Taxon(s) du groupe indicateur	Glossosomatidae Goeridae

Structure du peuplement	
Indice de Shannon H'	1,18
Indice de Simpson D	0,69
Densité Smarg.(ind.m ²)	10975
Densité Sdom.(ind.m ²)	6822
%EPT	4,37
%GOLD	3,01
%taxons polluotolérants	93,84



Traits biologiques





7.2.1 Analyse et interprétation

L'Aume à l'ancien moulin de piles présente une diversité taxonomique assez bonne avec 33 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Glossosomatidae et Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 16/20.

La note EQR est de 0,93750 et classe cette station en limite inférieure du « Très bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20).

La valeur de l'indice apparaît assez fiable avec la perte d'un seul point dans le calcul de la robustesse. La prise en compte de la phase C ne change rien à ces observations.

La présence de seulement 16 couples support/vitesse identifiés, mais constitués de substrats à forte habitabilité potentielle suggère la présence d'un peuplement macrobenthique modérément riche et diversifié.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,18 et 0,69, indique un peuplement pauvre et déséquilibré.

Le % d'EPT est faible (4,37) en densité et n'est représenté que par 12 taxons, traduisant ainsi la faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (3,01) est faible mais celui des taxons polluo-tolérants (93,64), est très élevé ce qui traduit une forte perturbation du milieu.

Sur la station, la ripisylve est dense mais le recouvrement du cours d'eau reste modéré ce qui permet un bon ensoleillement.

L'analyse des groupes trophiques est en inadéquation totale avec les observations de terrain, ce qui traduit un fort déséquilibre. L'excessive dominance des broyeurs (>80%) est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae, taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeantes.

La présence de brouteurs reste cependant perceptible, notamment avec une certaine densité de Coléoptères Elmidae.

En ce qui concerne l'IBD, l'Aume obtient ici une note de 15,5/20. La note EQR est de 0,84795 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 14,4/20.

Le cortège floristique est dominé par *Cocconeis euglypta* (21,9%), espèce épiphytique ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés. Elle est accompagnée par *Amphora pediculus* (13,4%), espèce cosmopolite fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments et par *Navicula cryptotenella* (10,5%), espèce indifférente à la teneur en nutriments très bon indicateur d'un niveau de pollution organique faible. Enfin, *Navicula tripunctata* (8,2%), bon indicateur de milieu marqué par une pollution par les nutriments et supportant une pollution organique moyenne à forte fait également partie du cortège dominant.

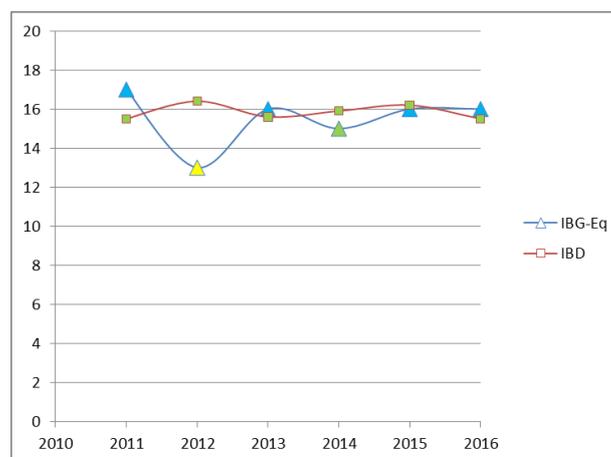
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

7.2.2 Chronique de données

05018900		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq		17	13	16	15	16	16
	GFI		7	7	7	7	7	7
	Variété taxonomique		39	22	36	29	35	33
Indice Diatomées	IBD		15,5	16,4	15,6	15,9	16,2	15,5
	IPS		15,3	16	15,4	15,8	15,3	14,4
Etat écologique			Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Une certaine variabilité interannuelle des indices biologiques est observée, elle reste cependant modérée et la station atteint largement depuis 2011 le bon état écologique.

7.2.3 Conclusion

L'Aume à l'ancien moulin de piles a vraisemblablement atteint les objectifs fixés par la DCE en atteignant sur la durée le bon état écologique.

Les analyses biologiques ne révèlent pas de surcharge organique mais les IBD suggèrent une certaine eutrophisation du cours d'eau.

Le peuplement invertébré apparaît fortement perturbé sans que l'habitat physique en soit la cause, ni vraisemblablement une pollution d'origine organique.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les pesticides, les prélèvements de l'irrigation et les altérations de l'hydrologie et de la morphologie.

Ces derniers et tout particulièrement les pesticides pourraient expliquer en partie les résultats non satisfaisants de l'IBG-Eq.

L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

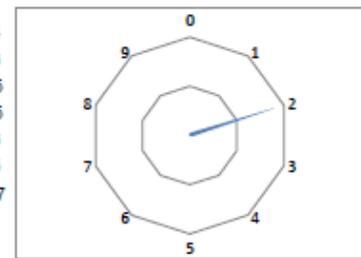
8 Bassin de la Tardoire, du Bandiat et de la Bonnieure

8.1 05019940 – Bonnieure - Villebette

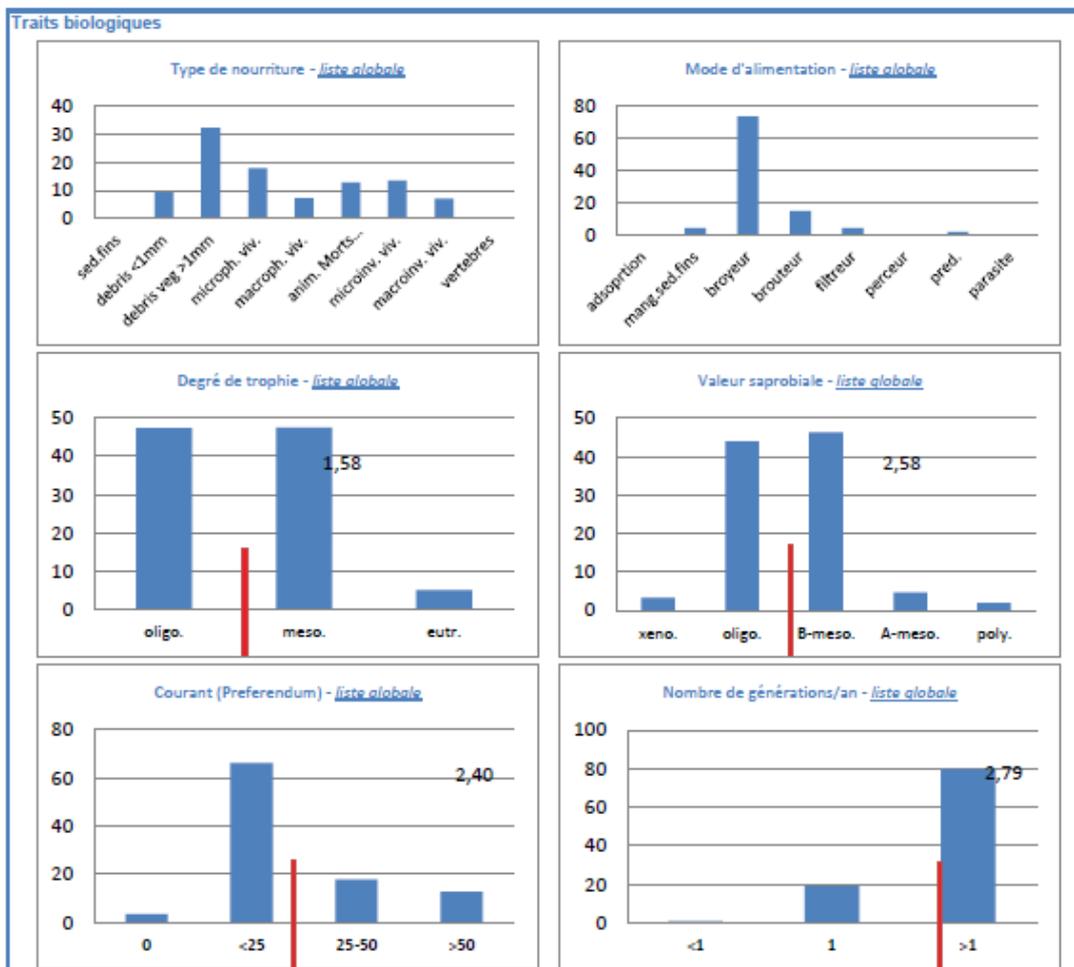
STATION 05019940			
La Bonnieure - Villebette			
HER 9			
Date de prélèvement : 07/01/2016			
IBG-eq.	16/20	Classe d'état	Très bon
EQR	0,93750		
note de référence du type		17	

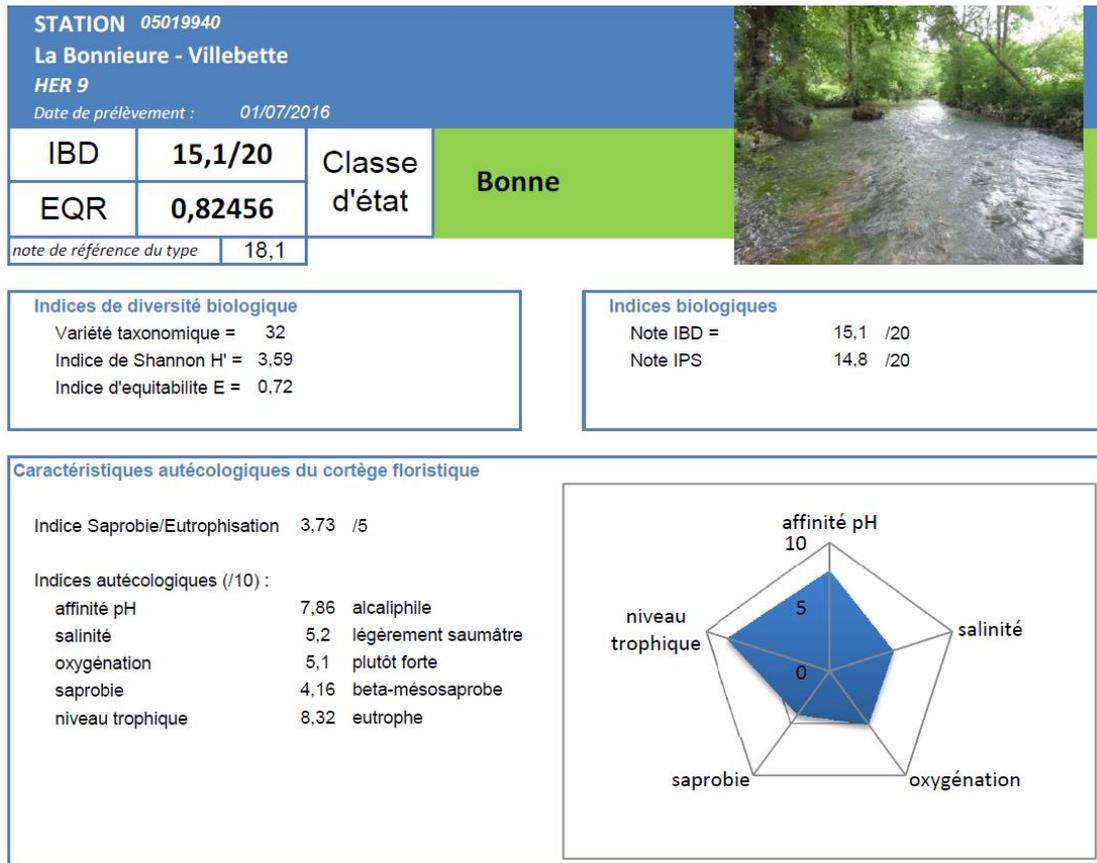


Indices biologiques		Structure du peuplement	
IBG-eq.	16	Indice de Shannon H'	1,64
IBG potentiel	18	Indice de Simpson D	0,56
Robustesse	15	Densité Smarg.(ind.m ²)	7685
Variété taxonomique	32	Densité Sdom.(ind.m ²)	6005
Groupe indicateur	8	%EPT	5,56
Taxon(s) du groupe indicateur	Philopotamidae	%GOLD	6,25
		%taxons polluotolérants	93,37



Proportion relative des GF





8.1.1 Analyse et interprétation

La Bonneure à Villebette présente une diversité taxonomique assez bonne avec 33 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 8, représenté par les Trichoptères Philopotamidae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 16/20.

La note EQR est de 0,93750 et classe cette station en limite inférieure du « Très bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20).

La valeur de l'indice apparait assez fiable avec la perte d'un seul point dans le calcul de la robustesse. La prise en compte de la phase C augmente de deux points la note avec l'apport de nouveaux taxons.

La présence de 22 couples support/vitesse identifiés, constitués de substrats à forte habitabilité potentielle suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié.

Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,64 et 0,56, indique un peuplement pauvre et déséquilibré.

Le % d'EPT est faible (5,56) en densité bien que représenté que par 17 taxons et traduit la faible présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (6,25) est faible mais celui des taxons polluo-tolérants (93,37), est très élevé ce qui traduit une forte perturbation du milieu.

Sur la station, la ripisylve est bien présente mais le recouvrement du cours d'eau reste modéré ce qui permet un bon ensoleillement.

L'analyse des groupes trophiques est en inadéquation totale avec les observations de terrain, ce qui traduit un fort déséquilibre. L'excessive dominance des broyeurs (>70%) est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae, taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeantes.

La présence de brouteurs reste cependant perceptible, notamment avec une certaine densité de Coléoptères Elmidae.

En ce qui concerne l'IBD, la Bonniere obtient ici une note de 15,1/20. La note EQR est de 0,82456 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 14,8/20.

Le cortège floristique est dominé par *Cocconeis euglypta* (27,2%), espèce épiphytique ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés. Elle est accompagnée par *Rhoicosphenia abbreviata* (20,5%), espèce cosmopolite d'eaux fortement minéralisées et riches à très riches en nutriments et par *Amphora pediculus* (9,5%), espèce cosmopolite fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments.

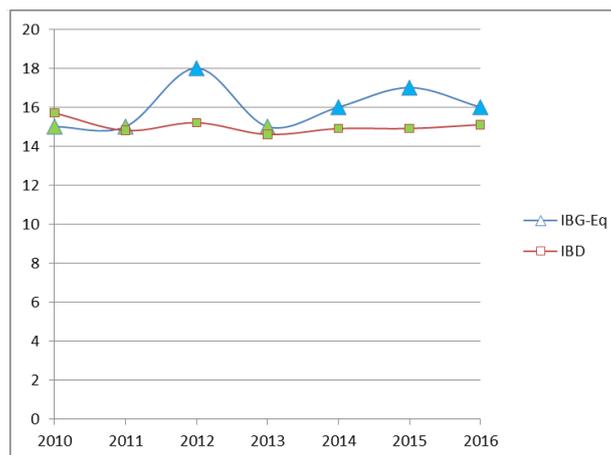
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

8.1.2 Chronique de données

05019940		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq	15	15	18	15	16	17	16
	GFI	6	6	7	7	6	6	8
	Variété taxonomique	36	33	42	31	38	42	32
Indice Diatomées	IBD	15,7	14,8	15,2	14,6	14,9	14,9	15,1
	IPS	15,2	14,1	15	14,2	14,6	14,4	14,8
Etat écologique		Bon						

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Une légère variabilité interannuelle des indices biologiques est observée, elle reste cependant modérée et la station atteint largement depuis 2010 le bon état écologique.

8.1.1 Conclusion

La Bonniere à Villebette a vraisemblablement atteint les objectifs fixés par la DCE en atteignant sur la durée le bon état écologique.

Les analyses biologiques ne révèlent pas de surcharge organique mais les IBD suggèrent une certaine eutrophisation du cours d'eau.

Le peuplement invertébré apparaît fortement perturbé sans que l'habitat physique en soit la cause, ni vraisemblablement une pollution d'origine organique.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les altérations de l'hydrologie.

Les perturbations observées par les analyses biologiques ne semblent pas être dues uniquement à des altérations de l'hydrologie et d'autres pressions tels que les pesticides ou autres pollutions restent envisageables.

L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station (Matières organiques, Métaux, Pesticides, Ichtyofaune, Hydrologie) a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

8.2 05020900 – Tardoire - Rivières

STATION 05020900		la Tardoire - Rivières	
HER 10exo21		Date de prélèvement : 05/07/2016	
IBG-eq.	18/20	Classe d'état	Très bon
EQR	0,94444		
note de référence du type		19	

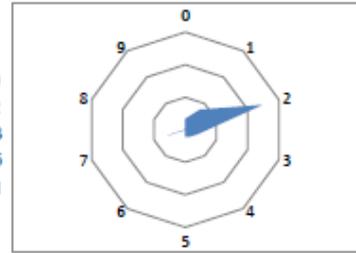


Indices biologiques

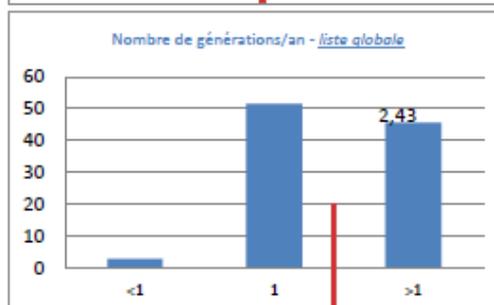
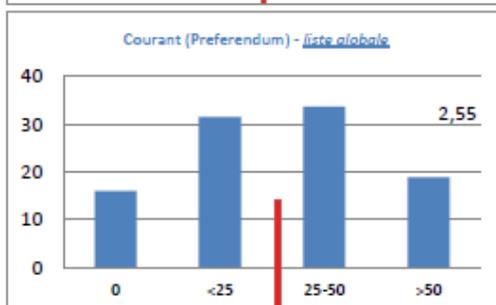
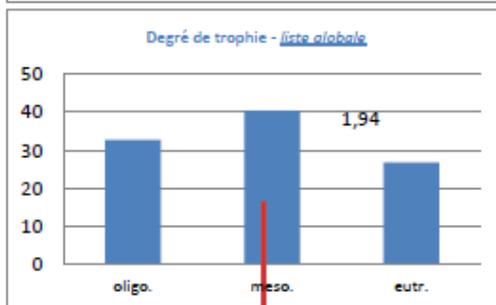
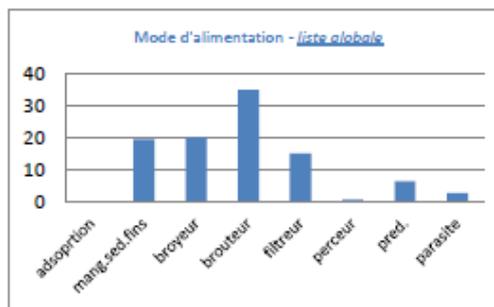
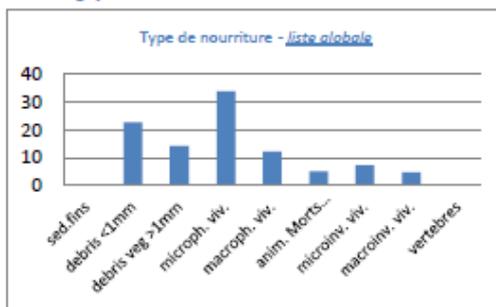
IBG-eq.	18
IBG potentiel	18
Robustesse	18
Variété taxonomique	43
Groupe indicateur	7
Taxon(s) du groupe indicateur	Leuctridae Glossosomatidae Goeridae Leptophlebiidae

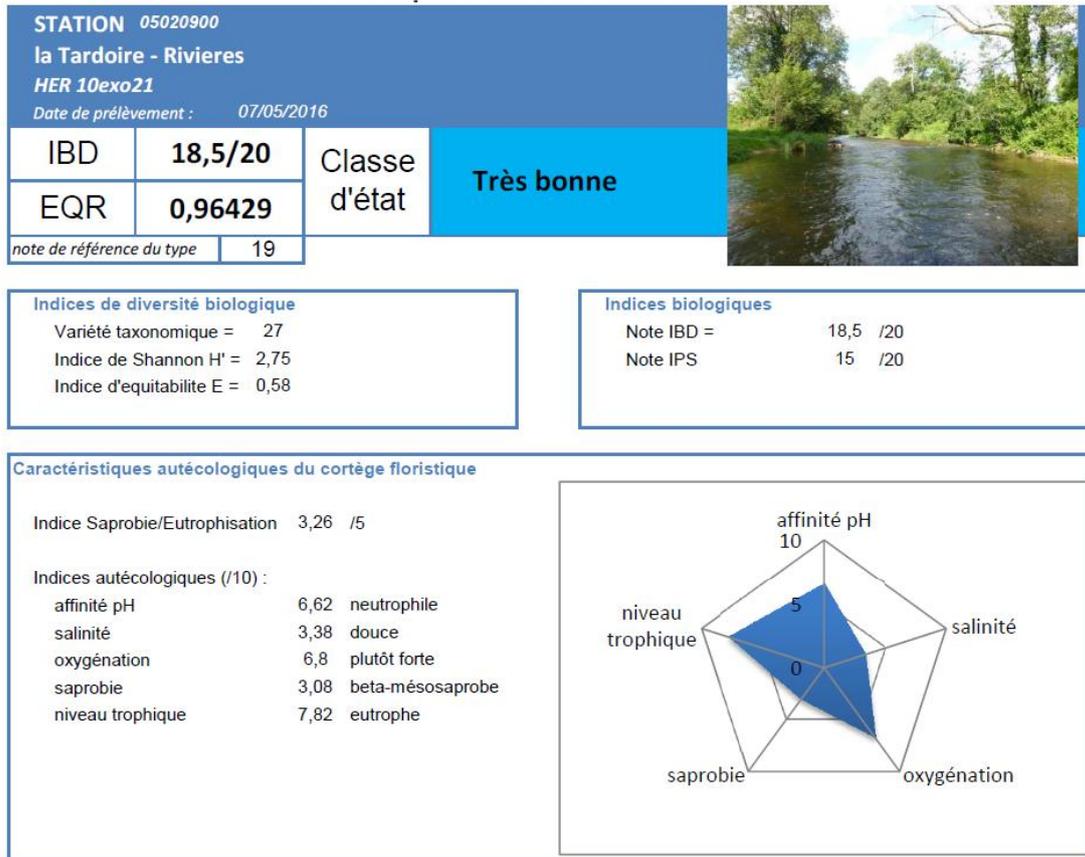
Structure du peuplement

Indice de Shannon H'	4,12
Indice de Simpson D	0,09
Densité Smarg.(ind.m ²)	2410
Densité Sdom.(ind.m ²)	1562
%EPT	50,23
%GOLD	27,55
%taxons polluotolérants	64,41



Traits biologiques





8.2.1 Analyse et interprétation

La Tardoire à Rivières présente une forte diversité taxonomique avec 43 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Plécoptères Leuctridae, les Trichoptères Glossosomatidae et Goeridae et les Ephéméroptères Leptophlebiidae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 18/20.

La note EQR est de 0,94444 et classe cette station en « Très bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 19/20).

La valeur de l'indice paraît fiable au regard de la bonne valeur de robustesse. La prise en compte de la phase C ne change rien à ces observations.

La présence de 17 couples support/vitesse identifiés, constitués de substrats à forte habitabilité potentielle suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié mais limité par des vitesses de courant peu soutenues.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 4,12 et 0,09, indique un peuplement riche et équilibré.

L'important taux d'EPT (50,23% pour 24 taxons), traduit la forte présence de taxons dits polluo-sensibles.

Le % de GOLD (27,55) est modéré, ce qui traduit probablement un dépôt de matières fines organiques liée à la typologie naturelle du cours d'eau et/ou à un apport d'origine plus anthropique (STEP située plus en amont).

Les taxons polluo-tolérants dominent modérément le peuplement (64,41%), ce qui ne traduit pas de perturbation notable.

L'analyse des groupes trophiques semble être en bonne adéquation avec la typologie du cours d'eau sur la station. En effet la domination des brouteurs (>30%) reflète la bonne production primaire épilithique dans le fonctionnement trophique de ce cours d'eau en lien direct avec le bon ensoleillement de la station. Les broyeurs et

les mangeurs de sédiments fins (près de 20% chacun) sont également bien représentés et mettent en évidence l'importance conjointe des apports détritiques et de la matière organique fine.

L'analyse des traits biologiques du peuplement macrobenthique indique plutôt un cours d'eau de type mésotrophe oligo-mésosaprobe, signifiant l'absence significative d'eutrophisation.

Le caractère plutôt lentique de cette station (habitats principalement présents dans les classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, la Tardoire obtient ici une note de 18,5/20. La note EQR est de 0,96429 et classe cette station en état écologique « très bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est cependant nettement inférieur avec une note de 15/20, ce qui pourrait indiquer une sur-estimation de la qualité biologique par l'IBD.

Le cortège floristique est très largement dominé par *Achnanthydium rivulare* (56,7%), espèce invasive vraisemblablement cosmopolite tolérant des teneurs élevées en nutriments mais affectionnant plutôt les milieux peu chargés en matières organiques. Elle est accompagnée par *Gomphonema bourbonense* (6,1%), espèce également exotique à caractère invasif dont l'écologie reste à définir.

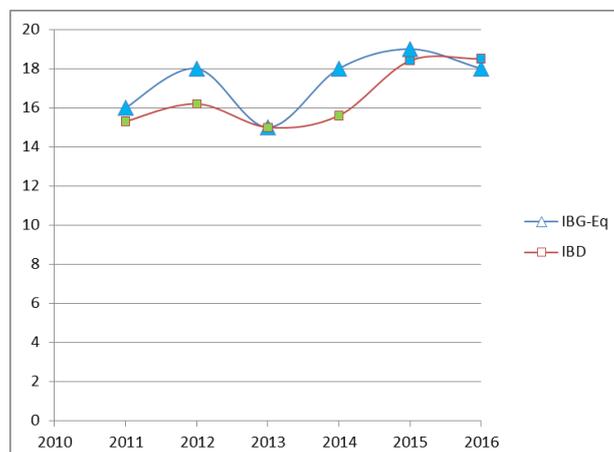
Ainsi, le peuplement épilithique observé semble indiquer un milieu peu impacté par les matières organiques mais subissant une eutrophisation relativement importante. Toutefois, la forte dominance d'*Achnanthydium rivulare*, dont l'écologie reste à confirmer, impacte le résultat IBD obtenu sur cette station alors que l'IPS lui confère une qualité moins élevée.

8.2.2 Chronique de données

05020900		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq		16	18	15	18	19	18
	GFI		7	7	7	8	7	7
	Variété taxonomique		35	42	30	39	46	43
Indice Diatomées	IBD		15,3	16,2	15	15,6	18,4	18,5
	IPS		13,8	15,2	14,5	12,4	14,7	15
Etat écologique			Bon	Bon	Bon	Bon	Très bon	Très bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Une légère variabilité interannuelle des indices biologiques est observée, elle reste cependant modérée et la station atteint très largement depuis 2011 le bon état écologique voire depuis 2015 le très bon état écologique.

8.2.3 Conclusion

La Tardoire à Rivières a vraisemblablement atteint les objectifs fixés par la DCE en atteignant sur la durée le bon état écologique.

Les analyses biologiques ne révèlent pas de surcharge organique mais les IBD suggèrent une certaine eutrophisation du cours d'eau.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont l'Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries.

Les analyses biologiques ne mettent pas en évidence cette pression au sein de la station.

Le rejet de la station d'épuration située en amont proche de la station se fait légèrement ressentir dans les analyses, et les bons résultats obtenus traduisent probablement la bonne capacité d'autoépuration de la Tardoire face à une pollution organique modérée.

L'importance des pressions anthropiques sur la masse d'eau de la station (Matières azotées, Matières organiques, Métaux, Pesticides, Matières phosphorées, conditions morphologiques) a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique (potentiel) en 2027 et non en 2015.

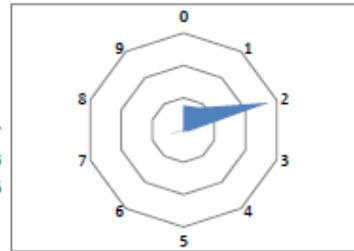
8.1 05021100 – Renaudie - le Bourny

STATION 05021100			
Renaudie - le Bourny			
HER 9			
Date de prélèvement : 07/05/2016			
IBG-eq.	13/20	Classe d'état	Moyen
EQR	0,75000		
note de référence du type		17	

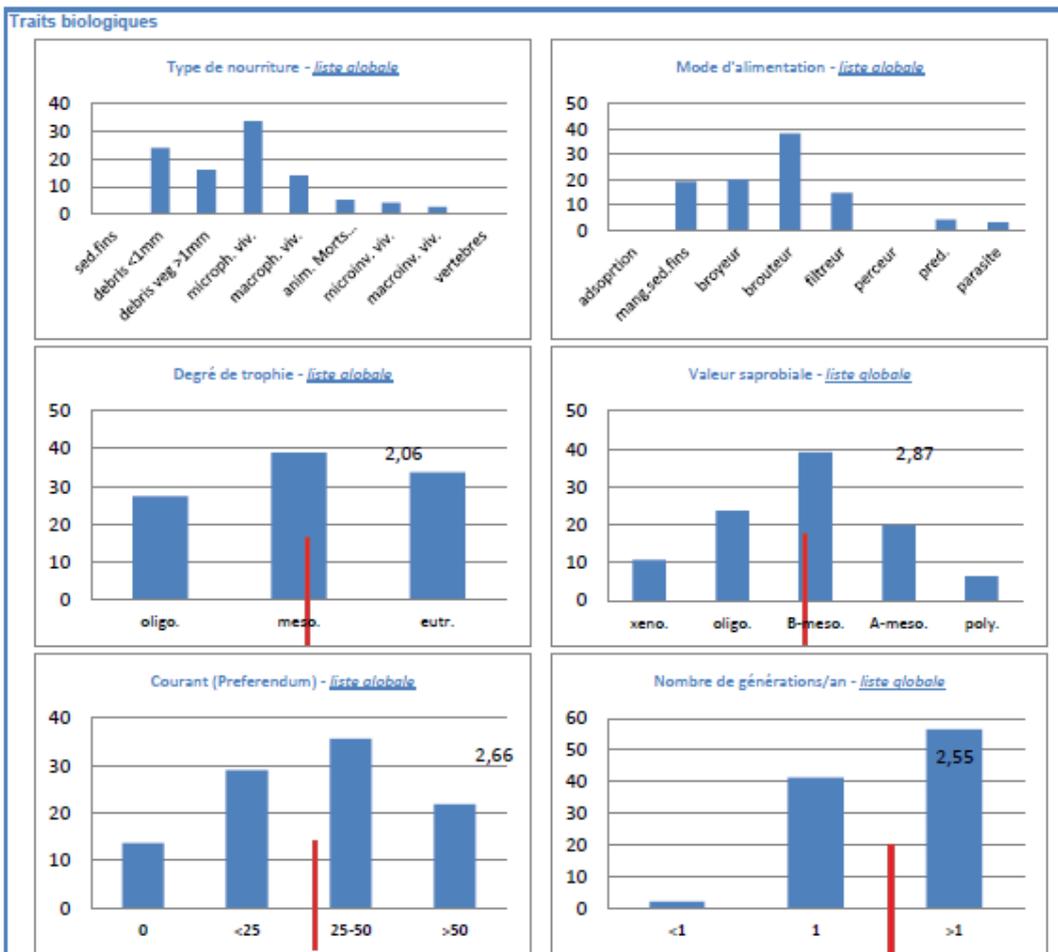


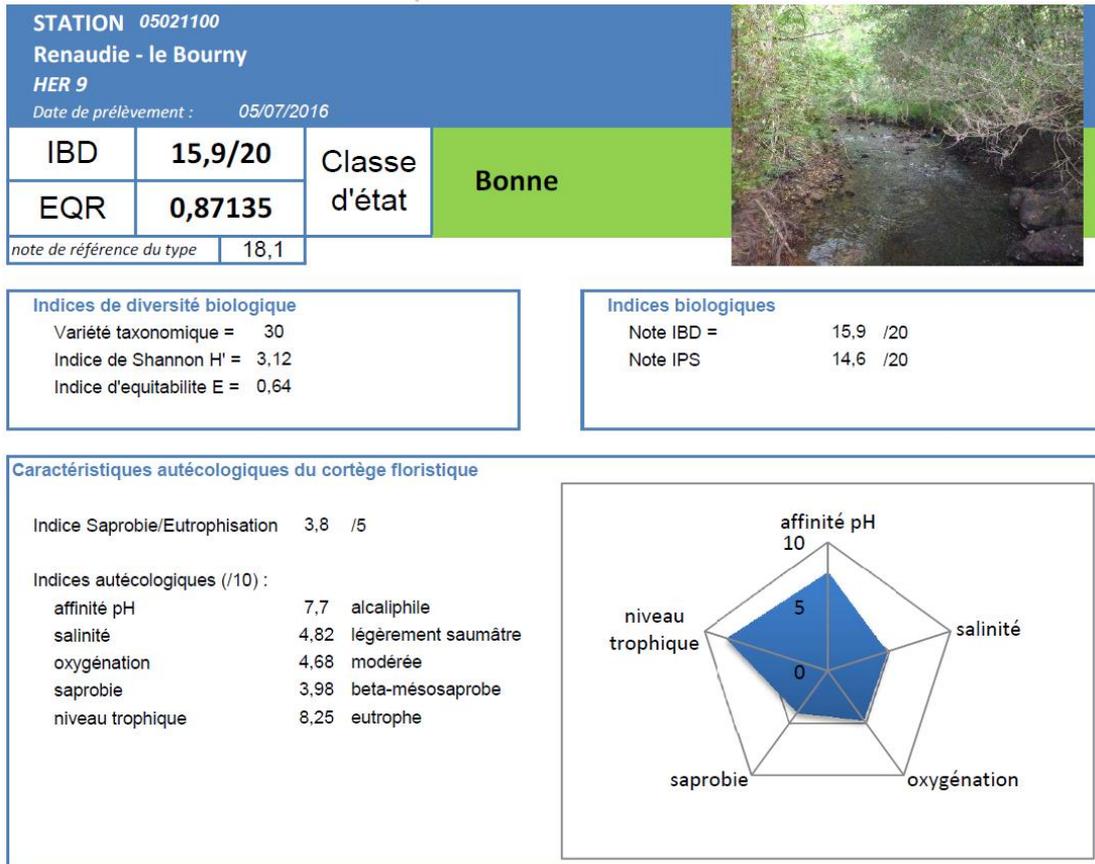
Indices biologiques	
IBG-eq.	13
IBG potentiel	14
Robustesse	13
Variété taxonomique	24
Groupe indicateur	7
Taxon(s) du groupe indicateur	<i>Leuctridae</i> <i>Leptophlebiidae</i>

Structure du peuplement	
Indice de Shannon H'	2,85
Indice de Simpson D	0,21
Densité Smarg.(ind.m ²)	3380
Densité Sdom.(ind.m ²)	4465
%EPT	51,67
%GOLD	43,26
%taxons polluotolérants	71,85



Proportion relative des GFI





8.1.1 Analyse et interprétation

La Renaudie au Bourny présente une faible diversité taxonomique avec 24 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence d'un taxon appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Plécoptères Leuctridae et les Ephéméroptères Leptophlebiidae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 13/20. La note EQR est de 0,75000 et classe cette station en état écologique « moyen » selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un point de la note de l'indice en augmentant la diversité. La robustesse de l'indice est bonne puisque le retrait du groupe indicateur retenu n'entraîne la perte que d'un point. Ces observations une bonne stabilité du milieu.

La présence de 20 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié. La bonne proportion de substrats peu biogènes (dalle 34%) et les vitesses de courant faibles doivent cependant limiter la capacité d'accueil. Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 2,85 et 0,21 traduisent un peuplement assez riche et équilibré.

Le % d'EPT est très bon (51,67) en densité mais est représenté par seulement 16 taxons. Les détails de la répartition des EPT montre que l'Ephéméroptère Baetidae représente à lui seul 38,51% du % d'EPT, cette observation combinée au % de GOLD (43,26) et celui des taxons polluo-tolérants (71,65), met en évidence la présence probable d'une charge organique sur la station.

L'analyse des groupes trophiques met en évidence que les brouteurs et dans une moindre mesure les broyeurs et mangeurs de sédiments fins dominent le peuplement macrobenthique. Cette dominance souligne l'importance conjointe des apports détritiques et de la production primaire épilithique dans le fonctionnement trophique de ce cours d'eau. On peut également noter l'explosion démographique du Mollusque Gastéropode Hydrobiidae *Potamopyrgus* (10,93%), souvent signe d'un régime thermique élevé du cours d'eau.

L'analyse des traits biologiques indique également une station de type mésotrophe bêta-mésosaprobe marquée, subissant potentiellement une certaine surcharge d'apports nutritifs non limitants mais non négligeables en nutriments (azote, phosphore) comme le confirme la présence d'algues vertes filamenteuses.

En ce qui concerne l'IBD, la Renaudie obtient ici une note de 15,9/20. La note EQR est de 0,87135 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 14,6/20.

Le cortège floristique est largement dominé par *Cocconeis euglypta* (38,4%), espèce épiphytante ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés. Elle est accompagnée par *Cocconeis placentula Ehrenberg var. lineata* (15,2%) espèce cosmopolite vivant dans des milieux très faiblement à faiblement chargés en matière organique et en nutriments et par *Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula* (14,2%), espèce cosmopolite tolérant une pollution organique modérée et des teneurs en nutriments élevées. Enfin, *Achnanthydium rivulare* (8,5%), espèce invasive vraisemblablement cosmopolite tolérant des teneurs élevées en nutriments mais affectionnant plutôt les milieux peu chargés en matières organiques fait également partie du cortège dominant.

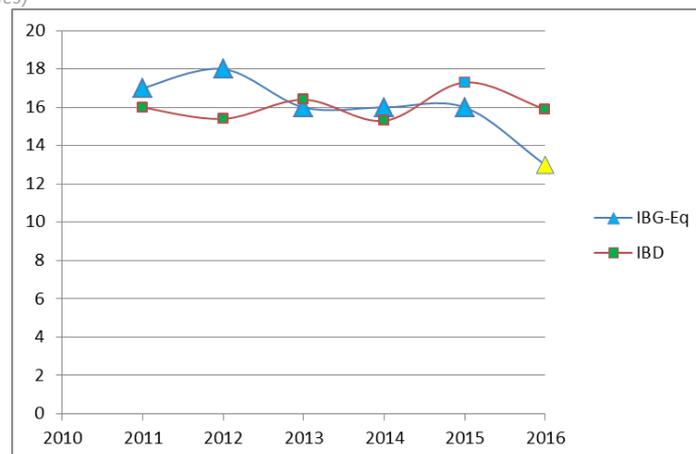
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

8.1.2 Chronique de données

05021100		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq		17	18	16	16	16	13
	GFI		7	7	7	7	7	7
	Variété taxonomique		37	42	35	34	33	24
Indice Diatomées	IBD		16	15,4	16,4	15,3	17,3	15,9
	IPS		15,1	14,6	15,5	14,7	15,7	14,6
Etat écologique			Bon	Bon	Bon	Bon	Très bon	moyen

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Si depuis 2011 l'IBG-DCE classe la station en « très bon état écologique » avec une moyenne de 16,6/20, cette année la note de 13/20 obtenue classe la station en « état écologique moyen ». Cette chute est sans doute liée aux conditions hydrologiques moins favorables de cette année en raison de la période plus tardive de prélèvement.

En effet, en ce qui concerne l'IBD celui-ci en 2016 revient, après le « très bon état » de 2015, dans les valeurs moyennes observées depuis 2011.

Les campagnes à venir permettront de savoir si les résultats de cette année sont anecdotiques ou si l'atteinte durable du bon état écologique est à remettre en cause.

8.1.3 Conclusion

Pour la première fois depuis 2011, la Renaudie au Bourny n'atteint pas le bon état écologique en raison d'une baisse significative de la note invertébré.

Cependant au vue des bons résultats des années précédentes et de la bonne note IBD, l'atteinte durable du bon état écologique ne peut pas être remise en cause avant les résultats des campagnes suivantes.

Cette année, l'analyse de la macrofaune traduit un peuplement moyennement riche et peu diversifié en inadéquation avec la bonne diversité d'habitat sur le tronçon étudié.

Les traits écologiques des diatomées et des macroinvertébrés présument un milieu subissant potentiellement une certaine surcharge d'apports nutritifs non limitants mais non négligeables en nutriments (azote, phosphore) comme le confirme la présence d'algues vertes filamenteuses. Cependant la période plus tardive des prélèvements cette année a pu jouer un rôle dans les résultats obtenus.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont : pression ponctuelle : pression des rejets de stations d'épurations domestiques / pression liée aux débordements des déversoirs d'orage / pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) / pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX) / Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries.

Le grand nombre de pressions ponctuelles mais significatives (rejets STEP divers et substance toxiques) décelées sur la masse d'eau peuvent potentiellement expliquer les résultats obtenus cette année.

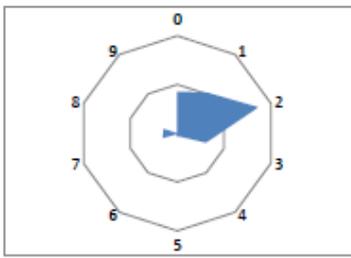
L'importance des pressions tels que «Matières organiques, Métaux, Pesticides» sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2021 et non en 2015.

8.2 05021120 - Tardoire - le Chambon

STATION 05021120			
La Tardoire - le Chabon			
HER 21			
Date de prélèvement : 05/07/2016			
IBG-eq.	19/20	Classe d'état	Très bon
EQR	1,00000		
note de référence du type		19	

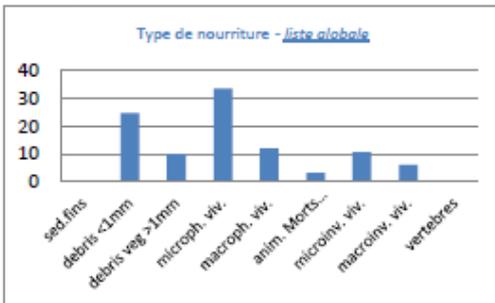
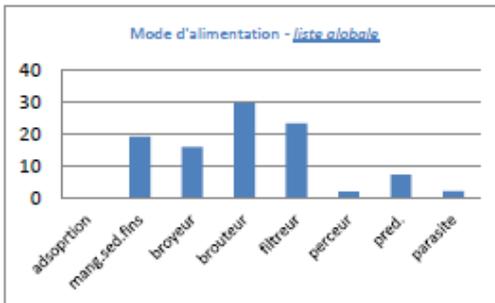
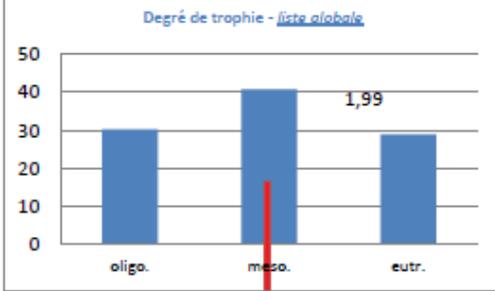
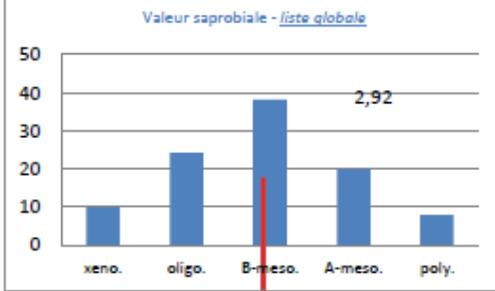
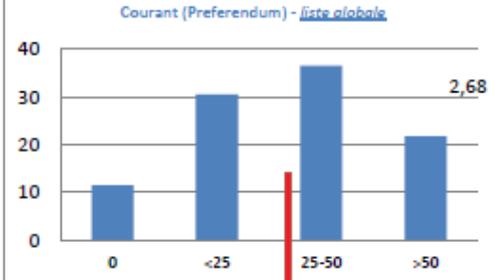
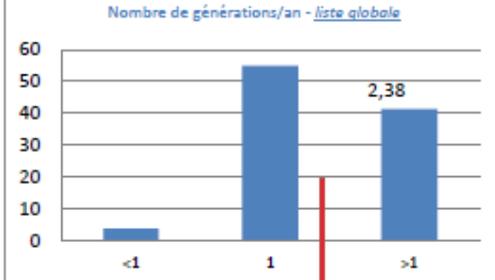


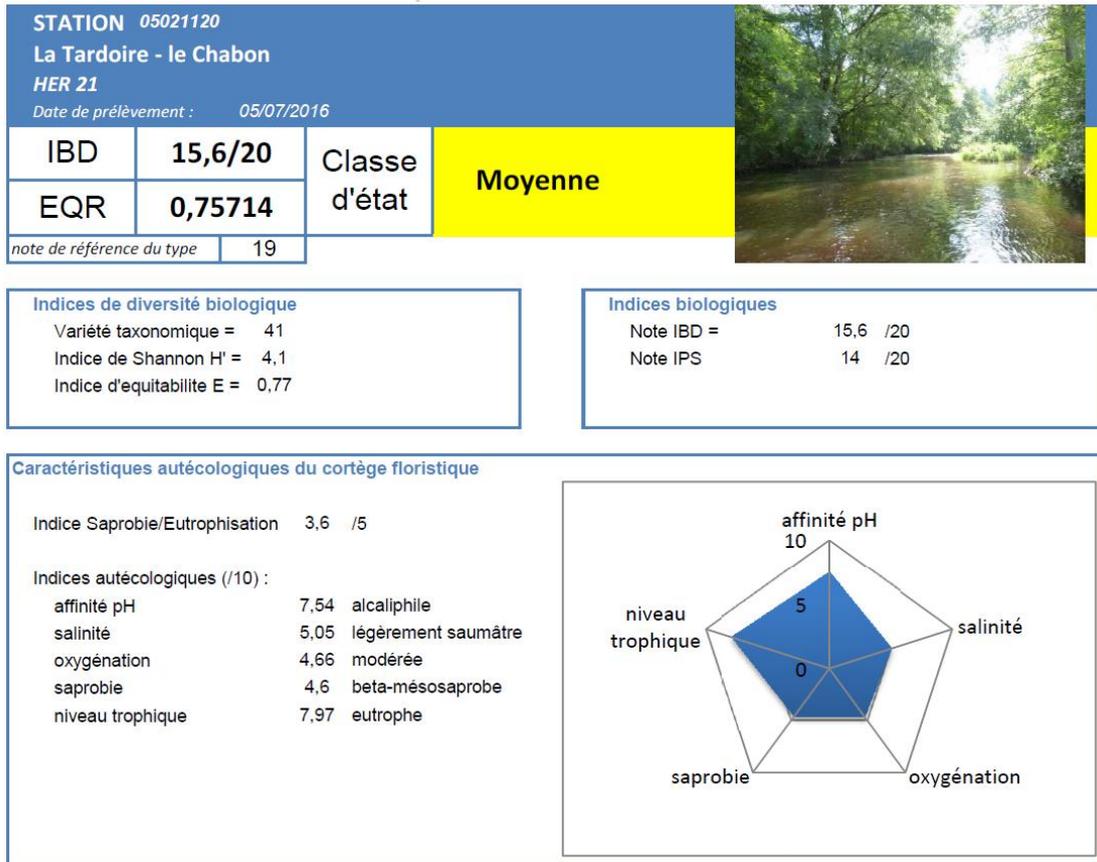
Indices biologiques IBG-eq. 19 IBG potentiel 20 Robustesse 18 Variété taxonomique 42 Groupe indicateur 8 Taxon(s) du groupe indicateur <i>Brachycentridae</i>		Structure du peuplement Indice de Shannon H' 4,04 Indice de Simpson D 0,08 Densité Smarg.(ind.m ²) 3310 Densité Sdom.(ind.m ²) 3367 %EPT 44,00 %GOLD 38,73 %taxons polluotolérants 55,25	
--	--	--	--



Proportion relative des GFI

Traits biologiques

Type de nourriture - liste globale 	Mode d'alimentation - liste globale 
Degré de trophie - liste globale 	Valeur saprobiale - liste globale 
Courant (Preferendum) - liste globale 	Nombre de générations/an - liste globale 



8.2.1 Analyse et interprétation

La Tardoire au Chambon présente une bonne diversité macrobenthique avec 42 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 8, représenté notamment par les Trichoptère Brachycentridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 19/20. La Note EQR est de 1,00000 et classe la station en « Très Bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 19/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un point de la note de l'indice en augmentant la diversité. La valeur de l'indice paraît fiable au regard de la bonne valeur de robustesse.

La présence de 18 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié.

Les indices de biodiversité vont dans ce sens avec des valeurs de 4,04 et 0,08 respectivement pour l'indice de Shannon-Weaver (H') et l'indice de Simpson (S).

Le % d'EPT est bon (44) en densité et est représenté par 24 taxons, traduisant ainsi la bonne présence de taxons dits polluo-sensibles. Le % de GOLD (36,73) et celui des taxons polluo-tolérants (55,25), sont peu élevés mais traduisent la présence potentielle d'une charge organique sur la station.

L'analyse du mode d'alimentation et du type de nourriture n'indique pas de déséquilibre trophique important. La forte présence des groupes brouteurs, filtreurs et mangeurs de sédiments fin combinée à la dominance des types de nourriture microphytes vivants et débris fins (<1mm), confirme des apports diffus en matière organique. Au niveau de la liste faunistique on note la dominance des Diptères Simuliidae et Chironomidae qui pourrait être le signe d'une charge organique en suspension ou d'une productivité phytoplanctonique non négligeable.

De même, le degré de trophie et la valeur saprobiale apparaissent légèrement élevés, laissant sous-entendre un apport en nutriment possible.

En ce qui concerne l'IBD, la Tardoire obtient ici une note de 15,6/20. La note EQR est de 0,75714 et classe cette station en état écologique « moyen » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est inférieur avec une note de 14/20.

Le cortège floristique est dominé par *Cocconeis euglypta* (22,5%), espèce épiphytique ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés. Elle est accompagnée par *Fragilaria capucina* (17,8%), espèce ubiquiste, plutôt hivernale, de milieux moyennement impactés par la matière organique mais riches en nutriments et par *Gomphonema pumilum var. rigidum* (7,3%), taxon traduisant des milieux de qualité moyenne voire médiocre dont l'écologie reste à préciser. *Navicula lanceolata* (5,8%), espèce cosmopolite tolérant des niveaux de pollution élevés tant pour la matière organique que pour les nutriments et *Gomphonema minutum* (5,5%), espèce sensible à la pollution organique mais tolérant des milieux fortement minéralisés font galement partie du cortège dominant. Enfin il peut être noté la présence d'*Achnanthis rivulare* (5%), espèce invasive vraisemblablement cosmopolite tolérant des teneurs élevées en nutriments mais affectionnant plutôt les milieux peu chargés en matières organiques.

La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

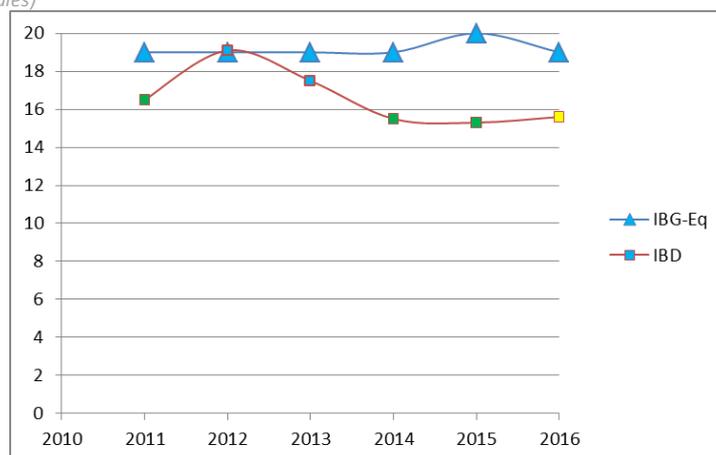
8.2.2 Chronique de données

Note : le passage au nouvel arrêté du 27 juillet 2015 avec son nouveau mode de calcul des EQR a modifié le seuil des classes d'état écologique. Ceci a eu pour conséquence le déclassement de l'état écologique en 2016.

05021120		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq		19	19	19	19	20	19
	GFI		8	8	8	8	8	8
	Variété taxonomique		44	42	43	41	48	42
Indice Diatomées	IBD		16,5	19,1	17,5	15,5	15,3	15,6
	IPS		15	15,9	14,8	14,9	14	14
Etat écologique			Bon	Très bon	Très bon	Bon	Bon	moyenne

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



En modifiant les critères d'obtention des différentes classes de l'état écologique, le passage à la circulaire de juillet 2015 ne permet pas à cette station d'atteindre durablement le bon état écologique.

En effet si l'IBG-DCE est en très bon état écologique depuis 2011 et témoigne d'une bonne qualité biologique de l'eau et des habitats, l'IBD est en revanche moins stable et semble indiquer des perturbations ponctuelles de la qualité de l'eau avec des apports de nutriments en excès et de manière intermittente.

8.2.3 Conclusion

La Tardoire au Chambon n'atteint pas durablement le bon état écologique, le paramètre déclassant étant les diatomées.

En effet si le très bon état écologique est atteint chaque année du point de vue des macroinvertébrés, seul l'état écologique moyen est atteint pour les diatomées depuis 2014 (en prenant en considération le nouvel arrêté du 27 juillet 2015).

L'analyse de la macrofaune traduit un peuplement riche et diversifié en adéquation avec la bonne diversité d'habitat sur le tronçon étudié.

Les traits écologiques des diatomées et dans une moindre mesure des macroinvertébrés présument un milieu subissant une contamination organique moyenne et impacté par une eutrophisation relativement importante. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements (Altération de la continuité).

Les analyses biologiques ne semblent pas refléter les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021

L'importance des pressions tels que «Matières organiques, Métaux, Pesticides, Ichtyofaune, Hydrologie » sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2021 et non en 2015.

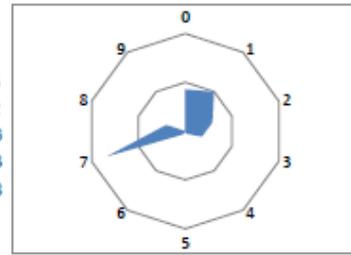
8.3 05021480 – Colle - Saint-Mathieu

STATION 05021480			
La Colle - Saint-Mathieu			
HER 21			
Date de prélèvement : 04/07/2016			
IBG-eq.	18/20	Classe d'état	Très bon
EQR	0,94444		
note de référence du type		19	

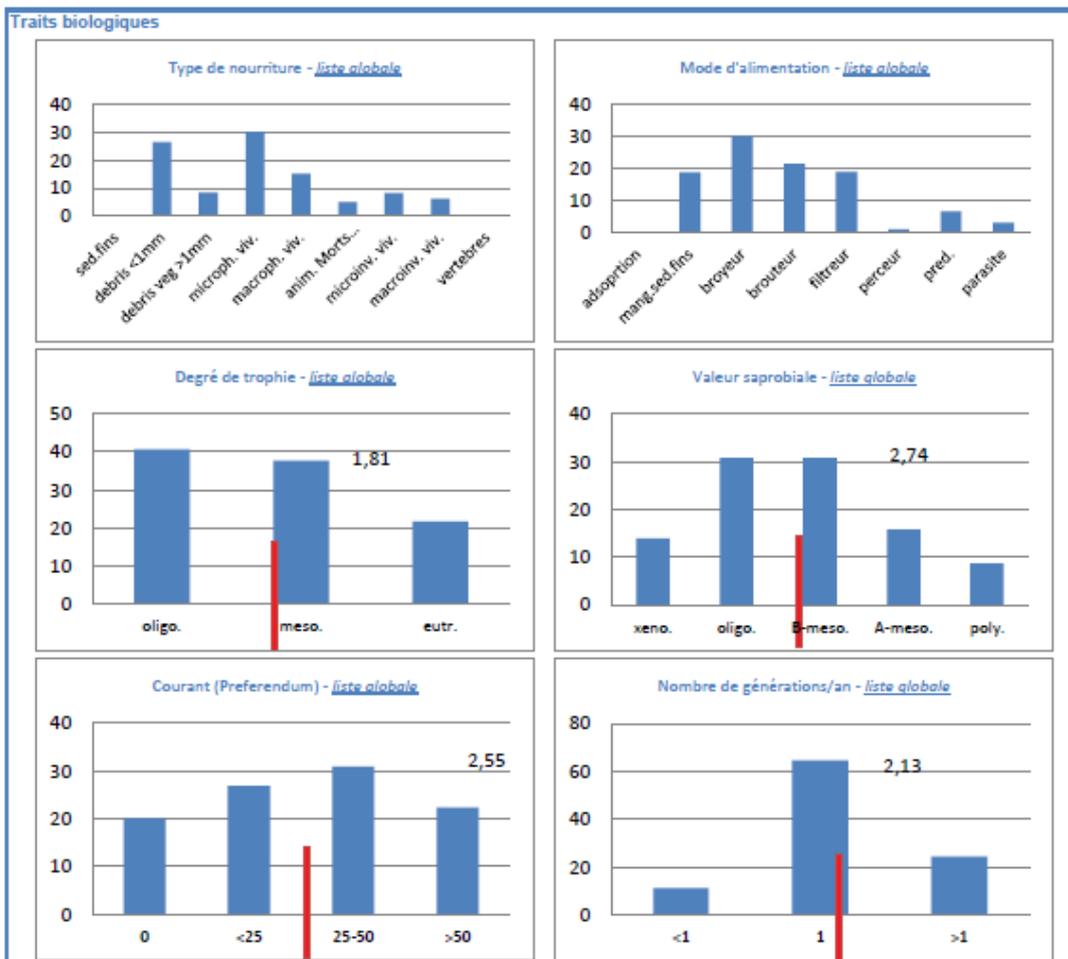


Indices biologiques	
IBG-eq.	18
IBG potentiel	19
Robustesse	17
Variété taxonomique	40
Groupe indicateur	8
Taxon(s) du groupe indicateur	Philopotamidae

Structure du peuplement	
Indice de Shannon H'	3,37
Indice de Simpson D	0,16
Densité Smarg.(ind.m ²)	1285
Densité Sdom.(ind.m ²)	3852
%EPT	53,06
%GOLD	26,03
%taxons polluotolérants	31,48



Proportion relative des GFI



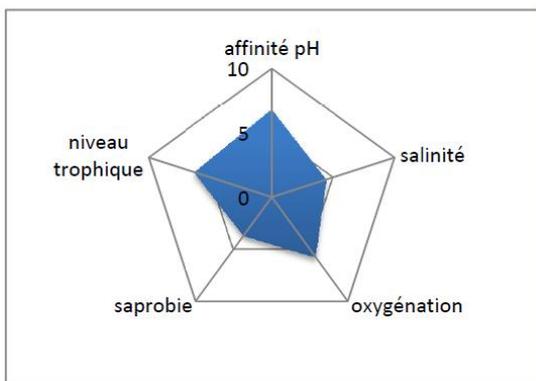
STATION 05021480			
La Colle - Saint-Mathieu			
HER 21			
Date de prélèvement : 04/07/2016			
IBD	18,2/20	Classe d'état	Très bonne
EQR	0,94286		
note de référence du type	19		



Indices de diversité biologique	
Variété taxonomique =	42
Indice de Shannon H' =	3,88
Indice d'équité E =	0,72

Indices biologiques	
Note IBD =	18,2 /20
Note IPS	16,9 /20

Caractéristiques autécologiques du cortège floristique	
Indice Saprobie/Eutrophisation	3,7 /5
Indices autécologiques (/10) :	
affinité pH	6,84 neutrophile
salinité	4,45 légèrement saumâtre
oxygénation	5,78 plutôt forte
saprobie	3,68 beta-mésosaprobe
niveau trophique	6,3 méso-eutrophe



8.3.1 Analyse et interprétation

La Colle à Saint-Mathieu présente une bonne diversité taxonomique avec 40 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence d'un taxon appartenant au groupe faunistique indicateur 8, représenté par les Trichoptères Philopotamidae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 18/20. La note EQR est de 0,94444 et classe cette station en état écologique « très bon » selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 19/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un point de la note de l'indice en augmentant la diversité. La robustesse de l'indice est bonne puisque le retrait du groupe indicateur retenu n'entraîne la perte d'un point. Tout ceci traduit une bonne stabilité du milieu.

La présence de 20 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié. La bonne proportion de substrat peu biogènes (dalle et sable) et les vitesses de courant faibles ne semble pas affecter le peuplement. Comme le confirme le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 3,21 et 0,17.

Le % d'EPT est très bon (53,06) en densité et est représenté par 20 taxons, traduisant ainsi la bonne présence de taxons dits polluo-sensibles. Le % de GOLD (26,03) et celui des taxons polluo-tolérants (31,48), sont peu élevés et ne permettent pas la mise en évidence d'une charge organique sur la station.

La répartition des groupes trophiques semble être en adéquation avec les observations de terrain, avec une dominance des broyeurs (ripisylve présente), suivi des mangeurs de sédiment fins puis des brouteurs et des filtreurs. Les deux derniers groupes trophiques résultent de l'abondance des Diptères Chironomidae (15,68% du peuplement), reflet de la présence de matière organique fine sur la station. L'analyse des traits biologiques indique également une station de type mésotrophe bêta-mésosaprobe marquée, subissant potentiellement une certaine surcharge minérale (N et/ou P).

Le caractère plutôt lentique de cette station (quasi-totalité des habitats en classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, la Colle obtient ici une note de 18,2/20. La note EQR est de 0,94286 et classe cette station en état écologique « très bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est inférieur avec une note de 16,9/20.

Le cortège floristique est dominé par *Achnanthydium subhudsonis* (26,3%), espèce exotique à caractère invasif, considérée comme indifférente aux conditions du milieu. Elle est accompagnée par *Achnanthydium rivulare* (16%), espèce invasive vraisemblablement cosmopolite tolérant des teneurs élevées en nutriments mais affectionnant plutôt les milieux peu chargés en matières organiques et par *Cocconeis euglypta* (10%), espèce épiphytique ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés. Enfin, *Aulacoseira tenella* (9,75%), espèce sensible à la pollution organique, fait également partie du cortège dominant.

La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée et impacté par une eutrophisation moyenne.

8.3.2 Chronique de données

Cette station a été intégrée au RECEMA cette année, elle ne possède donc pas de données antérieures.

8.3.3 Conclusion

La Colle à Saint-Mathieu atteint très largement les objectifs de la DCE. Elle est classée en état écologique très bon de par les invertébrés et les diatomées. L'analyse de la macrofaune traduit un peuplement riche et équilibré en adéquation avec la bonne diversité d'habitat.

Les traits écologiques présument d'un milieu subissant une contamination organique modérée et impacté par une eutrophisation moyenne. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont : pression (ponctuelle) des rejets de stations d'épurations domestiques et Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries.

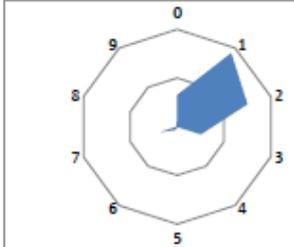
L'importance des pressions tels que «Matières azotées, Matières organiques, Métaux, Matières phosphorées» sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2027 et non en 2015.

8.4 05021810 – Trieux - Saint-Barthélémy-de-Bussière

STATION 05021810			
Le Trieux - St Barthelemy bussière			
HER 21			
Date de prélèvement : 04/07/2016			
IBG-eq.	20/20	Classe d'état	Très bon
EQR	1,05556		
note de référence du type		19	

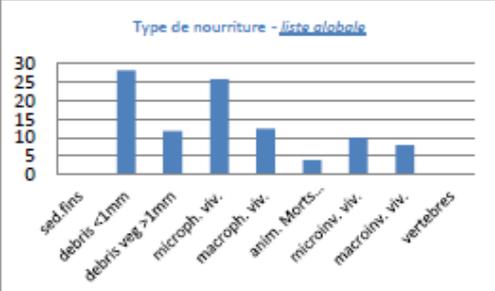
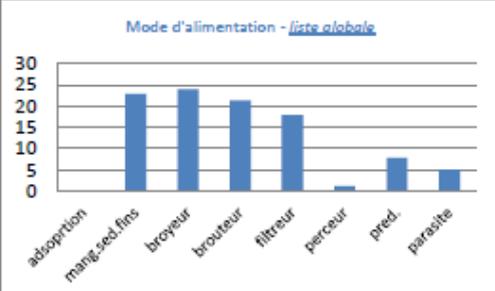
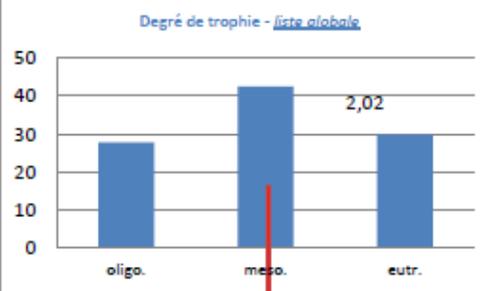
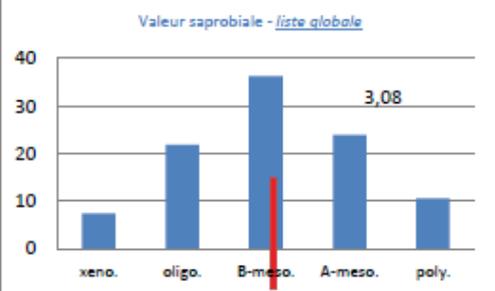
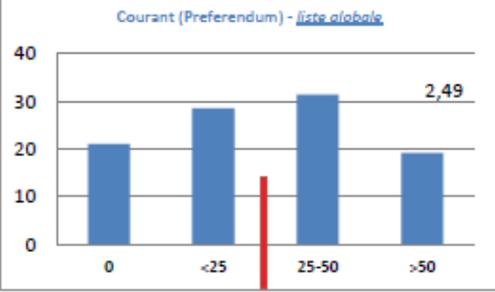
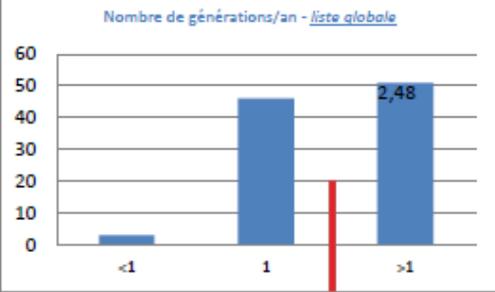


Indices biologiques		Structure du peuplement	
IBG-eq.	20	Indice de Shannon H'	3,63
IBG potentiel	20	Indice de Simpson D	0,13
Robustesse	17	Densité Smarg.(ind.m ²)	4675
Variété taxonomique	41	Densité Sdom.(ind.m ²)	1885
Groupe indicateur	9	%EPT	24,81
Taxon(s) du groupe indicateur	Perloidiidae	%GOLD	49,79
		%taxons polluotolérants	67,38



Proportion relative des GFI

Traits biologiques

<p>Type de nourriture - liste globale</p> 	<p>Mode d'alimentation - liste globale</p> 
<p>Degré de trophie - liste globale</p> 	<p>Valeur saprobiale - liste globale</p> 
<p>Courant (Preferendum) - liste globale</p> 	<p>Nombre de générations/an - liste globale</p> 

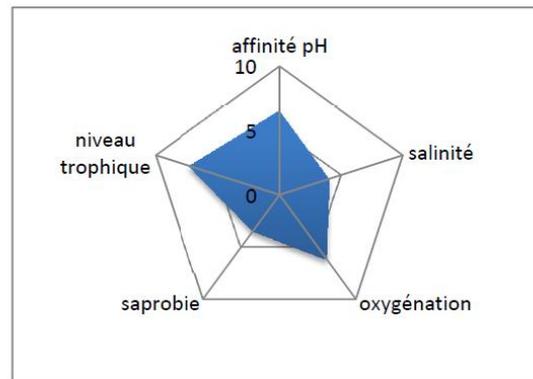
STATION 05021810			
Le Trioux - St Barthelemy bussière			
HER 21			
Date de prélèvement : 07/04/2016			
IBD	17,7/20	Classe d'état	Bonne
EQR	0,90714		
note de référence du type	19		



Indices de diversité biologique	
Variété taxonomique =	54
Indice de Shannon H' =	4,24
Indice d'équitabilité E =	0,74

Indices biologiques	
Note IBD =	17,7 /20
Note IPS	15,5 /20

Caractéristiques autécologiques du cortège floristique	
Indice Saprobie/Eutrophisation	3,71 /5
Indices autécologiques (/10) :	
affinité pH	6,58 neutrophile
salinité	4,03 légèrement saumâtre
oxygénation	6,24 plutôt forte
saprobie	3,48 beta-mésosaprobe
niveau trophique	7,3 méso-eutrophe



8.4.1 Analyse et interprétation

Le Trioux à Saint-Barthélémy-de-Bussière présente une bonne diversité taxonomique avec 41 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence d'un taxon appartenant au groupe faunistique indicateur 9, représenté par les Plécoptère Perlodidae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 20/20. La note EQR est de 1,05556 et classe cette station en état écologique « très bon » selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 19/20). La valeur de l'indice apparait moyennement fiable avec la perte potentielle de trois points dans le calcul de la robustesse.

La présence de 16 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de quelques substrats à forte habitabilité potentielle mais avec une bonne proportion de substrat peu biogènes (sable) et des vitesses de courant faibles, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique modérément riche et diversifié.

Cependant, le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 3,63 et 0,13, indiquent un peuplement diversifié et équilibré.

Le % d'EPT est bon (24,81) en densité et est représenté par 20 taxons, traduisant ainsi la bonne présence de taxons dits polluo-sensibles. Le % de GOLD (49,79) et celui des taxons polluo-tolérants (67,38), sont élevés et traduisent la présence d'une certaine charge organique sur la station.

La répartition des groupes trophiques semble être en adéquation avec les observations de terrain, avec une dominance des broyeurs (ripisylve présente), suivi des mangeurs de sédiment fins puis des brouteurs (bon ensoleillement sur certaine zone avec hydrophytes et algues présentes) et des filtreurs. Les trois derniers groupes trophiques résultent en partie de l'abondance des Diptères Chironomidae (28,06% du peuplement), reflet de la présence de matière organique fine sur la station. L'analyse des traits biologiques indique également une station de type mésotrophe bêta-mésosaprobe bien marquée, subissant potentiellement une certaine surcharge minérale (N et/ou P).

Le caractère plutôt lentique de cette station (quasi-totalité des habitats en classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, le Trieux obtient ici une note de 17,7/20. La note EQR est de 0,90714 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est cependant inférieur avec une note de 15,5/20.

Le cortège floristique est largement dominé par *Achnanthydium rivulare* (30,6%), espèce invasive vraisemblablement cosmopolite tolérant des teneurs élevées en nutriments mais affectionnant plutôt les milieux peu chargés en matières organiques. Elle est accompagnée par *Aulacoseira ambigua* (13,3%), espèce planctonique assez sensible à la pollution organique, mais pouvant supporter des teneurs élevées en nutriments et par *Discostella stelligera* (5,3%), espèce cosmopolite polluo-sensible affectionnant les grands cours d'eau et l'aval des barrages. Enfin, *Aulacoseira tenella* (5%), espèce sensible à la pollution organique, fait également partie du cortège dominant.

La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique faible et impacté par une eutrophisation moyenne. La présence d'espèces typiques des milieux lenticques comme *Aulacoseira ambigua* et *Discostella stelligera* semble indiquer l'influence de retenues d'eau en amont. La présence d'étangs en amont de la station semble confirmer cette dernière remarque.

Pour information : L'aval de la station se situe juste en amont de l'affluent dans lequel se déverse le rejet du système d'assainissement d'une industrie agroalimentaire, la station n'est donc pas sous son influence.

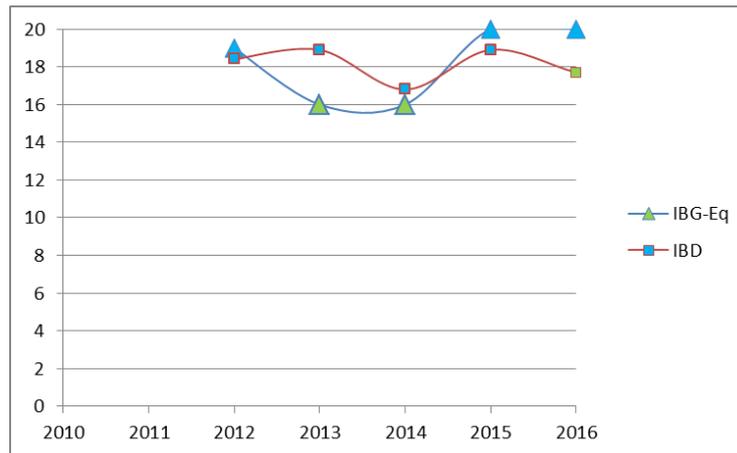
8.4.2 Chronique de données

Note : le passage au nouvel arrêté du 27 juillet 2015 avec son nouveau mode de calcul des EQR a modifié le seuil des classes d'état écologique. Ceci a eu pour conséquence le déclassement de l'état écologique en 2016 (passage de très bon à bon état).

05021810		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq			19	16	16	20	20
	GFI			8	7	7	9	9
	Variété taxonomique			41	36	35	44	41
Indice Diatomées	IBD			18,4	18,9	16,8	18,9	17,7
	IPS			15,1	15,8	16,7	17,1	15,5
Etat écologique				Très bon	Bon	Bon	Très bon	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents
(EUROFINS Expertises Environnementales)



Le Trieux à Saint-Barthélémy-de-Bussière atteint largement l'objectif d'atteinte du bon état écologique depuis 2012 avec l'obtention du très bon état en 2012 et 2015.

La chute de l'IBG en 2013 et 2014 semblent témoigner d'une légère perturbation ponctuelle de la qualité biologique de l'eau.

8.4.3 Conclusion

Le Trieux à Saint-Barthélémy-de-Bussière semble avoir atteint le bon état écologique durablement.

L'analyse de la macrofaune traduit un peuplement riche et équilibré, au-delà des attentes au vue de la diversité d'habitat qui elle est moyenne.

Les traits écologiques présument d'un milieu subissant une contamination organique faible et impacté par une eutrophisation moyenne. Un impact par les étangs situés en amont semble significatif.

D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions ponctuelles significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont : pression liée aux débordements des déversoirs d'orage et pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants).

Les analyses biologiques pour les années 2013 et 2014 semblent refléter les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 et souligné leurs caractères ponctuels mais présent.

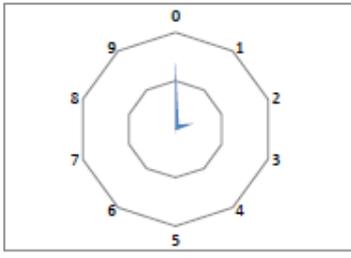
L'importance des pressions tels que «Matières azotées, Matières organiques, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides, Flore aquatique » sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2021 et non en 2015.

05021900 - Bandiat - maison blanche

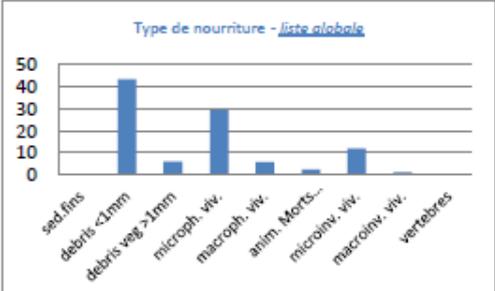
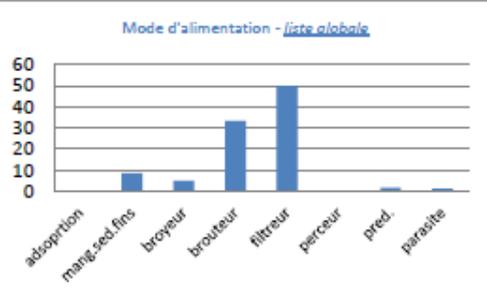
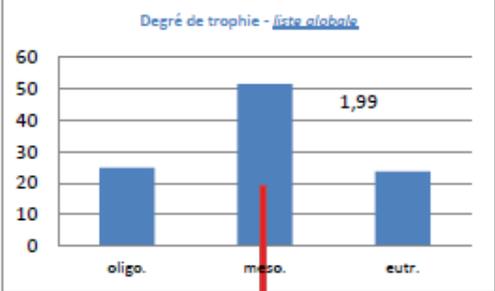
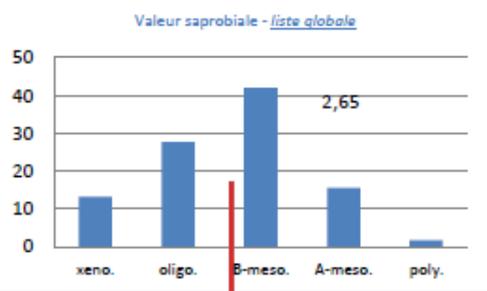
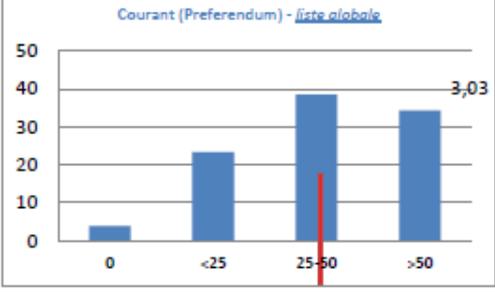
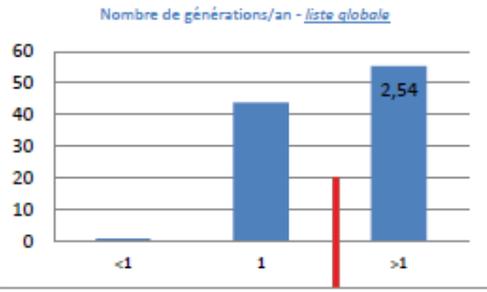
STATION 05021900			
Bandiat - Maison blanche			
HER 9			
Date de prélèvement : 06/07/2016			
IBG-eq.	15/20	Classe d'état	Bon
EQR	0,87500		
note de référence du type		17	

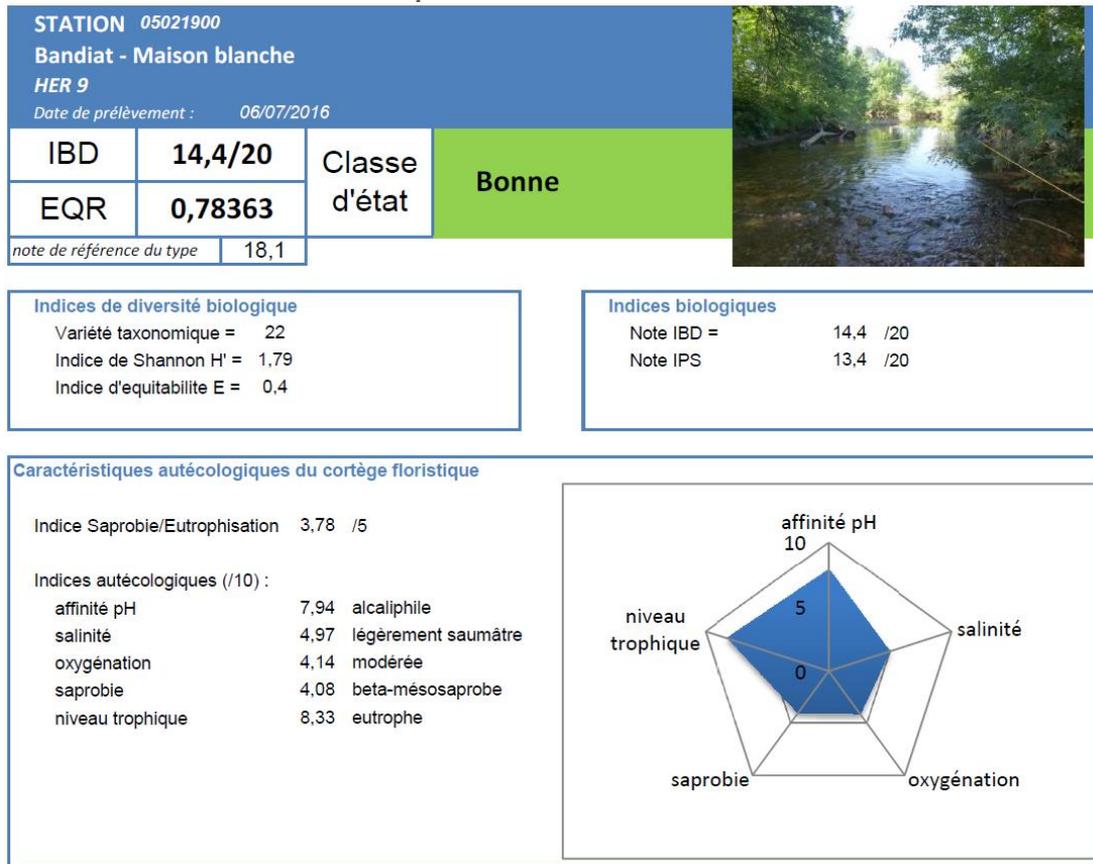


Indices biologiques		Structure du peuplement	
IBG-eq.	15	Indice de Shannon H'	1,81
IBG potentiel	16	Indice de Simpson D	0,48
Robustesse	14	Densité Smarg.(ind.m ²)	17420
Variété taxonomique	27	Densité Sdom.(ind.m ²)	2855
Groupe indicateur	8	%EPT	21,05
Taxon(s) du groupe indicateur	<i>Philopotamidae</i>	%GOLD	75,75
		%taxons polluotérants	24,38



Proportion relative des GFI

<p>Traits biologiques</p> <p>Type de nourriture - <u>liste globale</u></p> 		<p>Mode d'alimentation - <u>liste globale</u></p> 	
<p>Degré de trophie - <u>liste globale</u></p> 		<p>Valeur saprobiale - <u>liste globale</u></p> 	
<p>Courant (Preferendum) - <u>liste globale</u></p> 		<p>Nombre de générations/an - <u>liste globale</u></p> 	



8.4.4 Analyse et interprétation

Le Bandiat à la maison blanche présente une diversité macrobenthique moyenne avec 27 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 8, représenté notamment par les Trichoptères Philopotamidae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 15/20. La Note EQR est de 0,87500 et classe cette station en « Bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un point de la note de l'indice en augmentant la diversité. La robustesse de l'indice est moyenne puisque le retrait du groupe indicateur retenu entraîne la perte de deux points. Cette dernière observation traduit une certaine instabilité du milieu.

La présence de 18 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié. Or, le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,81 et 0,48, semble indiquer un peuplement peu riche et peu équilibré en inadéquation avec les observations précédentes.

Le % d'EPT est bon (21,05) en densité et est représenté par 16 taxons, cependant il est dominé par des taxons peu polluosensibles. Cette observation combinée au % de GOLD (75,75) peut traduire des apports diffus en matière organique sur la station.

On note la forte présence du Diptère Simuliidae (67,60% du peuplement) taxon rhéophile, caractérisé par un mode d'alimentation de type « filtreur » et qui se nourrit essentiellement de particules en suspensions (micro débris ou microphytes vivants) comme le confirme l'analyse du mode d'alimentation et du type de nourriture. Ainsi son explosion démographique pourrait être le signe d'une charge organique en suspension ou d'une productivité phytoplanctonique non négligeable.

En ce qui concerne l'IBD, le Bandiat obtient ici une note de 14,4/20. La note EQR est de 0,78363 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 13,4/20.

Le cortège floristique est très largement dominé par *Cocconeis euglypta* (72,7%), espèce épiphytique ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés mais affectionnant généralement les milieux eutrophisés. Elle est accompagnée par *Gomphonema pumilum var. rigidum* (10%), taxon traduisant des milieux de qualité moyenne voire médiocre dont l'écologie reste à préciser.

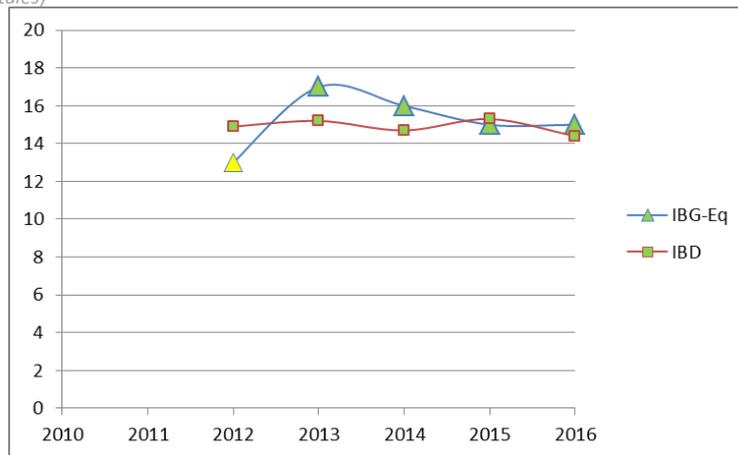
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

8.4.5 Chronique de données

05021900		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq			13	17	16	15	15
	GFI			7	9	7	7	8
	Variété taxonomique			23	30	35	29	27
Indice Diatomées	IBD			14,9	15,2	14,7	15,3	14,4
	IPS			14	13,9	14,3	13,5	13,4
Etat écologique				Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Depuis 2012 l'indice diatomique et dans une moindre mesure l'indice macroinvertébrés apparaissent stables. Le Bandiat à la maison blanche atteint l'objectif d'atteinte du bon état écologique.

8.4.6 Conclusion

Le Bandiat à la maison blanche atteint l'objectif de bon état écologique du point de vue des macroinvertébrés et des diatomées.

L'analyse de la macrofaune traduit un peuplement peu riche et peu diversifié en inadéquation avec la bonne diversité d'habitat sur le tronçon étudié. Cette observation est à minimiser au vu de la forte présence du Diptère Simuliidae au sein du peuplement (plus des 2/3 du peuplement) qui impacte forcément les indices de biodiversité.

Les traits écologiques des diatomées et des macroinvertébrés présument un milieu subissant une contamination organique modérée et impacté par une eutrophisation relativement importante. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

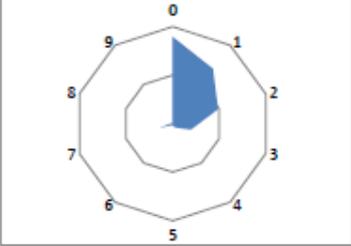
Aucune pression significative n'a été recensée sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021. Cependant l'importance des pressions tels que «Matières organiques, Métaux, Pesticides, Ichtyofaune, Conditions morphologiques» sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2021 et non en 2015.

8.1 05022705 – Bandiat - Saint Martial de Valette

STATION 05022705			
Bandiat - St Martial de Valette			
HER 21			
Date de prélèvement : 30/06/2016			
IBG-eq.	17/20	Classe d'état	Bon
EQR	0,88889		
note de référence du type		19	

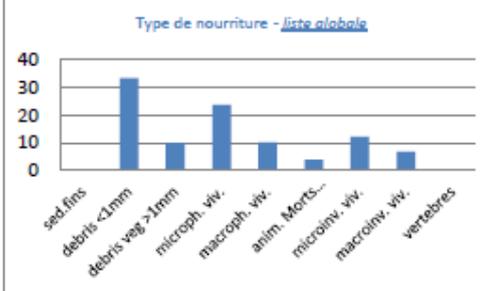
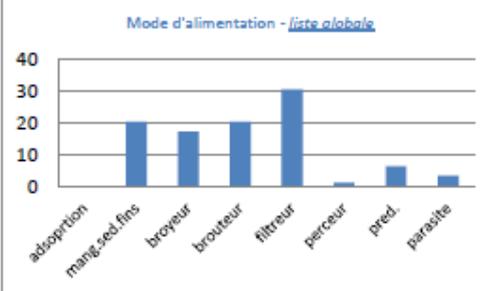
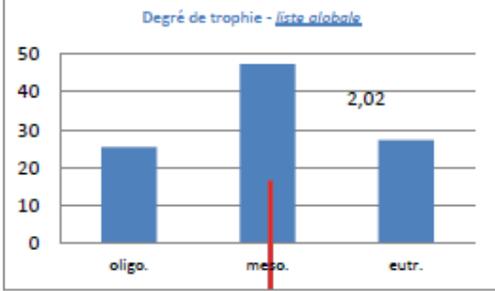
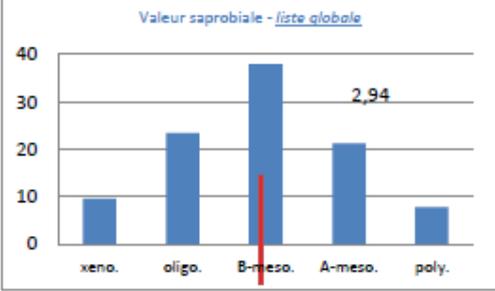
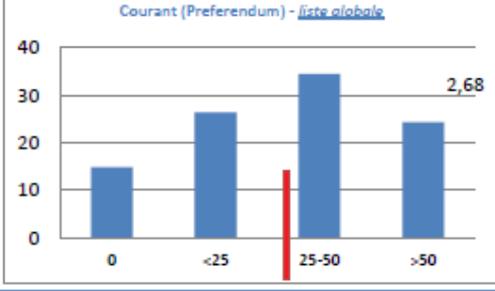
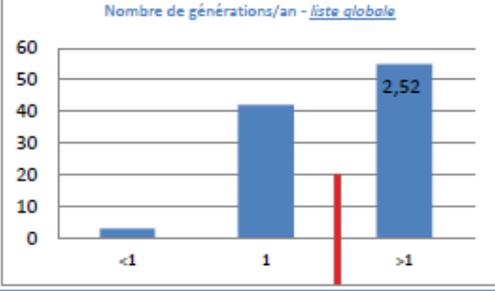


Indices biologiques		Structure du peuplement	
IBG-eq.	17	Indice de Shannon H'	3,27
IBG potentiel	17	Indice de Simpson D	0,17
Robustesse	15	Densité Smarg.(ind.m ²)	5415
Variété taxonomique	33	Densité Sdom.(ind.m ²)	1640
Groupe indicateur	8	%EPT	22,66
Taxon(s) du groupe indicateur	Philopotamidae	%GOLD	63,89
		%taxons polluotolérants	47,50



Proportion relative des GFI

Traits biologiques

<p>Type de nourriture - liste globale</p> 	<p>Mode d'alimentation - liste globale</p> 
<p>Degré de trophie - liste globale</p> 	<p>Valeur saprobiale - liste globale</p> 
<p>Courant (Preferendum) - liste globale</p> 	<p>Nombre de générations/an - liste globale</p> 

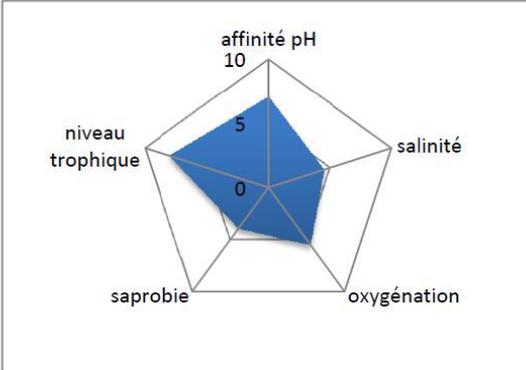
STATION 05022705			
Bandiat - St Martial de Valette			
HER 21			
Date de prélèvement : 30/06/2016			
IBD	17,1/20	Classe d'état	Bonne
EQR	0,86429		
note de référence du type	19		



Indices de diversité biologique	
Variété taxonomique =	56
Indice de Shannon H' =	4,39
Indice d'équité E =	0,76

Indices biologiques	
Note IBD =	17,1 /20
Note IPS	14,9 /20

Caractéristiques autécologiques du cortège floristique	
Indice Saprobie/Eutrophisation	3,74 /5
Indices autécologiques (/10) :	
affinité pH	7,1 alcaliphile
salinité	4,53 légèrement saumâtre
oxygénation	5,52 plutôt forte
saprobie	3,92 beta-mésosaprobe
niveau trophique	8,05 eutrophe



8.1.1 Analyse et interprétation

Le Bandiat à Saint Martial de Valette présente une diversité macrobenthique moyenne avec 33 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 8, représenté notamment par les Trichoptères Philopotamidae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 17/20. La Note EQR est de 0,88889 et classe cette station en « Bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 19/20). La prise en compte de la phase C ne change pas la note. La robustesse de l'indice est moyenne puisque le retrait du groupe indicateur retenu entraîne la perte de deux points. Cette dernière observation traduit une certaine instabilité du milieu.

La présence de 21 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié.

Comme le confirme le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 3,27 et 0,17.

Le % d'EPT est bon (22,66) en densité et est représenté par 16 taxons, cependant il est dominé par des taxons peu polluo-sensibles. Cette observation combinée au % de GOLD (63,89) peut traduire des apports diffus en matière organique sur la station. Cette remarque est confortée par les 47,5% de taxons polluo-tolérants.

L'analyse du mode d'alimentation et du type de nourriture n'indique pas de déséquilibre trophique important, cependant la forte présence du groupe filtreur combinée à la dominance des types de nourriture débris fins (<1mm) et microphytes vivants confirment des apports diffus en matière organique.

De même, le degré de trophie et la valeur saprobiale apparaissent légèrement élevés, laissant sous-entendre un apport en nutriment possible.

Malgré le caractère plutôt lentique de cette station (quasi-totalité des habitats en classes de vitesse N3 et N1) le peuplement macrobenthique montre un profil plutôt limno-rhéophile.

En ce qui concerne l'IBD, le Bandiat obtient ici une note de 17,1/20. La note EQR est de 0,86429 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est cependant inférieur avec une note de 14,9/20.

Le cortège floristique est dominé par *Achnanthes rivulare* (23,3%), espèce invasive vraisemblablement cosmopolite tolérant des teneurs élevées en nutriments mais affectionnant plutôt les milieux peu chargés en matières organiques. Elle est accompagnée par *Cocconeis euglypta* (14%), espèce épiphytique ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés et par *Cocconeis placentula Ehrenberg var. lineata* (12,8%) espèce cosmopolite vivant dans des milieux très faiblement à faiblement chargés en matière organique et en nutriments.

La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

8.1.2 Chronique de données

Cette station a été intégrée au RECEMA cette année, elle ne possède donc pas de données antérieures.

8.1.3 Conclusion

Le Bandiat à Saint Martial de Valette atteint le bon état écologique du point de vue des macroinvertébrés et des diatomées.

L'analyse de la macrofaune traduit un peuplement riche et diversifié en adéquation avec la bonne diversité d'habitat sur le tronçon étudié.

Les traits écologiques des diatomées et dans une moindre mesure des macroinvertébrés présument un milieu subissant une contamination organique modérée et impacté par une eutrophisation relativement importante. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont en pression ponctuelles : pression des rejets de stations d'épurations domestiques.

Les analyses biologiques semblent refléter les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021.

L'importance des pressions tels que «Matières azotées, Matières organiques, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides, Flore aquatique, Ichtyofaune» sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2021 et non en 2015.

9 Bassin du Son-Sonnette

9.1 05022248 – Tiarde - Saint-Sulpice-de-Ruffec

STATION 05022248		Classe d'état	Bon
La Tiarde - St Sulpice de Ruffec			
HER 9			
Date de prélèvement : 19/07/2016			
IBG-eq.	14/20		
EQR	0,81250		
note de référence du type			17

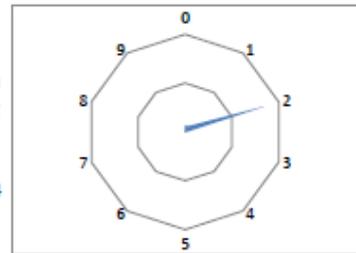


Indices biologiques

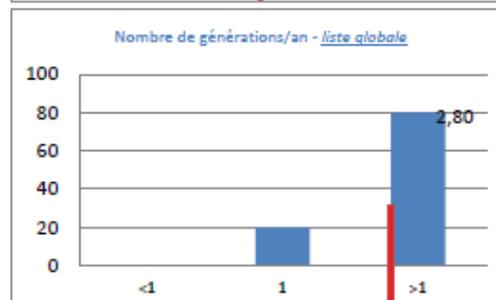
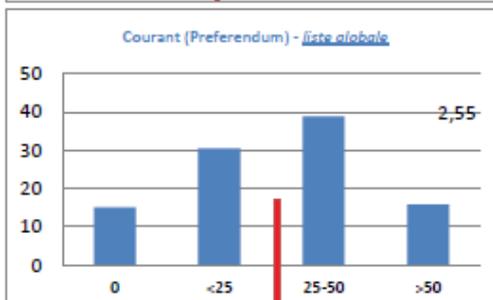
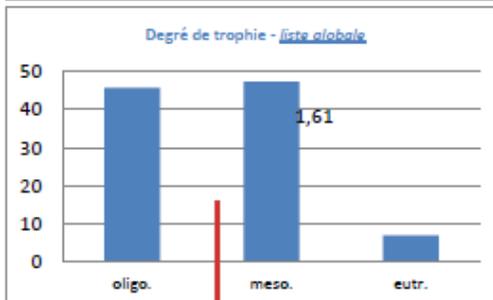
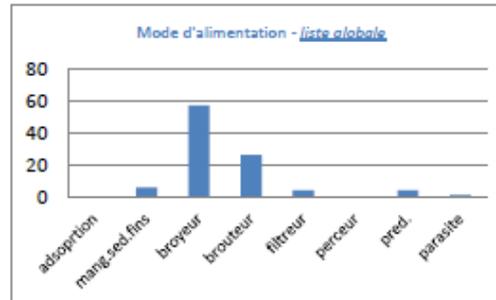
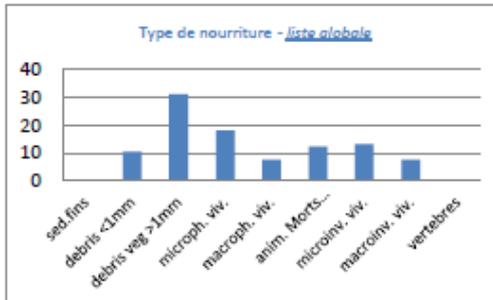
IBG-eq.	14
IBG potentiel	15
Robustesse	11
Variété taxonomique	28
Groupe indicateur	7
Taxon(s) du groupe indicateur	Goeridae

Structure du peuplement

Indice de Shannon H'	1,78
Indice de Simpson D	0,53
Densité Smarg.(ind.m ³)	6170
Densité Sdom.(ind.m ³)	6622
%EPT	3,22
%GOLD	9,53
%taxons polluotolérants	91,84



Traits biologiques



9.1.1 Analyse et interprétation

La Tiarde à Saint-Sulpice-de-Ruffec présente une diversité macrobenthique moyenne avec 28 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Trichoptères Goeridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 14/20. La Note EQR est de 0,81250 et classe cette station en limite inférieure du « Bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un point de la note de l'indice en augmentant la diversité. En revanche la robustesse de l'indice est faible puisque le retrait du groupe indicateur retenu entraîne la perte de quatre points. Cette dernière observation traduit une forte instabilité du milieu et la possibilité d'une sur-estimation de la note.

La présence de seulement 11 couples support/vitesse identifiés, constitués de quelques de substrats à forte habitabilité potentielle mais dans une classes de vitesse de courant peu biogène suggère la présence d'un peuplement macrobenthique limité en terme de richesse et de diversité.

A noter également la présence d'un certain colmatage qui limite les capacités d'accueil des macroinvertébrés benthique.

De plus sur le tronçon étudié le recouvrement du cours d'eau par les arbustes et herbacées (nombreuses ronces) a rendu difficile la réalisation les prélèvements.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,78 et 0,53, semble indiquer un peuplement pauvre et peu équilibré en adéquation avec les observations précédentes.

Le % d'EPT est faible (3,22) en densité et n'est représenté que par 9 taxons, traduisant ainsi la présence modérée de taxons dits polluo-sensibles. Si le % de GOLD apparait faible (9,53), celui des polluo-tolérants est élevé (91,84), ce qui traduit une perturbation du milieu.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre une domination des taxons broyeurs et brouteurs. Cette forte dominance est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae (72,26% du peuplement), taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeante. La quasi-absence des autres groupes trophiques dû à la prolifération de quelques taxons, révèle un milieu perturbé limitant l'installation d'un peuplement stable et équilibré.

Le degré de trophie et la valeur saprobiale apparaissent légèrement élevés, laissant sous-entendre un apport en nutriment possible. Le caractère à tendance lenticue due surtout à la très faible hauteur d'eau de cette station (quasi-totalité des habitats en classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

9.1.2 Chronique de données

Cette station a été intégrée au RECEMA cette année, elle ne possède donc pas de données antérieures.

9.1.3 Conclusion

Pour cette première année de campagne, la Tiarde à Saint-Sulpice-de-Ruffec atteint le bon état écologique, mais se situe en limite de classe inférieure. De plus la faible robustesse observée traduit une instabilité du peuplement. Ces observations indiquent que la station n'atteint pas le bon état écologique durablement.

L'analyse de la macrofaune traduit peuplement moyennement riche et déséquilibré en adéquation avec la faible diversité d'habitat. La végétation rivulaire (principalement des herbacées hautes) y est très dense et étouffe le cours d'eau sous forme d'un tunnel végétal.

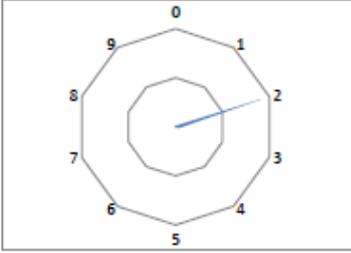
Les traits écologiques présument d'une certaine eutrophisation du cours d'eau en lien avec l'apport de nutriment. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables de même que la faible hauteur d'eau observée au moment des prélèvements.

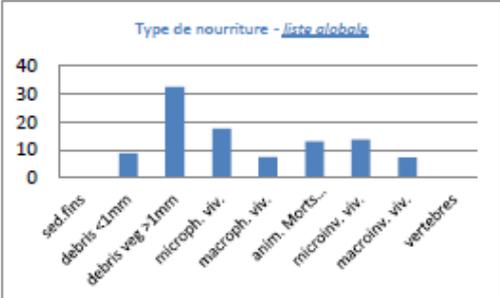
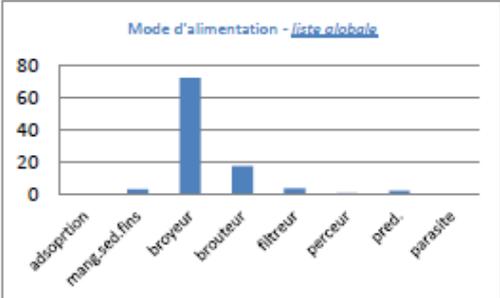
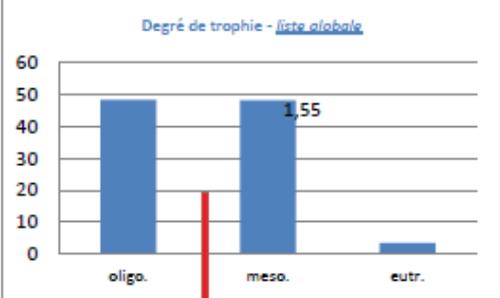
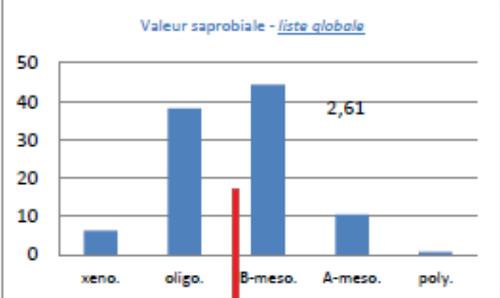
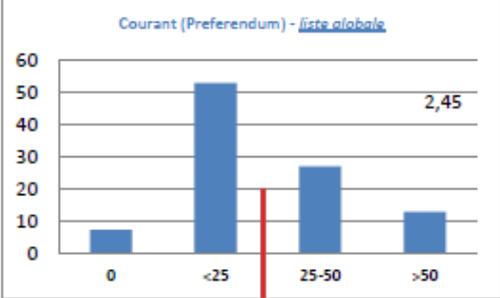
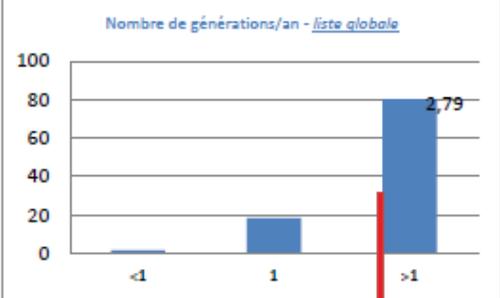
Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont : Pression diffuse (pression de l'azote diffus d'origine agricole) et Prélèvements d'eau (Pression de prélèvement irrigation). L'importance des pressions tels que « Nitrates » sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2021 et non en 2015.

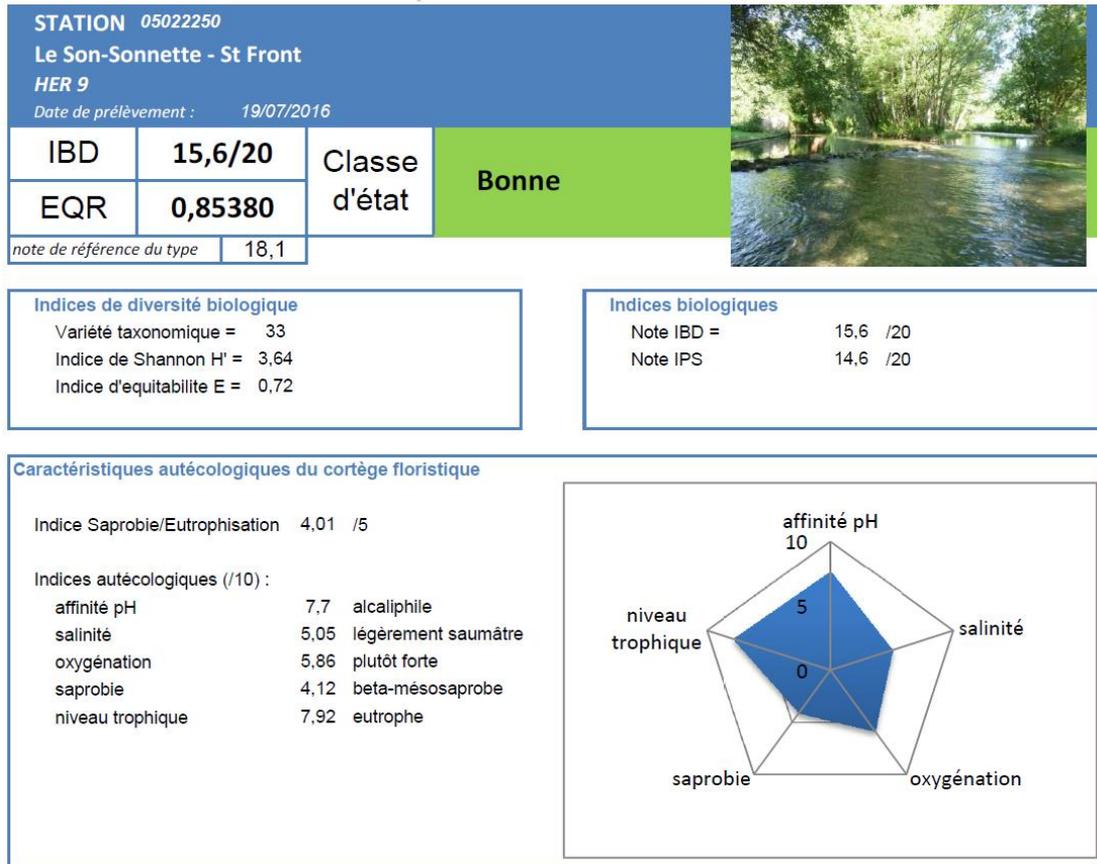
9.2 05022250 – Son-Sonnette - Saint-Front

STATION 05022250 le Son-Sonnette - St Front HER 9 Date de prélèvement : 19/07/2016			
IBG-eq.	17/20	Classe d'état	Très bon
EQR	1,00000		
note de référence du type		17	



Indices biologiques IBG-eq. 17 IBG potentiel 18 Robustesse 16 Variété taxonomique 39 Groupe indicateur 7 Taxon(s) du groupe indicateur <i>Leuctridae</i>		Structure du peuplement Indice de Shannon H' 1,54 Indice de Simpson D 0,6 Densité Smarg.(ind.m ²) 7380 Densité Sdom.(ind.m ²) 4747 %EPT 7,94 %GOLD 2,81 %taxons polluotolérants 92,00		 <p>Proportion relative des GFI</p>
---	--	---	--	---

Traits biologiques Type de nourriture - liste globale 		Mode d'alimentation - liste globale 	
Degré de trophie - liste globale 		Valeur saprobiale - liste globale 	
Courant (Preferendum) - liste globale 		Nombre de générations/an - liste globale 	



9.2.1 Analyse et interprétation

Le Son-Sonnette à Saint-Front présente une diversité macrobenthique forte avec 39 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté par les Plécoptères Leuctridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 17/20. La Note EQR est de 1,00000 et classe cette station en « Très bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un point de la note de l'indice en augmentant la diversité. La robustesse de l'indice apparaît forte et traduit la bonne solidité de l'indice.

La présence de 22 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié.

Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,54 et 0,6, semble indiquer un peuplement pauvre et peu équilibré.

Le % d'EPT est faible (7,94) en densité mais est tout de même représenté par 19 taxons, traduisant ainsi la présence modérée de taxons dits polluo-sensibles. Si le % de GOLD apparaît faible (2,81), celui des polluo-tolérants est élevé (92,00), ce qui traduit une perturbation du milieu.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre une domination des taxons broyeurs et brouteurs. Cette forte dominance est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae (76,94% du peuplement), taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeante. La quasi-absence des autres groupes trophiques dû à la prolifération de quelques taxons, révèle un milieu perturbé limitant l'installation d'un peuplement stable et équilibré.

Le degré de trophie et la valeur saprobiale apparaissent légèrement élevés, laissant sous-entendre un apport en nutriment possible. Le caractère à tendance lentique de cette station avec de nombreuses mouilles (quasi-totalité

des habitats en classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, le Son-Sonnette obtient ici une note de 15,6/20. La note EQR est de 0,85380 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 14,6/20.

Le cortège floristique est dominé par *Navicula cryptotenella* (21,5%), espèce indifférente à la teneur en nutriments très bon indicateur d'un niveau de pollution organique faible. Elle est accompagnée par *Navicula tripunctata* (21,5%), bon indicateur de milieu marqué par une pollution par les nutriments et supportant une pollution organique moyenne à forte et par *Nitzschia dissipata* (14,5%), espèce indifférente à la teneur en oxygène qui affectionne les milieux assez pauvres en matière organique, mais plutôt riches en nutriments.

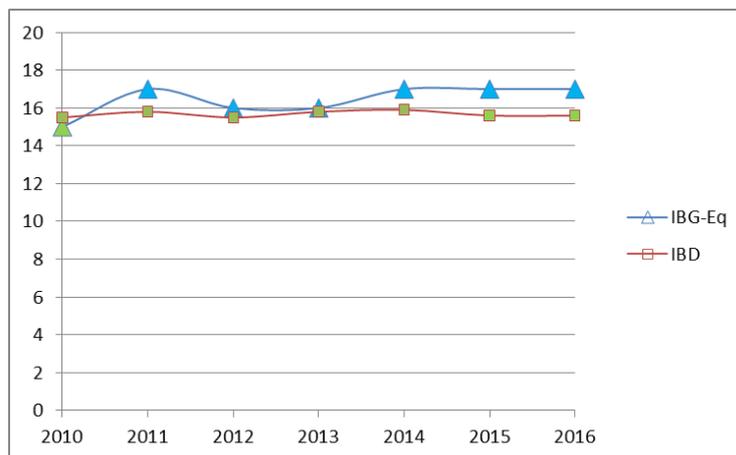
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

9.2.2 Chronique de données

05022250		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq	15	17	16	16	17	17	17
	GFI	7	7	7	7	7	6	7
	Variété taxonomique	30	38	36	36	39	42	39
Indice Diatomées	IBD	15,5	15,8	15,5	15,8	15,9	15,6	15,6
	IPS	15,6	16,3	15,5	15,8	16,6	14,6	14,6
Etat écologique		Bon						

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



Depuis 2011 l'indice diatomique et l'indice macroinvertébrés restent stables. Le Son-Sonnette à Saint-Front atteint durablement l'objectif d'atteinte du bon état écologique.

9.2.3 Conclusion

Le Son-Sonnette à Saint-Front atteint largement le bon état écologique depuis 2010 et reste stable dans le temps.

Sur cette station, l'indice diatomique est majoritairement le compartiment biologique déclassant, n'atteignant jamais le très bon état écologique, contrairement à l'indice invertébré.

L'analyse de la macrofaune traduit peuplement moyennement riche et déséquilibré loin des attentes que peut suggérer sa bonne diversité d'habitat.

Les traits écologiques des macroinvertébrés ainsi que des diatomées présument d'une certaine eutrophisation du cours d'eau en lien avec l'apport de nutriment. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont : Pression ponctuelle (Pression des rejets de stations d'épurations industrielles : macro polluants, MI et METOX) et Prélèvements d'eau (Pression de prélèvement irrigation).

Cette station semble avoir atteint durablement le « bon état écologique » répondant ainsi aux attentes de la DCE.

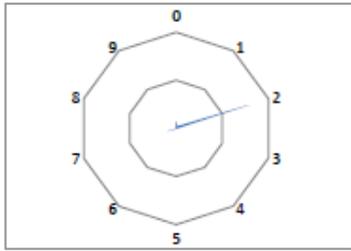
10 Bassin de la Charente des sources au Cibiou

10.1 05023200– Cibiou – Lizant

STATION 05023200			
Le Cibiou a Lizan			
HER 9			
Date de prélèvement :		20/07/2016	
IBG-eq.	17/20	Classe d'état	Très bon
EQR	1,00000		
note de référence du type		17	

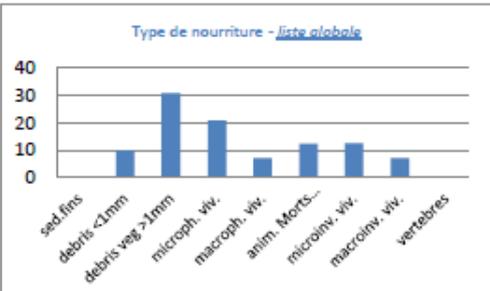
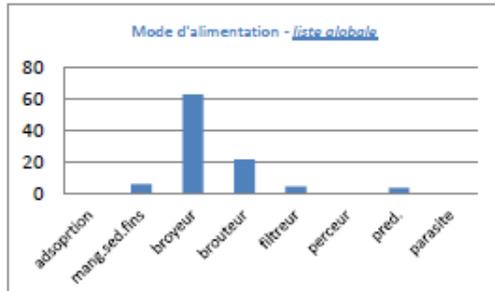
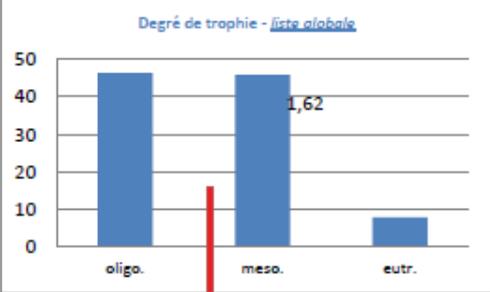
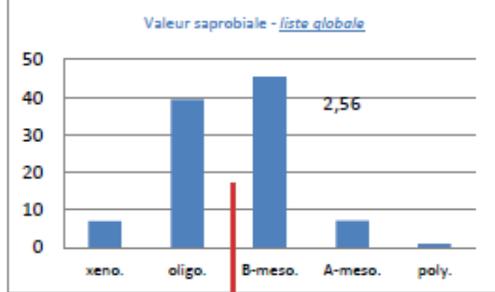
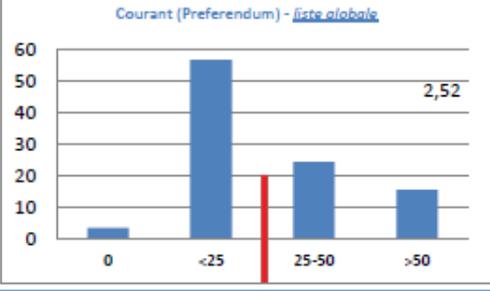
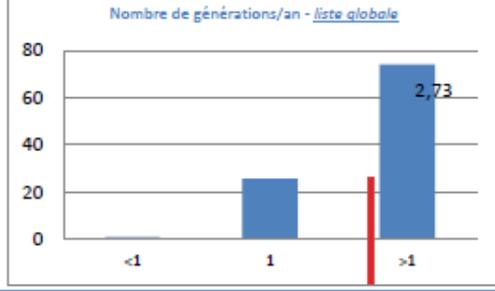


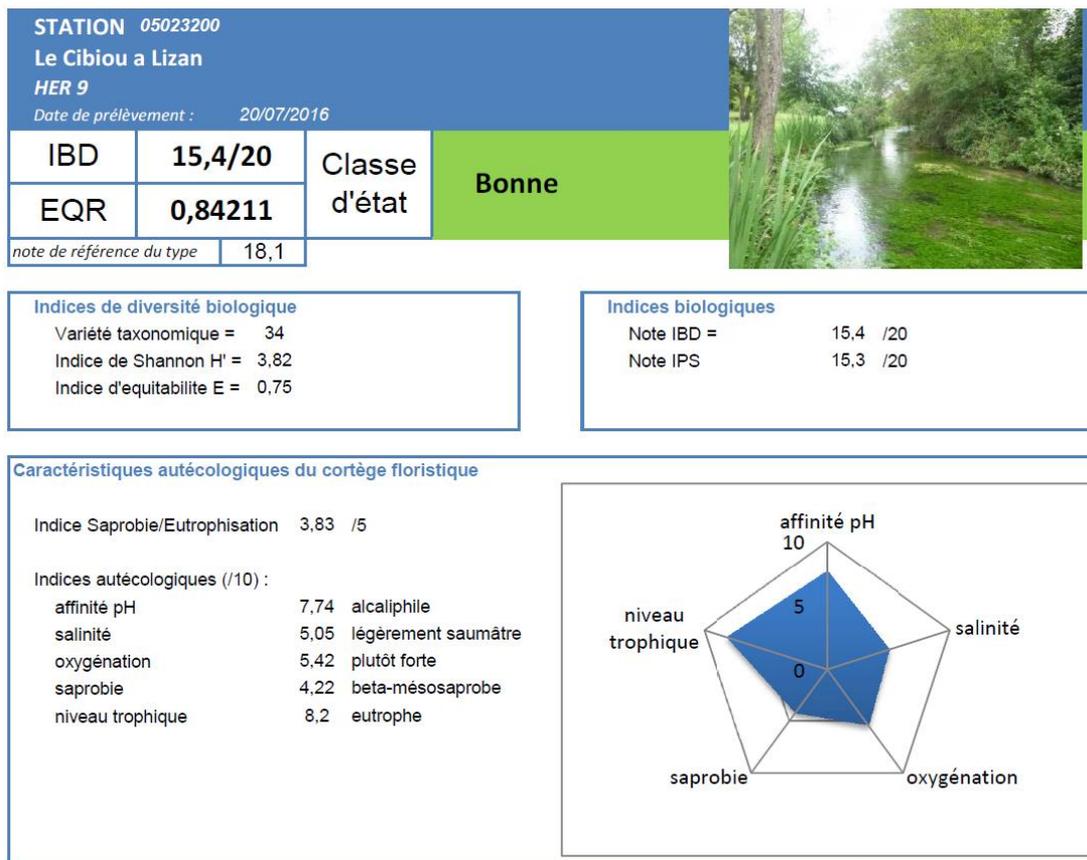
Indices biologiques		Structure du peuplement	
IBG-eq.	17	Indice de Shannon H'	2,04
IBG potentiel	18	Indice de Simpson D	0,46
Robustesse	16	Densité Smarg.(ind.m ²)	10130
Variété taxonomique	36	Densité Sdom.(ind.m ²)	8575
Groupe indicateur	8	%EPT	16,29
Taxon(s) du groupe indicateur	Odontoceridae	%GOLD	6,76
		%taxons polluotolérants	81,06



Proportion relative des GFI

Traits biologiques

Type de nourriture - liste globale	Mode d'alimentation - liste globale
	
	
	



10.1.1 Analyse et interprétation

Le Cibiou à Lizant présente une bonne diversité taxonomique avec 36 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 8, représenté par les Trichoptères Odontoceridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 17/20. La Note EQR est de 1,00000 et classe cette station en état écologique « très bon » selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un 1 point de la note de l'indice en augmentant la diversité. La robustesse de l'indice est forte puisque le retrait du groupe indicateur n'entraîne pas de perte de points. Cette dernière observation traduit une bonne stabilité du milieu.

La présence de 22 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié. Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 2,04 et 0,46 traduisent un peuplement moyennement riche et déséquilibré.

Le % d'EPT est moyen (16,29) en densité mais est tout de même représenté par 16 taxons, traduisant ainsi la présence modérée de taxons dits polluo-sensibles. Si le % de GOLD apparaît faible (6,76), celui des polluo-tolérants est élevé (81,96), ce qui traduit une perturbation du milieu.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre une domination des taxons broyeurs et brouteurs. Cette forte dominance est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae (66.65% du peuplement), taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeante. La quasi-absence des autres groupes trophiques dû à la prolifération de quelques taxons, révèle un milieu perturbé limitant l'installation d'un peuplement stable et équilibré.

La présence de brouteurs est cependant perceptible, notamment avec une certaine densité de Coléoptères Elmidae.

Le degré de trophie et la valeur saprobiale apparaissent légèrement élevés, laissant sous-entendre un apport en nutriment possible.

Le caractère à tendance lenticque de cette station (quasi-totalité des habitats en classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, le Cibiou obtient ici une note de 15,4/20. La note EQR est de 0,84211 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 15,3/20.

Le cortège floristique est dominé par *Rhoicosphenia abbreviata* (20,2%), espèce cosmopolite d'eaux fortement minéralisées et riches à très riches en nutriments. Elle est accompagnée par *Navicula tripunctata* (14,2%), bon indicateur de milieu marqué par une pollution par les nutriments et supportant une pollution organique moyenne à forte et par *Amphora pediculus* (12,2%), espèce cosmopolite fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments. Enfin, *Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula* (9,7%), espèce cosmopolite tolérant une pollution organique modérée et des teneurs en nutriments élevées fait également partie du cortège dominant.

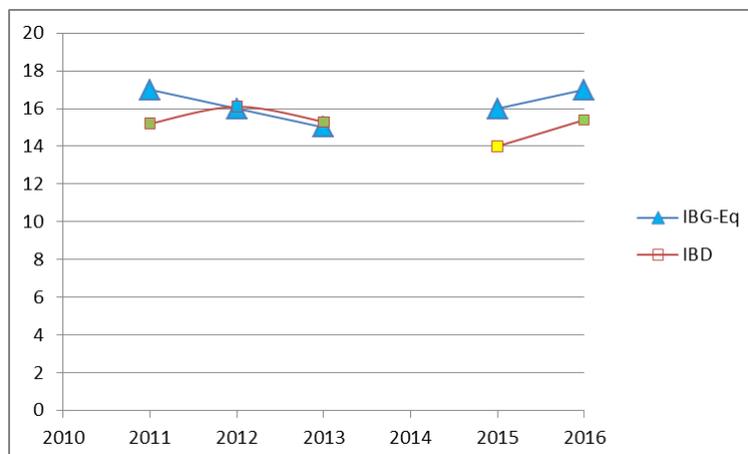
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

10.1.2 Chronique de données

05023200		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq		17	16	15		16	17
	GFI		8	8	7		7	8
	Variété taxonomique		34	32	32		36	36
Indice Diatomées	IBD		15,2	16,1	15,3		14	15,4
	IPS		14,8	15,4	15,4		12,7	15,3
Etat écologique			Bon	Très bon	Bon		Moyen	Bon

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



L'IBG-DCE est en très bon état écologique depuis 2011 et témoigne d'une bonne qualité biologique de l'eau et des habitats. En revanche, l'IBD, moins stable, semble indiquer des perturbations de la qualité de l'eau avec des apports en matière organique et nutriments ponctuellement importants.

10.1.3 Conclusion

Le Cibiou à Lizant semble atteindre durablement le bon état écologique avec notamment l'indice invertébrés qui atteint le très bon état depuis 2011.

L'indice diatomique apparaît être sur cette station le facteur déclassant.

L'analyse de la macrofaune traduit cependant un peuplement moyennement riche et déséquilibré loin des attentes que peut suggérer sa bonne diversité d'habitat.

Les traits écologiques des macroinvertébrés ainsi que des diatomées présument d'une certaine eutrophisation du cours d'eau en lien avec l'apport de nutriment. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont : Pression diffuse (pression de l'azote diffus d'origine agricole) et prélèvements d'eau (Pression de prélèvement irrigation).

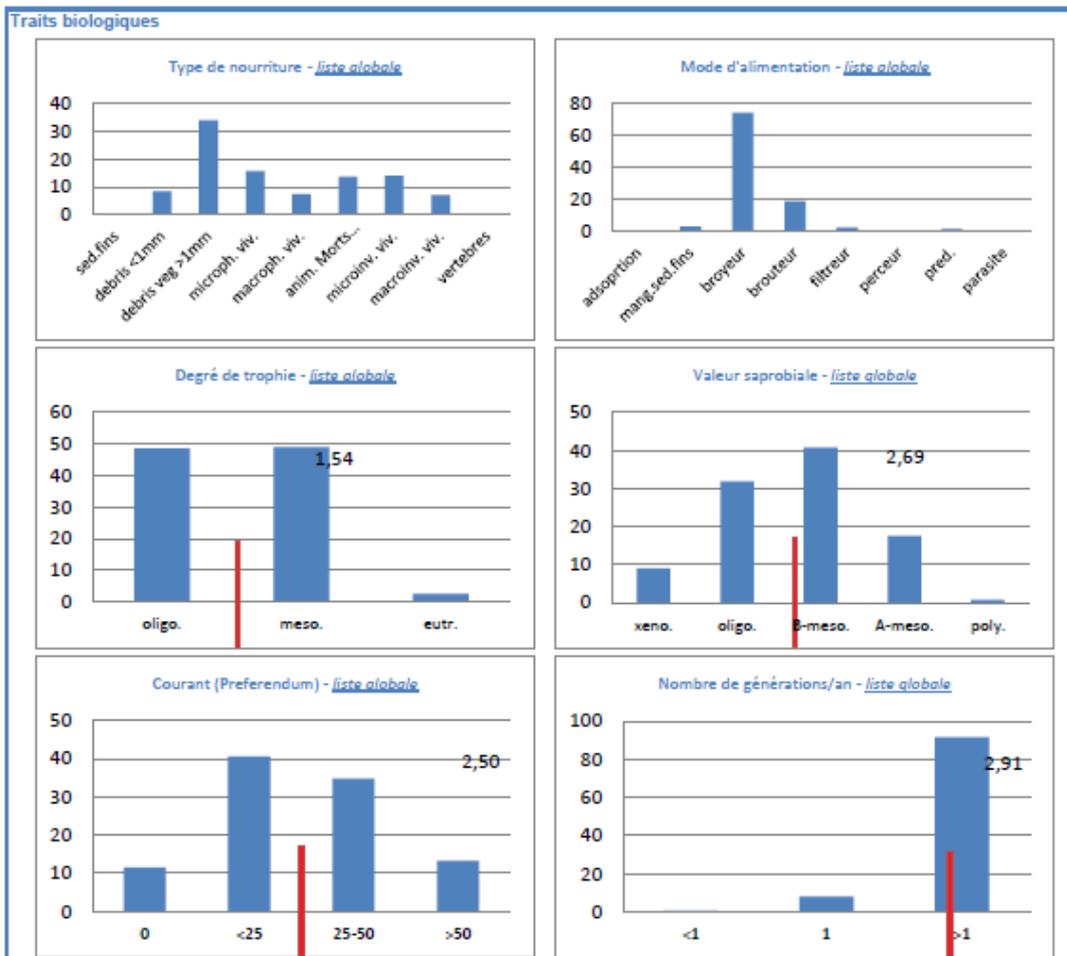
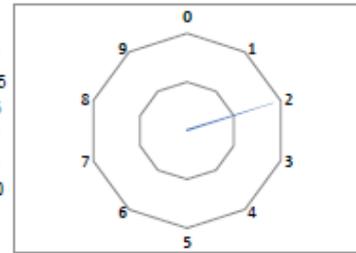
10.2 05023250 – Cibiou - Genouillé (les Réchez)

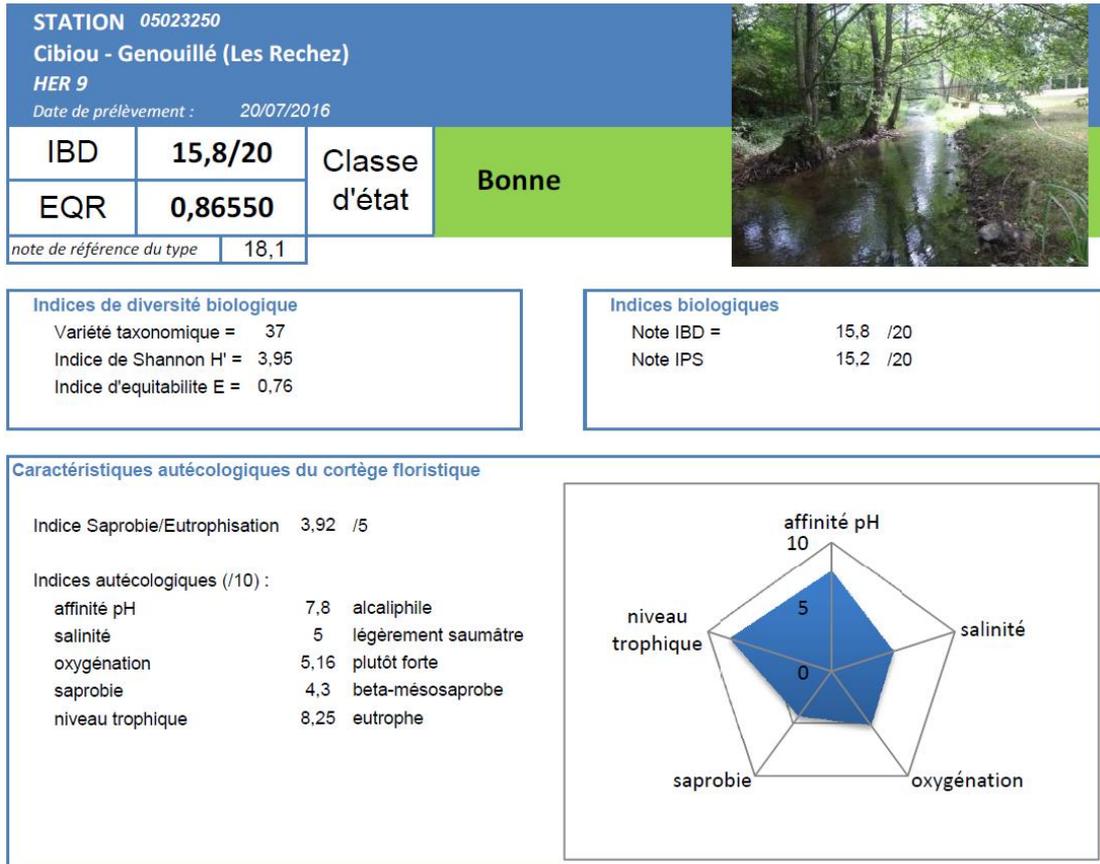
STATION 05023250			
Cibiou - Genouillé (Les Réchez)			
HER 9			
Date de prélèvement : 20/07/2016			
IBG-eq.	16/20	Classe d'état	Très bon
EQR	0,93750		
note de référence du type		17	



Indices biologiques	
IBG-eq.	16
IBG potentiel	17
Robustesse	14
Variété taxonomique	29
Groupe indicateur	8
Taxon(s) du groupe indicateur	Odontoceridae

Structure du peuplement	
Indice de Shannon H'	0,91
Indice de Simpson D	0,79
Densité Smarg.(ind.m ²)	22465
Densité Sdom.(ind.m ²)	7655
%EPT	4,30
%GOLD	3,75
%taxons polluotérants	95,50





10.2.1 Analyse et interprétation

Le Cibiou à Genouillé (les Réchez) présente une bonne diversité taxonomique avec 29 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 8, représenté par les Trichoptères Odontoceridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 16/20. La Note EQR est de 0,93705 et classe cette station en limite inférieure du « très bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 17/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un 1 point de la note de l'indice en augmentant la diversité. La robustesse de l'indice est moyenne puisque le retrait du groupe indicateur retenu entraîne la perte de deux points. Cette dernière observation traduit une certaine instabilité du milieu.

La présence de 18 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié. Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 0,91 et 0,79 traduisent un peuplement peu riche et déséquilibré.

Le % d'EPT est faible (4,30) en densité mais est tout de même représenté par 16 taxons, traduisant ainsi la présence modérée de taxons dits polluo-sensibles. Le % de GOLD (3,75) est faible mais celui des taxons polluo-tolérants (95,50), est extrêmement élevés ce qui traduit une forte perturbation du milieu.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre une domination des taxons broyeurs résultat de la très large dominance des Gammaridae (88,85% du peuplement). Cette sur-dominance n'est pas conforme aux attentes naturelles malgré la présence d'une ripisylve bien présente et fonctionnelle, ce qui traduit un fort déséquilibre du peuplement.

La présence de brouteurs est cependant perceptible, notamment avec une certaine densité de Coléoptères Elmidae reflet de l'ensoleillement bien présent sur la station.

L'analyse des traits biologiques indique également une station de type mésotrophe bêta-mésosaprobe, subissant potentiellement une légère surcharge minérale (N et/ou P).

En ce qui concerne l'IBD, le Cibiou obtient ici une note de 18,8/20. La note EQR est de 0,86550 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 15,2/20.

Le cortège floristique est dominé par *Amphora pediculus* (14,9%), espèce cosmopolite fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments. Elle est accompagnée par *Navicula cryptotenella* (13,7%), espèce indifférente à la teneur en nutriments très bon indicateur d'un niveau de pollution organique faible et par *Cocconeis euglypta* (13,4%), espèce épiphytique ubiquiste supportant des niveaux de pollution assez variés. Enfin, *Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula* (13,2%), espèce cosmopolite tolérant une pollution organique modérée et des teneurs en nutriments élevées fait également partie du cortège dominant.

La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

10.2.2 Chronique de données

Cette station a été intégrée au RECEMA cette année, elle ne possède donc pas de données antérieures.

10.2.3 Conclusion

Le Cibiou à Genouillé (les Réchez) atteint assez largement le bon état écologique répondant ainsi aux exigences de la DCE. Les campagnes à venir permettront de confirmer durablement ces résultats.

L'analyse de la macrofaune traduit cependant un peuplement peu diversifié et déséquilibré loin des attentes que peut suggérer sa bonne diversité d'habitat.

Les traits écologiques des macroinvertébrés ainsi que des diatomées présument d'une certaine eutrophisation du cours d'eau en lien avec l'apport de nutriment. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont : Pression diffuse (pression de l'azote diffus d'origine agricole) et prélèvements d'eau (Pression de prélèvement irrigation).

Les analyses biologiques semblent confirmer les pressions de type agricoles (azote).

L'importance des pressions tels que « Nitrates » sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le « Bon » état écologique en 2021 et non en 2015.

10.3 05023961- Merdançon - Charroux (amont)

STATION 05023961			
Le Merdançon - Charroux (amont)			
HER 20			
Date de prélèvement : 20/07/2016			
IBG-eq.	9/20	Classe d'état	Moyen
EQR	0,53333		
note de référence du type		16	

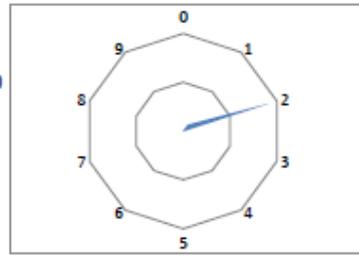


Indices biologiques

IBG-eq.	9
IBG potentiel	12
Robustesse	7
Variété taxonomique	17
Groupe indicateur	4
Taxon(s) du groupe indicateur	<i>Rhyacophilidae</i>

Structure du peuplement

Indice de Shannon H'	1,31
Indice de Simpson D	0,63
Densité Smarg.(ind.m ³)	12210
Densité Sdom.(ind.m ³)	8132
%EPT	2,49
%GOLD	8,57
%taxons polluotolerants	98,81



Traits biologiques

Type de nourriture - [liste globale](#)

Type de nourriture	Proportion (%)
sed fins	10
débris <1mm	30
débris vég >1mm	18
microph. viv.	8
macroph. viv.	12
anim. Morts...	12
microinv. viv.	12
macroinv. viv.	8
vertébrés	0

Mode d'alimentation - [liste globale](#)

Mode d'alimentation	Proportion (%)
absorption	0
mang.sed fins	5
broyeur	70
brouteur	10
filtreur	5
perceur	0
pred.	0
parasite	0

Degré de trophie - [liste globale](#)

Degré de trophie	Proportion (%)
oligo.	45
meso.	45
eutr.	10

Valeur : 1,61

Valeur saprobiale - [liste globale](#)

Valeur saprobiale	Proportion (%)
xeno.	2
oligo.	40
B-meso.	45
A-meso.	10
poly.	3

Valeur : 2,70

Courant (Preferendum) - [liste globale](#)

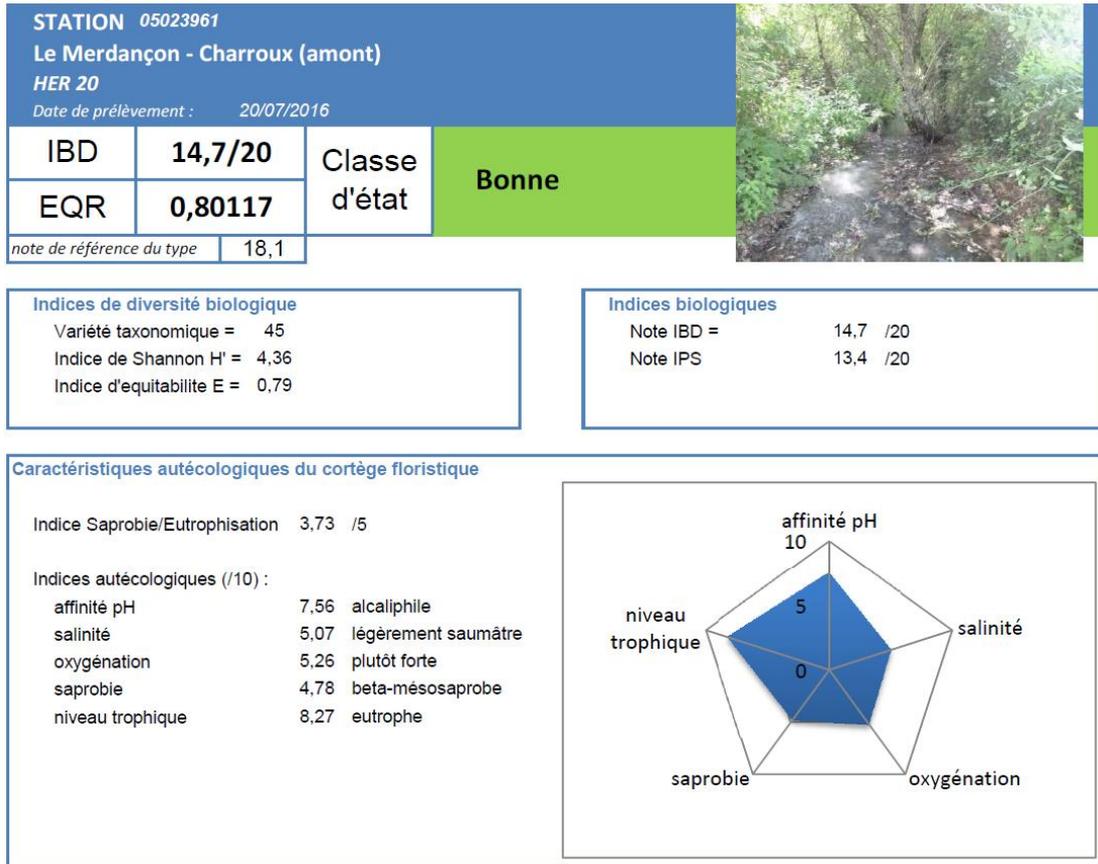
Courant (Preferendum)	Proportion (%)
0	10
<25	65
25-50	15
>50	10

Valeur : 2,22

Nombre de générations/an - [liste globale](#)

Nombre de générations/an	Proportion (%)
<1	0
1	10
>1	85

Valeur : 2,86



10.3.1 Analyse et interprétation

Merdançon - Charroux (amont) présente une diversité macrobenthique faible avec 17 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 4, représenté notamment par les Trichoptères Rhyacophilidae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 9/20. La Note EQR est de 0,53333 et classe cette station en limite inférieure de l'état écologique « moyen » selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse de trois points de la note de l'indice en augmentant le niveau du groupe indicateur. La robustesse de l'indice est moyenne puisque le retrait du groupe indicateur retenu entraîne la perte de deux points. Ces observations traduisent une certaine instabilité du milieu.

La présence de 14 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à bonne habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié. Or le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), avec des valeurs respectives de 1,31 et 0,63 traduisent un peuplement peu riche et déséquilibré.

Le % d'EPT est faible (2,49) en densité et n'est représenté que par 5 taxons, traduisant ainsi la très faible présence de taxons dits polluo-sensibles. Le % de GOLD (8,57) est faible mais celui des taxons polluo-tolérants (98,81), est très élevé ce qui traduit une forte perturbation du milieu.

La faible largeur du cours d'eau combinée à des vitesses de courant peu élevées et une densité de ripisylve importante suppose une source de matière organique détritique allochtone non négligeable entraînant une dominance naturelle des taxons broyeurs.

L'analyse de la structure du peuplement macrobenthique montre en effet une domination des taxons broyeurs mais leur sur-dominance (>60%) n'est pas conforme aux attentes naturelles et traduit un fort déséquilibre du peuplement.

Cette forte dominance est due à l'explosion démographique des crustacés Gammaridae (près de 80% du peuplement), taxon détritivore ubiquiste polluo-tolérant pouvant rapidement proliférer lorsque les conditions lui conviennent et en l'absence d'espèces plus exigeante.

Le degré de trophie et la valeur saprobiale apparaissent légèrement élevés, laissant sous-entendre un apport en nutriment possible.

Le caractère plutôt lentique de cette station (quasi-totalité des habitats en classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, le Merdançon obtient ici une note de 14,7/20. La note EQR est de 0,80117 et classe cette station en état écologique « bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est inférieur avec une note de 13,4/20.

Le cortège floristique est dominé par *Amphora pediculus* (22,5%), espèce cosmopolite fréquentant souvent des milieux moyennement minéralisés, peu chargés en matière organique mais pouvant être riches en nutriments. Elle est accompagnée par *Navicula tripunctata* (8,8%), bon indicateur de milieu marqué par une pollution par les nutriments et supportant une pollution organique moyenne à forte et par *Achnanthydium druartii* (8,5%), espèce de milieux relativement riches en matière organique et en nutriments. Enfin, *Achnanthydium minutissimum* (7,9%), espèce cosmopolite des eaux bien oxygénées, sensible à la pollution organique et assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments, fait également partie du cortège dominant.

La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique modérée mais impacté par une eutrophisation relativement importante.

10.3.2 Chronique de données

Cette station a été intégrée au RECEMA cette année, elle ne possède donc pas de données antérieures.

10.3.3 Conclusion

Le Merdançon à Charroux (amont) est classé en état écologique moyen et n'atteint donc pas les exigences de la DCE.

L'analyse de la macrofaune traduit un peuplement peu diversifié et déséquilibré loin des attentes que peut suggérer sa bonne diversité d'habitat.

Les traits écologiques des macroinvertébrés ainsi que des diatomées présument d'une certaine eutrophisation du cours d'eau en lien avec l'apport de nutriment. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont : Pression des rejets de stations d'épurations domestiques / Les Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements (Altération de la continuité) et en pression diffuse (Pression de l'azote diffus d'origine agricole).

Les analyses biologiques mettent principalement en avant la pression identifiée « azote diffus » mais d'autres perturbations non identifiées semblent également présentes sur la station.

L'importance des pressions tels que «Matières azotées, Matières organiques, Nitrates, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides, Conditions morphologiques» sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le « Bon potentiel » état écologique en 2021 et non en 2015.

05024250 – Charente - pont du Cluzeau

STATION 05024250			
La Charente - pont de Cluzeau			
HER 20			
Date de prélèvement : 30/06/2016			
IBG-eq.	15/20	Classe d'état	Très bon
EQR	0,93333		
note de référence du type		16	



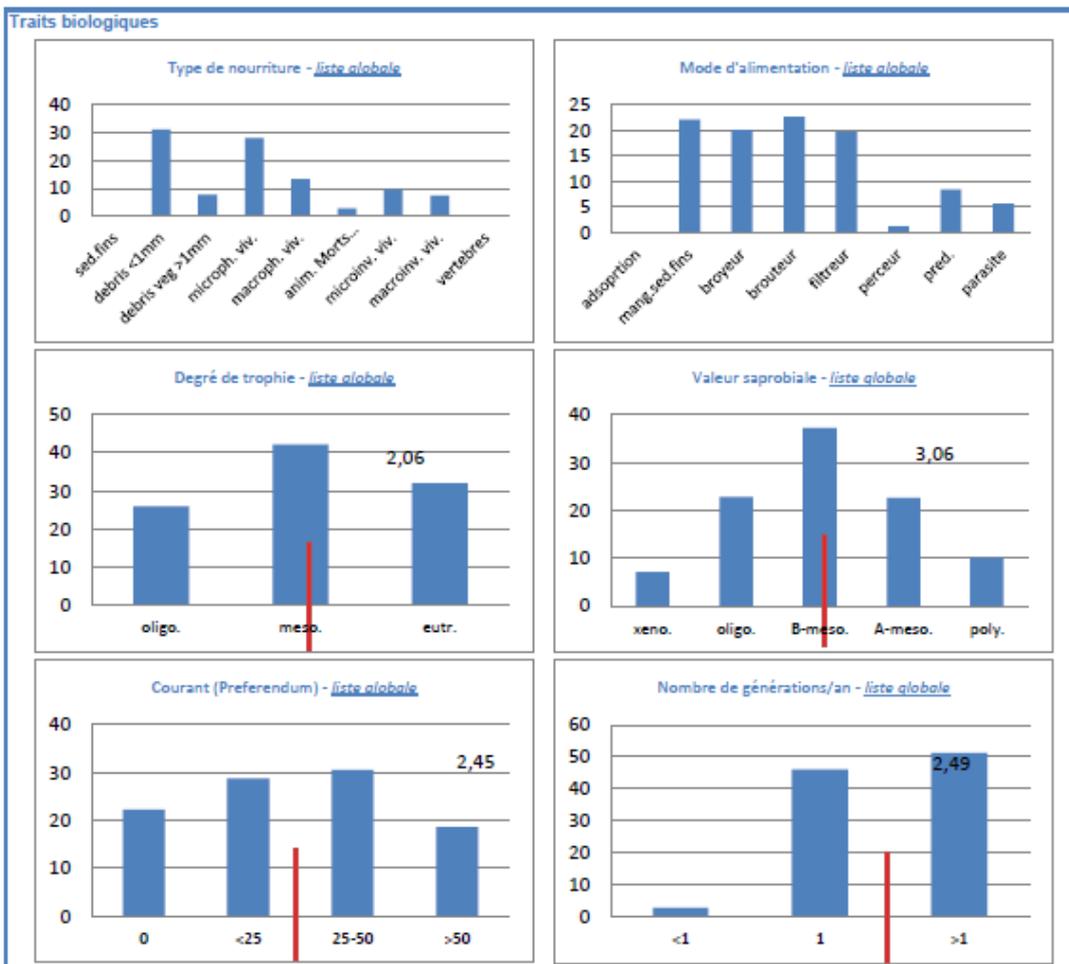
Indices biologiques

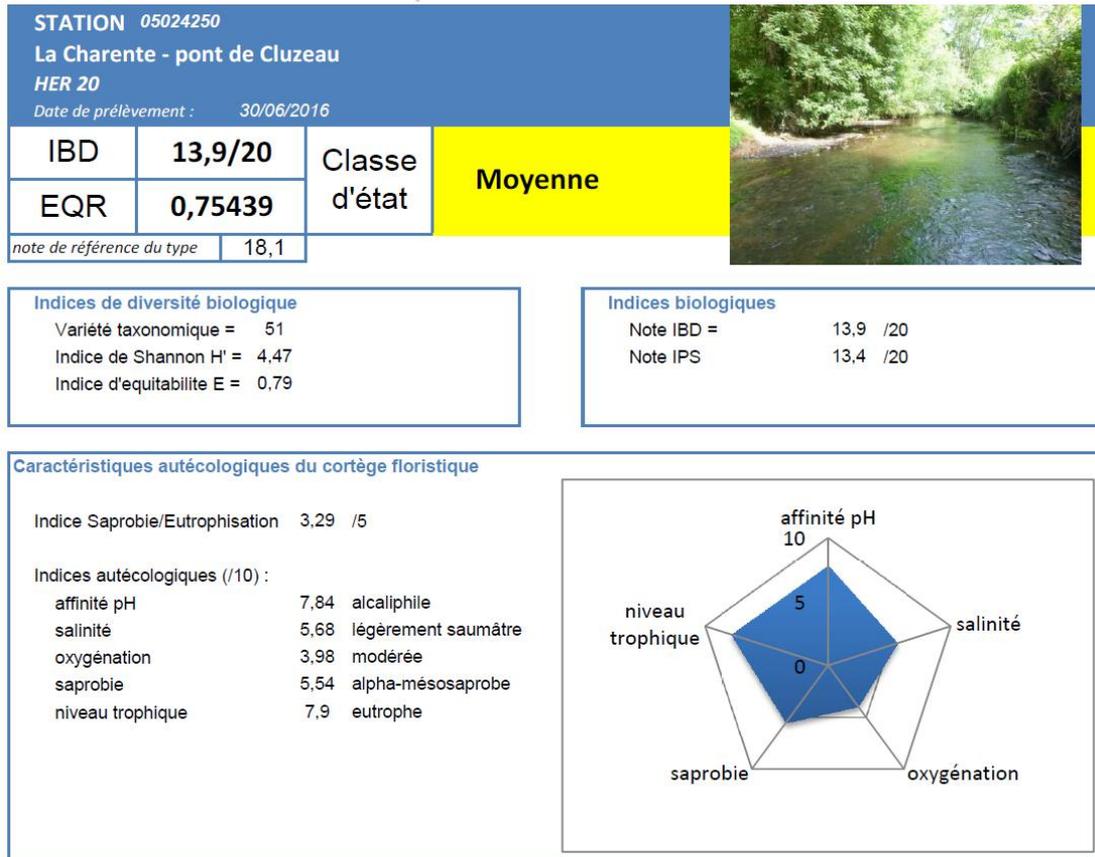
IBG-eq.	15
IBG potentiel	16
Robustesse	14
Variété taxonomique	32
Groupe indicateur	7
Taxon(s) du groupe indicateur	Leuctridae

Structure du peuplement

Indice de Shannon H'	3,21
Indice de Simpson D	0,17
Densité Smarg.(ind.m ²)	5430
Densité Sdom.(ind.m ²)	3685
%EPT	32,07
%GOLD	50,39
%taxons polluotolérants	67,27

Proportion relative des GFI





10.3.4 Analyse et interprétation

La Charente à Pont de Cluzeau présente une diversité macrobenthique moyenne avec 30 taxons identifiés dans les phases A+B. Couplée à la présence de taxons appartenant au groupe faunistique indicateur 7, représenté notamment par les Plécoptère Leuctridae, cette station obtient la note IBG-équivalent de 15/20. La Note EQR est de 0,93333 et classe cette station en limite inférieure du « très Bon » état écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 (la note de référence du type étant de 16/20). La prise en compte de la phase C permet la hausse d'un point de la note de l'indice en augmentant la diversité. La robustesse de l'indice apparait forte et traduit la bonne solidité de l'indice.

La présence de 20 couples support/vitesse identifiés, constitués notamment de substrats à forte habitabilité potentielle, suggère la présence d'un peuplement macrobenthique riche et diversifié.

Le calcul de l'indice de Shannon-Weaver (H') et de l'indice de Simpson (S), confirment ces observations avec des valeurs respectives de 3,21 et 0,17.

Le % d'EPT est bon (32,07) en densité et est représenté par 16 taxons, cependant il est dominé par des taxons peu polluo-sensibles. Cette observation combinée au % de GOLD (50,39) et de taxons polluo-tolérants (67,27) peut traduire des apports diffus en matière organique sur la station.

L'analyse du mode d'alimentation et du type de nourriture n'indique pas de déséquilibre trophique important, cependant la forte présence du groupe filtreur combinée à la dominance des types de nourriture microphytes vivants et débris fins (<1mm) confirme des apports diffus en matière organique fines.

De même, le degré de trophie et la valeur saprobiale apparaissent légèrement élevés, laissant sous-entendre un apport en nutriment possible.

Le caractère plutôt lentique de cette station (quasi-totalité des habitats en classes de vitesse N3 et N1) structure fortement le peuplement macrobenthique qui montre un profil plutôt limnophile (préférant les faibles vitesses de courant).

En ce qui concerne l'IBD, la Charente obtient ici une note de 13,9/20. La note EQR est de 0,75439 et classe cette station en état écologique « très bon » selon les limites de classes de l'arrêté du 27 juillet 2015. L'IPS est légèrement inférieur avec une note de 13,4/20.

Le cortège floristique est largement dominé par *Navicula gregaria* (13,2%), espèce cosmopolite très commune présente dans les milieux les plus divers : aussi bien désoxygénés que saturés en oxygène, d'eau douce à saumâtre, de niveau de pollution intermédiaire à très élevé. Elle constitue un bon indicateur des eaux fortement impactées par les nutriments. Elle est accompagnée par *Eolimna minima* (12,2%), espèce de milieux pouvant être peu oxygénés et présenter des niveaux élevés tant en pollution organique qu'en teneur en nutriments et par *Navicula lanceolata* (11%), espèce cosmopolite tolérant des niveaux de pollution élevés tant pour la matière organique que pour les nutriments. Enfin, *Nitzschia dissipata* (10%), espèce indifférente à la teneur en oxygène qui affectionne les milieux assez pauvres en matière organique, mais plutôt riches en nutriments fait également partie du cortège dominant.

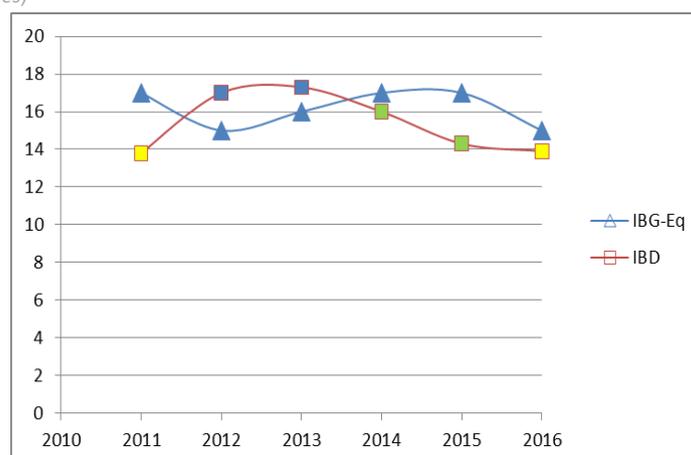
La composition du cortège dominant indique donc un milieu subissant une contamination organique moyenne et impacté par une eutrophisation relativement importante.

10.3.5 Chronique de données

05024250		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice Invertébrés	IBG-Eq		17	15	16	17	17	15
	GFI		8	7	7	7	7	7
	Variété taxonomique		34	31	34	39	40	32
Indice Diatomées	IBD		13,8	17	17,3	16	14,3	13,9
	IPS		13,3	16,3	15,2	14,9	12,1	13,4
Etat écologique			Moyen	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Moyen

source 2010-2015: RECEMA

source 2016: Suivi complémentaire 2016 de l'état de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin de la Charente et de ses affluents (EUROFINS Expertises Environnementales)



L'IBG-DCE est en très bon état écologique depuis 2011 et témoigne d'une bonne qualité biologique de l'eau et des habitats. En revanche, l'IBD, moins stable, semble indiquer des perturbations ponctuelles de la qualité de l'eau avec des apports de nutriments en excès de manière intermittente.

10.3.6 Conclusion

La Charente-pont de Cluzeau est classé en état écologique moyen et n'atteint donc pas les exigences de la DCE.

En effet si le très bon état écologique est atteint depuis 2011 du point de vue des macroinvertébrés, la forte variabilité interannuelle observée chez les diatomées ne permet pas à la station d'atteindre durablement le bon état écologique.

L'analyse de la macrofaune traduit un peuplement riche et diversifié en adéquation avec la bonne diversité d'habitat sur le tronçon étudié.

Les traits écologiques des diatomées et dans une moindre mesure des macroinvertébrés présument un milieu subissant une contamination organique moyenne et impacté par une eutrophisation relativement importante. D'autres pressions d'origines anthropiques sont également envisageables.

Les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021 sont les Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements (Altération de la continuité et Altération de l'hydrologie), les Prélèvements d'eau (Pression de prélèvement irrigation) et en pression diffuse (Pression par les pesticides).

Les analyses biologiques ne semblent pas refléter les pressions significatives recensées sur la masse d'eau par le SDAGE 2016-2021.

L'importance des pressions tels que «Matières organiques, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides, Ichtyofaune, Hydrologie » sur la masse d'eau de la station a permis l'obtention de la dérogation à atteindre le bon état écologique en 2021 et non en 2015.

11 Synthèse des résultats par Sous-bassin versant

11.1 Bilan du Bassin du Né

Bassin du Né	05010985	05011620	05011640	05011680	05011705	05011710	05011721	05011722	05011724	05011725
Etat écologique 2016	Bon	Très bon	Bon							

Sur 2016, l'ensemble des 10 stations du bassin du Né ont atteint le Bon état écologique. Cependant trois d'entre elles l'atteignent *in extremis* et non durablement (05011620, 05011705 et 05011710).

De plus sur la majorité des sites, les analyses biologiques traduisent en grande partie les pressions mentionnées dans l'évaluation des masses d'eau, principalement les excès en nutriments et pesticides qui favorisent certains taxons aux détriments des plus sensibles, ainsi que les débits insuffisants qui couplés à la rectification et à la chenalisation, homogénéisent les habitats et limitent la biodiversité dans son ensemble.

11.1 Bilan du Bassin de la Touvre et de la Boème

Bassin de la Touvre et de la Boème	05014195	05015950	05016100
Etat écologique 2016	Bon	Moyen	Bon

Si deux des trois stations atteignent le bon état écologique en 2016, aucune ne l'atteint durablement en raison, soit de leur extrême instabilité (05014195 : mauvaise robustesse), soit de leur situation en limite de classe d'état écologique (05016100).

Les objectifs de bon état écologique demandé par la DCE ne sont pas atteints sur ce bassin et les pressions significatives relevées sur les masses d'eau concernées en sont vraisemblablement responsables : station d'épuration, altérations physiques (morphologie), rejets industriels.

11.2 Bilan du Bassin de l'Auge et de l'Aume

Bassin de l'Auge et de l'Aume	05018650	05018900
Etat écologique 2016	Bon	Bon

Les deux stations concernées atteignent le bon état écologique en 2016.

Cependant la station sur l'Auge (05018652) est en limite de classe inférieure et ne peut pas prétendre avoir atteint les objectifs de la DCE durablement, en raison principalement des altérations physiques qu'elle subit.

La station sur l'Aume (05018900) semble atteindre plus durablement le bon état écologique mais les analyses biologiques traduisent néanmoins un peuplement invertébrés très déséquilibrés reflet de perturbation.

Les pressions significatives relevées sur les masses d'eau concernées et notamment les pesticides et les altérations physiques (colmatage, faible débit) en sont vraisemblablement responsables.

11.3 Bilan du bassin de la Tardoire, du Bandiat et de la Bonnieure

Bassin de la Tardoire, du Bandiat et de la Bonnieure	05019940	05020900	05021100	05021120	05021480	05021810	05021900	05022705
Etat écologique 2016	Bon	Très bon	Moyen	Moyen	Très bon	Bon	Bon	Bon

En 2016, sur les 8 stations du bassin, 6 atteignent durablement l'objectif d'atteinte du bon état écologique fixé par la DCE.

D'autre part sur les deux stations qui n'atteignent pas le bon état écologique, une ne l'atteint pas pour la première fois depuis 2011 (circonstance exceptionnelle à confirmer lors des futures campagnes) et l'autre est en limite de classe sur le compartiment des diatomées (le très bon état écologique est atteint chaque année avec les invertébrés).

Les résultats sont donc assez satisfaisants sur l'ensemble du bassin.

Cependant sur la majorité des sites, les analyses biologiques traduisent en partie les pressions mentionnées dans l'évaluation des masses d'eau mais pas seulement. Elles sont souvent liées à des apports en matières organiques fines ou en nutriment.

11.4 Bilan du bassin du Son-Sonnette

Bassin du Son-Sonnette	05022248	05022250
Etat écologique 2016	Bon	Bon

En 2016 les deux stations du bassin atteignent le bon écologique répondant ainsi aux exigences de la DCE. Néanmoins si l'une l'atteint largement et durablement (05022250), l'autre l'atteint de justesse et son instabilité ne permet pas d'assurer durablement le bon état écologique.

Les analyses biologiques sur ce bassin mettent principalement en avant les pressions liées aux faibles débits ainsi qu'à l'apport de nutriments.

11.5 Bilan du bassin de la Charente des sources au Cibiou

Charente des sources au Cibiou	05023200	05023250	05023961	05024250
Etat écologique 2016	Bon	Bon	Moyen	Moyen

Sur les quatre stations du bassin, seule la moitié atteint le bon état écologique.

Sur les deux stations n'atteignant pas le bon état, les deux compartiments biologiques sont fortement discordants. Sur la première (05023961), l'IBD est bon mais l'IBG est moyen, proche de médiocre, traduisant un milieu fortement perturbé.

Sur la seconde (05023250), l'IBG est très bon avec un peuplement macrobenthique riche et équilibré traduisant un milieu exempt de perturbation marquée, alors que l'IBD est moyen traduisant un impact par les nutriments bien plus marqué.

Les principales pressions semblant impacter significativement l'état écologique du bassin sont les apports en nutriments et probablement en pesticides qui favorisent certains taxons aux détriments des plus sensibles, ainsi que les débits insuffisants qui limitent la biodiversité dans son ensemble.

12 Synthèse globale des résultats 2016

Sur les 29 stations suivies en 2016, seules 5 n'atteignent pas le bon état écologique au regard des paramètres mesurés et 3 atteignent le très bon état écologique.

La très grande majorité des stations du bassin de la Charente et de ses affluents atteint donc les objectifs fixés par la DCE alors même que la plupart des cours d'eau sont exemptés d'atteinte du bon état en 2015 au vu des pressions recensées sur les masses d'eau.

Néanmoins en prenant en compte l'historique des stations ainsi que leur instabilité, seule 17 stations peuvent prétendre avoir atteint durablement l'objectif de « Bon état écologique ».

Les pressions limitant le développement d'une vie aquatique riche et équilibrée sont multiples et souvent combinées.

Il s'agit dans un premier temps et à l'échelle globale du bassin de la Charente, d'une pression sur l'hydrologie avec la présence de nombreux pompages d'irrigation limitant ainsi une diversité d'habitat et une bonne oxygénation, tous deux favorables à l'apparition et au maintien des espèces aquatiques les plus sensibles.

Dans un second temps et toujours d'ordre physique, les pressions sur la morphologie principalement liées à la rectification des cours d'eau, homogénéisent les habitats et limitent le développement d'une bonne variété taxonomique. De plus l'apparition d'un faciès unique représenté par le plat lentique favorise le colmatage et limite fortement la capacité d'accueil faunistique et floristique.

Ces pressions physiques se font surtout ressentir sur le bassin du Né.

En termes de pollution d'origine anthropique, les pressions ressenties sont principalement d'origine agricole avec des apports en nutriments et pesticides non négligeables. Ces pressions sont ressenties sur l'ensemble du bassin et elles le sont d'autant plus que sur certaines stations la ripisylve est peu présente voire totalement absente et qu'une simple bande enherbée sépare les parcelles agricoles du cours d'eau.

Les pollutions liées aux rejets de station d'épuration restent anecdotiques sur les stations étudiées : la Font-Noire à Gond-Pontouvre apparaît fortement perturbée, mais si des effets de la STEP située en amont proche se font ressentir, elle subit également des pressions d'ordre physique et très probablement d'ordre industriel (toxique).

La Tardoire à Rivière possède également un rejet STEP en amont du site, mais si les analyses biologiques permettent de ressentir un effet de la STEP, son impact reste limité et ne remet pas en question l'atteinte du bon état écologique.

Les pressions toxiques liées aux rejets de type industriels sont toujours difficiles à mettre en évidence à partir des analyses biologiques car les organismes aquatiques y répondent par leur disparition et rarement par la présence d'espèces caractéristiques. Néanmoins certaines stations semblent subir plus particulièrement les effets de rejets toxiques, il s'agit principalement de la Font-Noire à Gond-Pontouvre et de la Touvre à la Passerelle de Relette.

Le bassin de la Tardoire, du Bandiat et de la Bonnieure apparaît comme le bassin subissant le moins de pression et obtenant les meilleurs résultats.

Si les résultats sont globalement encourageants sur l'ensemble du bassin de la Charente et de ses affluents, les pressions existantes sont nombreuses et variées et rappellent l'importance de l'application des plans d'action élaborés par le SDAGE 2016-2021.

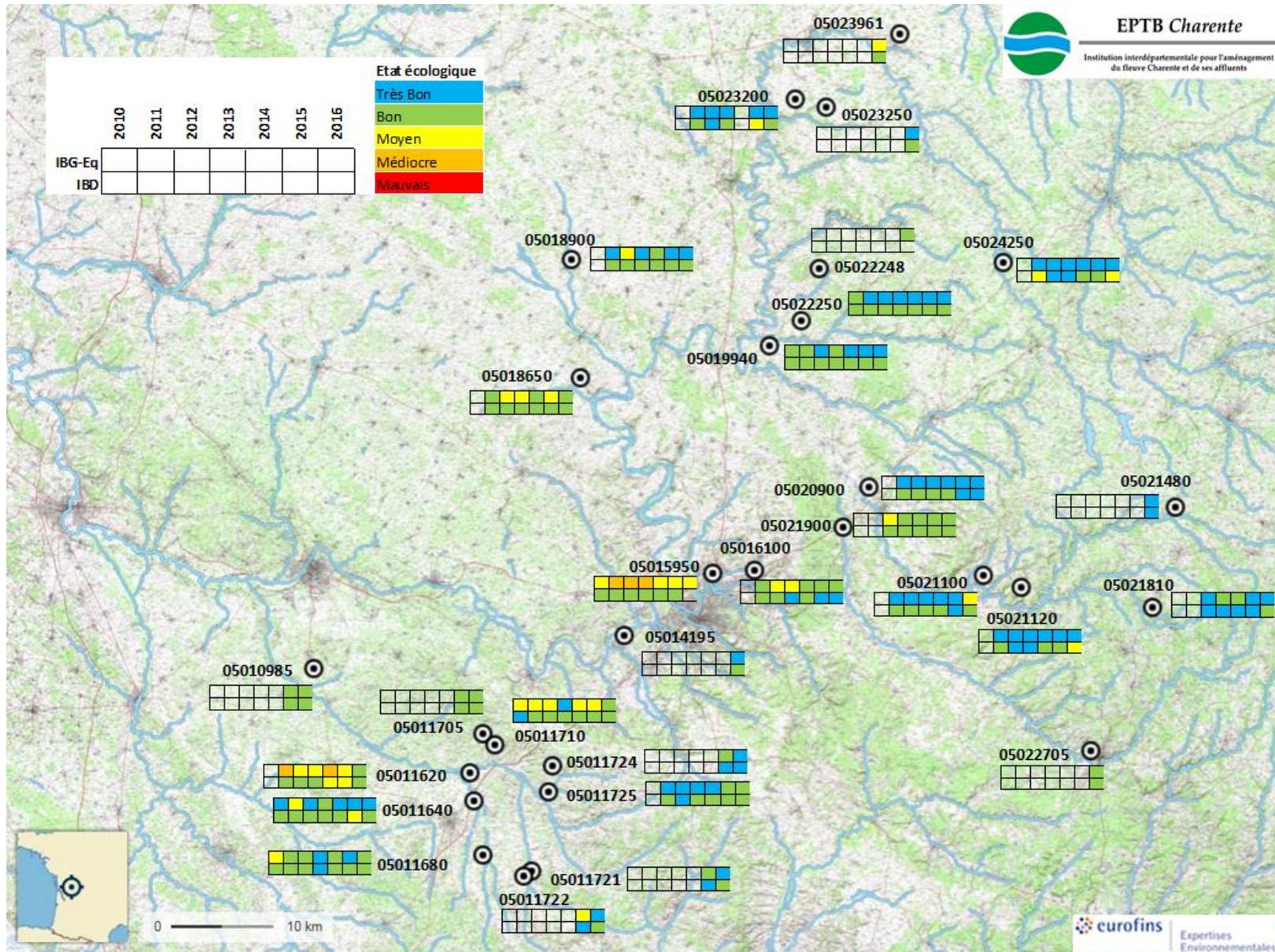
12.1 Tableau de synthèse

Tableau de synthèse de l'état écologique du bassin de la Charente et de ses affluents – IBG-DCE et IBD 2010-2016

Sous-bassin- versant	Code Station	Nom station	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
			IBG	IBD												
Né	05010985	La Motte - pas de la Tombe											14	16,1	14	15,8
	05011620	Neuf Fonts - Saint Médard			8	15	12	14,8	10	14,9	8	14,4	11	14,2	13	14,7
	05011640	Condéon - chez Guichetaud	16	14,9	10	15,6	15	15,5	14	15,1	15	15,2	15	13,7	16	15
	05011680	Gabout - chez Rapet	11	15,6	13	15,4	14	16,2	15	17,3	14	15,3	18	16	14	15,8
	05011705	Ru de Chadeuil - Audeville											14	16,9	15	16
	05011710	Né - pont à Brac	12	20	13	15	12	15,2	16	16,8	12	15,7	13	15,5	14	16,3
	05011721	Gorre - bois de Maître-Jacques											13	18,3	15	16,2
	05011722	Mauray - le Périneau											11	18,3	16	16,1
	05011724	L'Écly - les Viaudris											14	17,8	15	17,9
05011725	Né - pont des Chintres			17	16	16	17,1	16	16,2	16	15,7	14	15,5	14	16,1	
Touvre, Boëme	05014195	Boëme - Nersac (aval LGV)													15	16,3
	05015950	Font-Noire - Gond-Pontouvre	9	14,8	7	15,6	8	14,6	8	15,5	9	15,1	12	14,6	9	
	05016100	Touvre - passerelle de Relette			14	16,5	11	15,2	13	17	14	16	14	17,3	14	19,3
Auge et Aume	05018650	Auge - Marçillac-Lanville			15	15,8	12	15,9	12	17,7	14	15,9	13	16,2	14	16,1
	05018900	Aume - ancien moulin de piles			17	15,5	13	16,4	16	15,6	15	15,9	16	16,2	16	15,5
Tardoire, Bandiat, Bonnieure	05019940	Bonnieure - Villebette	15	15,7	15	14,8	18	15,2	15	14,6	16	14,9	17	14,9	16	15,1
	05020900	Tardoire - Rivières			16	15,3	18	16,2	15	15	18	15,6	19	18,4	18	18,5
	05021100	Renaudie - le Bourny			17	16	18	15,4	16	16,4	16	15,3	16	17,3	13	15,9
	05021120	Tardoire - le Chambon			19	16,5	19	19,1	19	17,5	19	15,5	20	15,3	19	15,6
	05021480	Colle - Saint-Mathieu													18	18,2
	05021810	Trioux - Saint-Barthélémy-de-Bussière					19	18,4	16	18,9	16	16,8	20	18,9	20	17,7
	05021900	Bandiat - maison blanche					13	14,9	17	15,2	16	14,7	15	15,3	15	14,4
	05022705	Bandiat - Saint Martial de Valette													17	17,1
Son-Sonnette	05022248	Tiarde - Saint-Sulpice-de-Ruffec													14	
	05022250	Son-Sonnette - Saint-Front	15	15,5	17	15,8	16	15,5	16	15,8	17	15,9	17	15,6	17	15,6
Charente des sources au Cibiou	05023200	Cibiou - Lizant			17	15,2	16	16,1	15	15,3			16	14	17	15,4
	05023250	Cibiou - Genouillé (les Réchez)													16	15,8
	05023961	Merdaçon - Charroux (amont)													9	14,7
	05024250	Charente - pont du Cluzeau			17	13,8	15	17	16	17,3	17	16	17	14,3	15	13,9

Etat écologique Très Bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

12.2 Carte de synthèse



Carte de synthèse de l'état écologique du bassin de la Charente et de ses affluents – IBG-DCE et IBD 2010-2016

13 Rapports d'essais d'analyses