Qualité hydobiologique de la Douffine à St Segal (29)

Prélèvements et déterminations des échantillons de diatomées benthiques

Prélèvements du 18 juillet 2016

ExEco environnement
2, place Patton – 50300 AVRANCHES
Tél : 02 33 48 12 58

Octobre 2016 – V2.1

SOMMAIRE

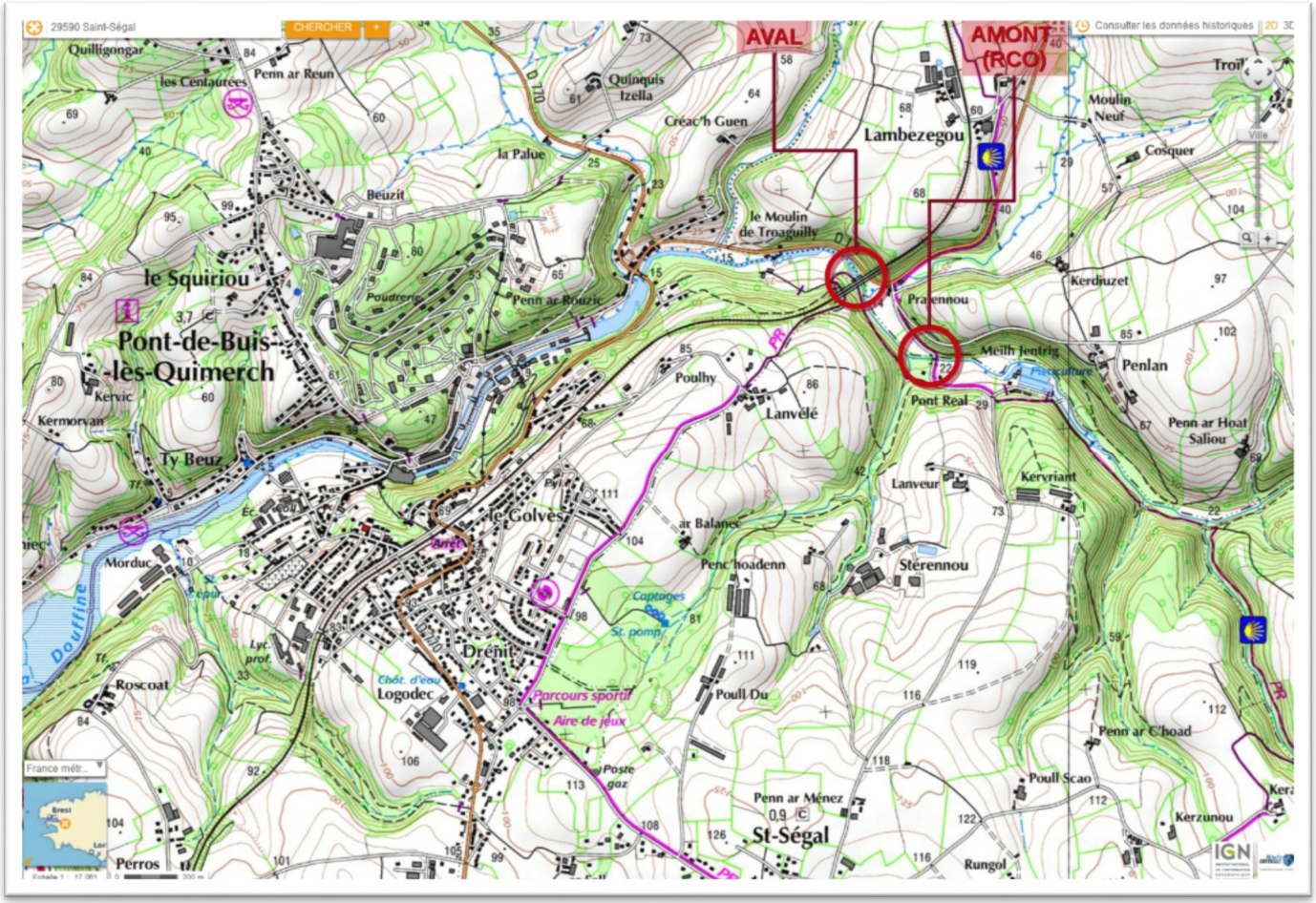
SOMMAIRE 2
INTRODUCTION 3
METHODOLOGIE 4
Diatomées : l'Indice Biologique Diatomées (IBD) 4
Etat écologique : la Directive Cadre Européenne sur l'Eau 6
LOCALISATION ET CONTEXTE STATIONNEL 7
DONNEES HYDROLOGIQUES 2016 8
INDICES ET ETAT ECOLOGIQUE 9
PRINCIPALES DIATOMEES RETROUVEES 10
CONCLUSION 11
ANNEXE 12

INTRODUCTION

Le présent document expose les résultats des Indices Biologiques Diatomées (IBD) de la campagne du 18 juillet 2016 réalisés sur la rivière La Douffine à St-Ségal :

- un sur la station RCO (04178127) ;
- un sur un point supplémentaire en aval de la station RCO afin de pouvoir comparer les résultats avec ceux de cette dernière.

Les opérations ont été menées suivant la norme AFNOR NF T 90-354 (IBD) et le guide méthodologique applicable à l'IBD.



METHODOLOGIE

Diatomées : l'Indice Biologique Diatomées (IBD)

METHODE

Les diatomées sont des micro-algues présentes dans l'ensemble des milieux aquatiques. Les espèces présentent des affinités particulières pour 14 paramètres physico-chimiques (matière organique, salinité, pH, …). Leur caractérisation permet d'établir l'IBD afin d'évaluer la qualité biologique d'une ou plusieurs stations en se référant à la polluosensibilité des taxons, pouvant prendre en compte les évolutions spatiales et/ou temporelles, ainsi que les conséquences d'une perturbation sur le milieu.

Principe

L'IBD, établi par station, s'exprime par une note comprise entre 1 et 20. L'échantillonnage de diatomées benthiques est réalisé en fonction des conditions hydrologiques et de la nature des substrats. Des lames d'observation microscopiques sont préparées afin de dénombrer 400 individus minimum.
L'IBD a été conçu pour une application à l'ensemble des cours d'eau, à l'exception des zones naturellement salées, notamment les parties estuariennes, les diatomées caractéristiques des milieux saumâtres étant en effet considérées comme indicatrices de pollution saline pour le calcul de l'IBD.

Matériel

Différents types d'appareils peuvent être utilisés en fonction de la nature du substrat (petites brosses, lames, racloir…). En l'absence de tout support exploitable il peut être mis en place des substrats artificiels (blocs de pierre, carreaux de faïence…), immergés pendant plusieurs jours ou semaines.
Le prélèvement est conservé dans de l'alcool.
Après prétraitement de l'échantillon et montage entre lame et lamelle, les diatomées sont identifiées à l'aide d'un microscope (x100, à immersion).

Echantillonnage

La surface à échantillonner est de 100 cm². Un seul échantillon par station est réalisé et ne comporte qu'un seul type de support. Le support choisi en priorité est un support dur naturel (bloc, galet, cailloux) ; à défaut est retenu un support dur artificiel (piles de pont, palplanches à l'exclusion du bois, quais…), ou enfin un support végétal pressé ou raclé. En l'absence de tout support ou en cas d'études spécifiques, il est possible d'avoir recours à des substrats artificiels.

Résultat

Le calcul de l'IBD est réalisé à partir du logiciel OMNIDIA **version 5.3** (base 2014).

Référence

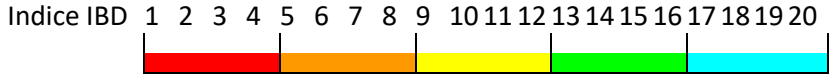
Norme NF T 90-354 (révisée en décembre 2007)
Guide Méthodologique pour la mise en œuvre de l'Indice Biologique Diatomées (NF T 90-354).

AIDE A L'INTERPRETATION

Les différentes métriques sont produites à partir des données issues du logiciel Omnidia (version 5.3-base 2014).

Indice

Pour une représentation des résultats de **l'IBD** les couleurs peuvent être utilisées selon le tableau ci-dessous (NFT 90-354).



Classe	Très mauvaise	mauvaise	passable	bonne	très bonne
Altération*	Très forte	forte	modérée	faible	nulle

** selon Leclercq (non publié)*

En complément de l'IBD est calculé l'Indice de Polluosensibilité (IPS) qui est une méthode utilisant *la totalité des espèces présentes dans l'inventaire*, pouvant ainsi amener cet indice à être **plus ou moins différent de l'IBD**. Son calcul est également réalisé à partir du logiciel OMNIDIA.
Pour les tableaux et graphiques, ce sont les couleurs de l'IBD qui sont utilisées.

Profils écologiques et abondance des taxons dominants

L'IBD est calculé à partir de la connaissance des "profils écologiques" des diatomées, c'est-à-dire leur probabilité de présence dans des classes de qualités, numérotées de 1 à 7. Ces classes sont définies par la combinaison de 14 paramètres physico-chimiques, allant d'une eau polluée ou avec une forte concentration en azote et phosphore (classe 1), jusqu'à des eaux ne présentant aucune pollution et une quantité faible de nutriment (classe 7).
Les cinq taxons présentant les plus grands effectifs sont reportés sur deux graphiques de profil écologique ; ils sont identifiés par une abréviation. Pour simplifier la lecture le profil écologique moyen, calculé à partir des probabilités de présence des taxons pondérées par leurs effectifs, est présenté.

Niveau écologique selon Van Dam (1994)

Les différentes espèces inventoriées permettent la caractérisation des eaux en fonction de leur écologie selon Van Dam & al (1994). Les traits retenus pour cette étude sont le statut trophique et la valeur saprobiale.

Statut trophique *Concentration en azote-phosphore*		
1	oligotrophe	*Azote et phosphore rare*
2	oligo-mésotrophe	*Valeur intermédiaire*
3	mésotrophe	*Valeur intermédiaire*
4	méso-eutrophe	*Milieu modérément enrichi*
5	eutrophe	*Milieu enrichi*
6	hypereutrophe	*Milieu fortement enrichi*
7	indifférent	

Saprobies (charge organique) *Sensibilité à la pollution*	
1	Oligosaprobe *Espèce sensible à la pollution organique*
2	ß-mésosaprobe *Espèces relativement polluo-résistantes*
3	Alpha – mésosaprobe *Espèces polluo-résistantes*
4	Alpha-méso – polysaprobe *Valeur intermédiaire*
5	Polysaprobe *Espèces très polluo-résistantes*

Indice de Shannon et Weaver (rapport d'essai)

Cet indice est calculé à partir de la diversité et des effectifs des taxons.

$H' = -\sum^{taxon} p_i \times \log2(p_i)$ avec $p_i = \frac{Effectif_i}{\sum Effectif}$

La valeur de *H'* dépend à la fois de la richesse taxonomique (variété) et de la régularité de distribution des effectifs entre les différents taxons.

Un indice de diversité élevé correspond à des conditions de milieu favorables, permettant l'installation de nombreux taxons, chacun étant représenté par un petit nombre d'individus. S'il est faible, les conditions de vies sont défavorables, il traduit la présence de peu de taxons étant en général représenté par de nombreux individus (Précis d'écologie, R.Dajoz, 1982).

Indice de Piélou (rapport d'essai)

Il permet d'évaluer la plus ou moins grande régularité de distribution des individus à l'intérieur des taxons. Il est de ce fait susceptible de traduire un certain état de déséquilibre du peuplement.
L'indice est calculé à partir de l'indice de Shannon et Weaver :

J' = H' / Hmax avec *Hmax = log2 (variété)*

Il varie entre 0 et 1 ; un indice de Piélou proche de 1 est bon.

Etat écologique : la Directive Cadre Européenne sur l'Eau

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, demande d'atteindre à terme, sauf impossibilité à justifier, le "bon état" pour tous les milieux naturels et de préserver ceux qui sont en "très bon état".

Type de cours d'eau

La circulaire DCE 2005/11 relative à la typologie nationale des cours d'eau codifie les cours d'eau :

Types nationaux et leur codification

Classe de taille de cours d'eau ou rangs : bassin Loire-Bretagne	8, 7	6	5	4	3, 2, 1
Autres bassins	8, 7, 6	5	4	3	2, 1
Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2	Très grand	Grand	Moyen	Petit	Très petit

Source : Circulaire DCE 2005/11

Seuils d'état écologique

L'état écologique des cours d'eau est défini suivant les tableaux de l'arrêté ministériel du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010.

Les différents niveaux correspondent aux situations suivantes (*source Agence de l'Eau Rhin-Meuse 2007*) :

Très bon état pas ou très peu d'altérations
Bon état légères altérations
Etat moyen altérations modérées
Etat médiocre altérations importantes
Etat mauvais altérations graves

Le bon état correspond à une dégradation jugée acceptable.

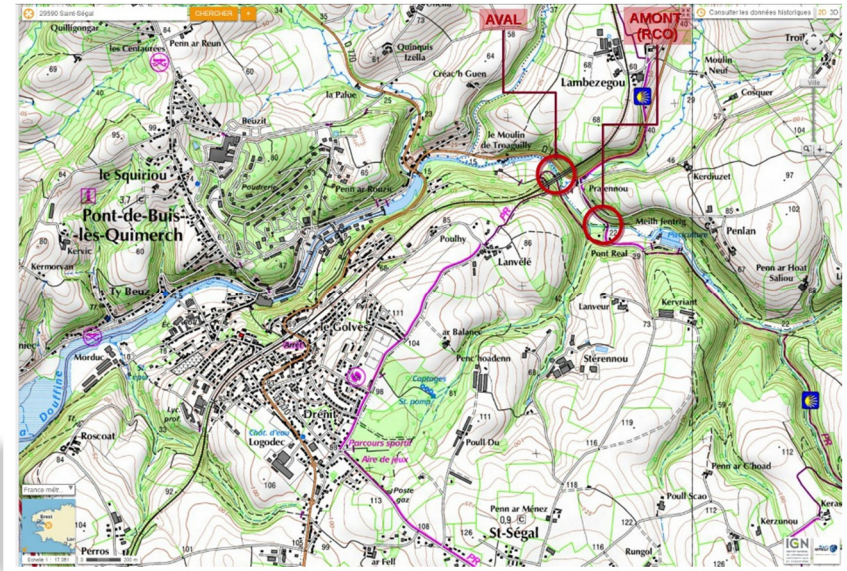
Quand plusieurs indices sont réalisés, l'état retenu pour la station correspond à l'état de l'indice le plus déclassant.

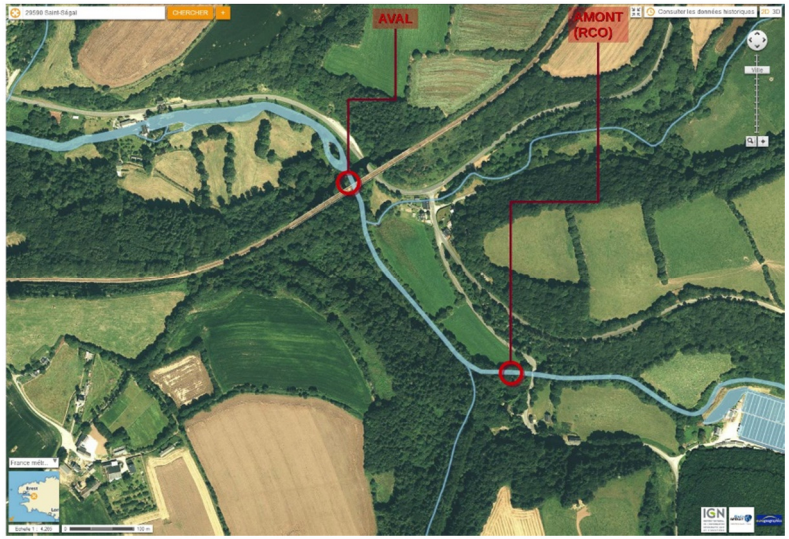
Pour un indice donné, il n'y a pas de correspondance automatique entre la classe de qualité biologique indiquée par la norme et l'état écologique fourni par l'arrêté.

LOCALISATION ET CONTEXTE STATIONNEL

La station la plus en amont (RCO), proche du lieu-dit « Pont Réal », se situe à 410 m en aval de la pisciculture de Meilh Jentrig. La station aval a été prélevée au niveau du radier en aval immédiat du viaduc de la Voie Ferrée et se situe à 820 m en aval de la pisciculture.

Aux deux stations, la Douffine est assez rectiligne, bordée de prairies en rive droite et de sous-bois en rive gauche. Le cours d'eau est légèrement plus couvert en amont. Sa largeur mouillée moyenne est d'environ 12 m à l'amont et 8 m à l'aval. Les prélèvements de diatomées ont été réalisés sur des pierres dans une classe de vitesse d'écoulement 25-75cm/s et une hauteur d'eau d'environ 40cm.



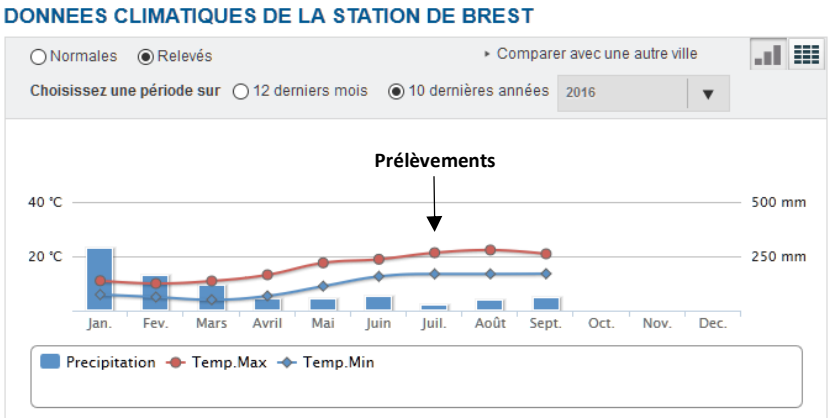


Station amont

Station aval

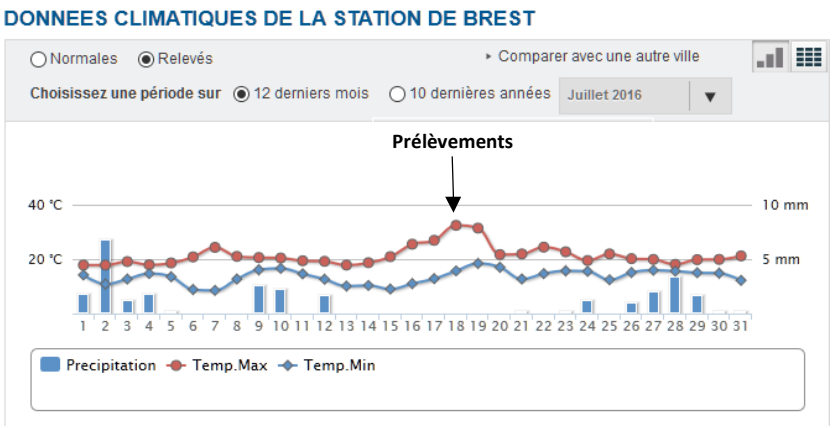
DONNEES HYDROLOGIQUES 2016

Annuelle



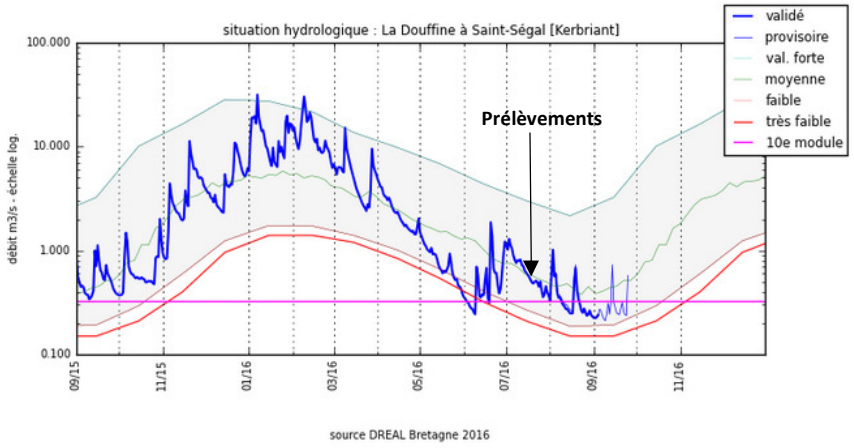
(Source : http://www.meteofrance.com)

Mensuelle et jours précédant les prélèvements



(Source : http://www.meteofrance.com)

La Douffine à Saint-Ségal [Kerbriant] - **historique .csv**



(Source : http://geobretagne.fr)

La Douffine à Saint-Ségal [Kerbriant]

Code station : J3834010 **Producteur :** DREAL Bretagne

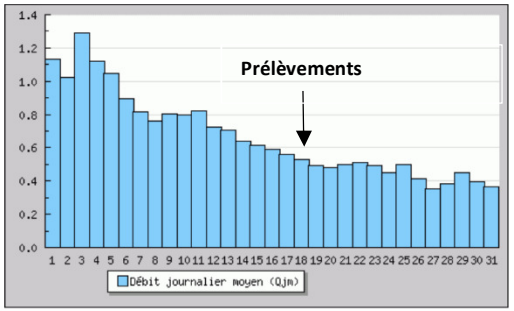
Bassin versant : 139 km² **E-mail :** ress.eau.spn.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr

Juillet 2016

Débits journaliers en m3/s

Jour	Débit	V	Jour	Débit	V	Jour	Débit	V
01	1.130		11	0.819		21	0.499	
02	1.020		12	0.726		22	0.513	
03	1.290		13	0.707		23	0.493	
04	1.120		14	0.642		24	0.450	
05	1.050		15	0.615		25	0.502	
06	0.895		16	0.588		26	0.414	
07	0.813		17	0.562		27	0.356	
08	0.759		18	0.528		28	0.381	
09	0.806		19	0.496		29	0.453	
10	0.798		20	0.482		30	0.396	
						31	0.368	

Débits journaliers en m3/s



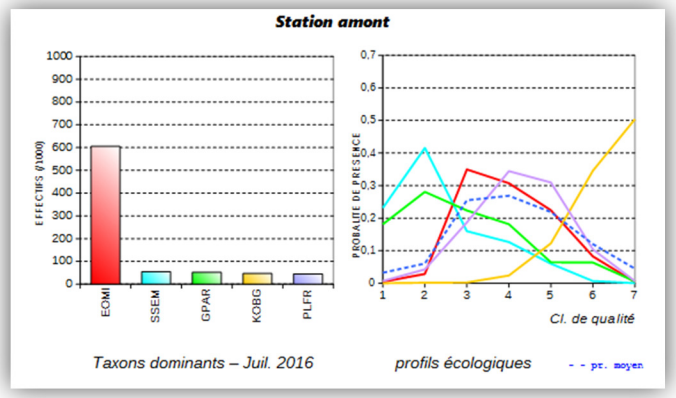
(Source : http:// www.hydro.eaufrance.fr)

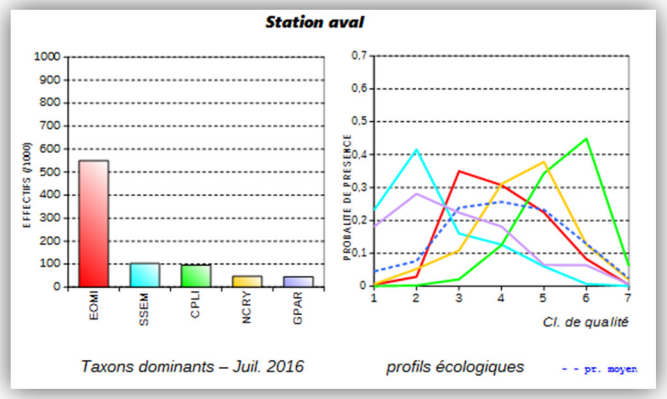
INDICES ET ETAT ECOLOGIQUE

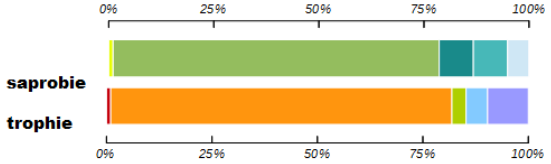
Cours d'eau		Stations		
La Douffine (Riv.)		Station amont		Station aval
Qualité Biologique 2016				
	IBD (/20)	11.1		10.7
	IPS (/20)	*8.4*		*8.1*
Populations				
	Nb espèces/genres	22 / 13		22 / 14
	Indice Shannon (diversité)	2.49		2.53
	Indice Piélou (équitabilité)	0.56		0.57
Etat Ecologique	Masse d'eau P12B			
	EQR	0.61585		0.59146
	Etat	Moyen		Moyen

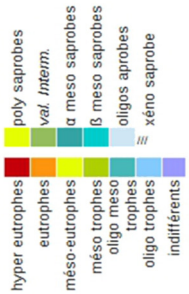
En juillet 2016, la Douffine aux deux stations étudiées présente des IBD équivalents qui traduisent une altération importante de la qualité, classant la rivière en état écologique moyen.

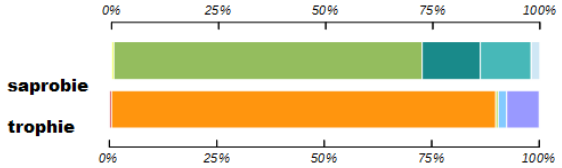
Les cortèges diatomiques sont relativement stables entre les deux stations. Ils sont composés d'une majorité de taxons polluorésistants indicateurs d'une contamination organique marquée et d'un excès de nutriments : aux deux stations plus de 50% des effectifs sont représentés par des *Eolimna minima [EOMI]* qui, associées à des espèces de moindre qualité telles que les *Sellaphora seminulum* [SSEM] et *Gomphonema parvulum* [GPAR], tirent les indices vers le bas.





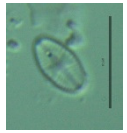




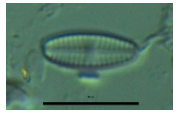


PRINCIPALES DIATOMEES RETROUVEES

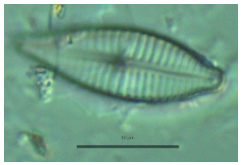
Les profils écologiques des espèces dominantes sont très majoritairement caractéristiques d'un milieu riche en nutriments et matières organiques laissant peu de place au développement d'espèces au profil plus favorable. Cela démontre le caractère continu de ces enrichissements.



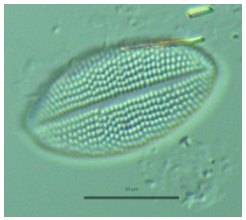
Eolimna minima **[EOMI]** est nettement dominante aux deux stations (60% à l'amont et 55% à l'aval) : c'est une espèce à l'amplitude écologique large, présente dans des milieux pouvant être peu oxygénés et présenter des niveaux élevés tant en pollution organique qu'en teneur en nutriments.



Sellaphora seminulum **[SSEM]** est la deuxième dominante aux deux stations (5,5% à l'amont, 10% à l'aval) : c'est une espèce ubiquiste, présente dans des milieux à pH alcalin, moyennement à assez fortement minéralisés, à forte teneur en matière organique et jusqu'à très forte en nutriments.



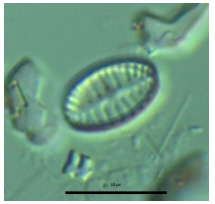
Gomphonema parvulum **[GPAR]** représente également environ 5% de la population aux deux stations : c'est une espèce cosmopolite et très polluo-résistante, qui affectionne les milieux pauvres en oxygène et riches en matière organique.



Cocconeis placentula var. lineata **[CPLI]** est présente à hauteur de près de 10% à la station aval (2,5% à l'amont) : c'est une diatomée très fréquente, adhérente au substrat, au caractère souvent épiphytique (qui peut entre autre trouver un support sur des algues filamenteuses). Au regard de son profil écologique centré sur des eaux de qualité moyenne à bonne, elle tend à faire remonter les indices.

Planothidium frequentissimum **[PLFR]** représente près de 5% à la station amont (1,5% à l'aval) : c'est une espèce au spectre écologique large, assez résistante à la saprobie (alphamésosaprobe à polysaprobe) et indifférente du point de vue trophie.

Navicula cryptocephala **[NCRY]** représente environ 5% du peuplement à l'aval (2 à 3% à l'amont) : c'est une espèce cosmopolite, présentant un spectre de tolérance particulièrement large : depuis les milieux pauvres en nutriments, à faible conductivité et légèrement acides, jusqu'aux milieux riches en nutriments, à conductivité moyenne et faiblement alcalins. Sa tolérance vis-à-vis de la matière organique (saprobie) s'étend des milieux pauvres à moyennement riches.



Karayevia oblongella **[KOBG]** est présent parmi les 5 taxons les plus dominants à la station amont avec un développement pour près de 5% : comme le montre son profil écologique (page précédente) c'est un taxon inféodé aux eaux de qualité élevée ; sa co-habitation avec des espèces de moindre qualité est révélatrice d'une certaine instabilité du milieu.

CONCLUSION

Cette étude a été réalisée dans le but d'envisager un déplacement éventuel vers l'aval de la station RCO située sur la Douffine afin de l'éloigner de la pisciculture Meilh Jentrig.

Au regard des résultats des indices diatomiques, ce déplacement ne semble pas opportun :

- **les cortèges diatomiques sont comparables tant au niveau de la diversité que de l'équitabilité (les deux stations présentent une nette dominance des *Eolimna minima* induisant une variété peu élevée) ;**
- **les IBD sont équivalents : la baisse de 0,4 point observée à la station aval reste non significative (inférieure à 1 point) et peut en partie s'expliquer par une proportion légèrement plus importante des *Sellophora seminulum,* espèce inféodée aux eaux de faible qualité qui tire nettement les indices vers le bas (cf. profil écologique p9).**

ANNEXE

Rapports d'essai IBD

Rapport d'essai

Station **16062401-101**

Rapport **161003-165301**

Statut : initial

Date d'édition : lundi 3 octobre 2016

Laboratoire

Expertise écologique de l'Environnement
2, pl. Patton
50300 AVRANCHES

Destinataire

EPAGA
Penmez
29150 CHATEAULIN

Affaire

IBD 2016 à l'aval de la Douffine (29)

Echantillon

Station 04178127 - La Douffine - 29590 Saint-Ségal - Pont Réal

Objet soumis à l'essai Diatomées benthiques

Prélèvement

Méthode Détermination de l'indice Biologique Diatomées (IBD) (NF T 90-354 Dec 2007)

Date & heure 18/07/16 15:40

Préleveur(s) QUIMBEL Geoffrey

Laboratoire

Méthode Détermination de l'indice Biologique Diatomées (IBD) (NF T 90-354 Dec 2007)

Date 20/09/16

Analyste BLIER Elise

Résultat

Méthode Détermination de l'indice Biologique Diatomées (IBD) (NF T 90-354 Dec 2007)

IBD (/20) : 11.1

Le laboratoire tient à disposition une note sur l'incertitude des résultats

Edition originale

Validé par Elise BLIER, Responsable Laboratoire

cofrac ESSAIS **ACCREDITATION N° 1-5175 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR**

La reproduction du rapport d'essai doit être intégrale et avec l'autorisation écrite de la SARL Expertise Ecologique de l'Environnement. Il comporte 6 pages. La reproduction partielle du rapport d'essai est interdite.
Les résultats ne valent que pour l'objet soumis à essai. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Rapport d'essai

Station 16062401-101

04178127 - La Douffine - 29590 Saint-Ségal - Pont Réal

IBD 2016 à l'aval de la Douffine (29)

EPAGA

Penmez

29150 CHATEAULIN

Cours d'eau

Nom	La Douffine
Commune	29590 Saint-Ségal
Station	Pont Réal
	04178127

Localisation

X	176706	
Y	6818964	
Réf.	lambert 93	validé sous SIG

Accessibilité

globale	facile
parking	route au nord
cheminement	traverser la parcelle

Opérateurs de terrain
QUIMBEL Geoffrey

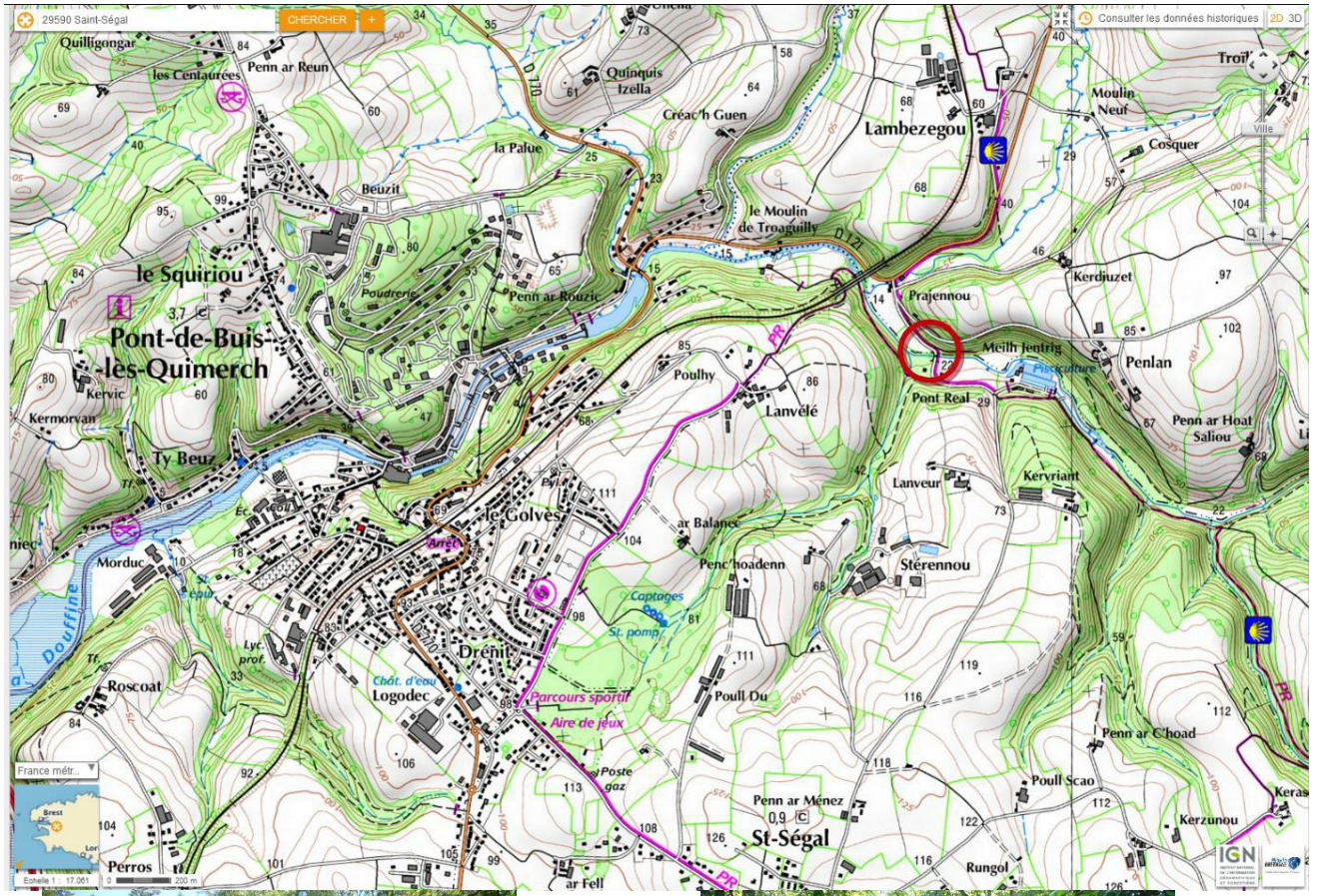
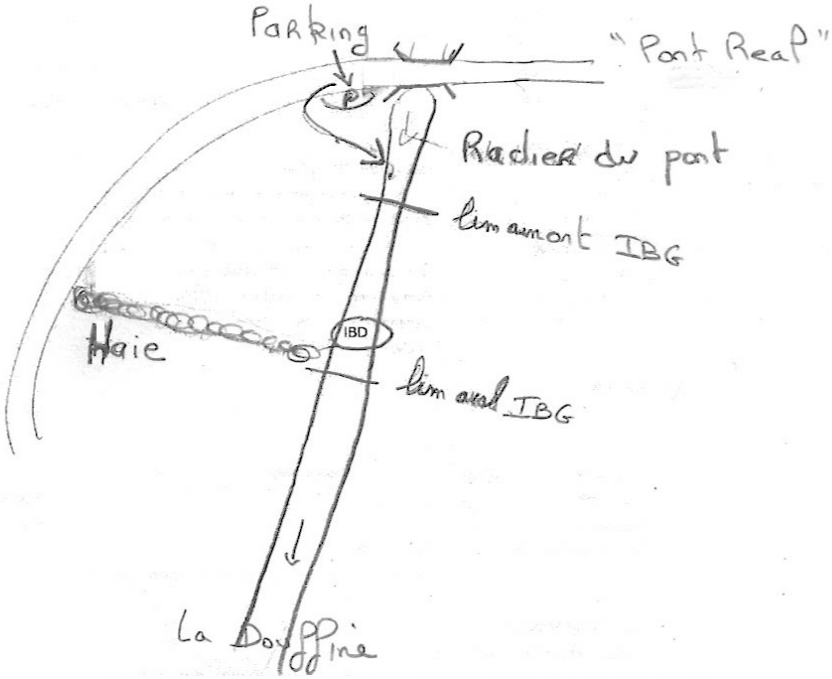


Schéma de localisation / repère physiques



Ecart(s) au(x) protocole(s)

Terrain	pas d'écart
Laboratoire	pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couvert par l'accréditation)

Temp (°C)		*O2 (mg/l)*	
pH		*Cond (µS/cm)*	

Rapport d'essai
Prélèvements 16062401-101

04178127 - La Douffine - 29590 Saint-Ségal - Pont Réal

IBD 2016 à l'aval de la Douffine (29)

Observations

	18/07/16	15:40
Météo	beau	
Hydrologie	étiage	
(jours préc.)	stable	
Lit mineur emergé	1-5 %	
Recouvr. du miroir d'eau	peu couvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	limpide	
Occupation rive droite	prairie	
gauche	bois	

Rejet(s) / Drainage

☐ agricole	☒ industriel	☐ domestique	☒ routier	☐ drainage

Desc. de bétail dans le lit	non
Trav^x. hydrauliques lourds	non

Colmatage(s)

☐ sed. fins	☐ concr°. calc.	☒ algues vertes	☒ diatomées	☐ bactéries

Recouvrement par la végétation aquatique	50-100 %

Observations	AVF <75%

IBD

Substrat	*(Nb)*	*Dist./berge (m)*	**Faciès**	*Hauteur (cm)*	*Vitesse (cm/s)*	**Largeur** *(m)*
pierres	5	>4	radier	40	25-75	12

Point	X	Y	Ref
IBD	176546	6819059	L93

Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER
Date : 20/09/16

L'IPS est donné à titre optionnel, son résultat n'est pas couvert pas l'accréditation

OMNIDIA 5.3 du 01/03/2009
N° PREP 16062401101

IPS 8.4 **NOTES DE QUALITE / 20**
IBD 11.1

NB d'espèces 22 Diversité 2.49 Nombre de genres 13
Effectif 400 Equitabilité 0.56

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
242	605	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1
22	55	SSEM	-	Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	*	1.5	2
21	52.5	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*	2	1
19	47.5	KOBG	-	Karayevia oblongella (Oestrup) M. Aboal	*	4.5	1
18	45	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
13	32.5	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*	4.8	1
11	27.5	NCRY	-	Navicula cryptocephala Kützing	*	3.5	2
10	25	CPLI	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var.lineata (Ehr.)Van Heurck	*	4	1
6	15	ADMI	-	Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*	5	1
5	12.5	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	4.6	1
5	12.5	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*	3.8	1
5	12.5	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*	3.4	1
4	10	NINC	-	Nitzschia inconspicua Grunow	*	2.8	1
4	10	NPSA	-	Navicula pseudoarvensis Hustedt		0	0
3	7.5	MAGR	-	Mayamaea agrestis(Hustedt) Lange-Bertalot	*	3	1
2	5	STHE	-	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	*	5	1
2	5	NPAE	-	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck	*	2.5	1
2	5	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*	1	3
2	5	EOMT	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot f. anormale	*	1	3
2	5	ADSA	-	Achnanthidium saprophilum (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtiyarova	*	3	1
1	2.5	NIPU	-	Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow emend Lange-Bertalot	*	2	3
1	2.5	PLHU	-	Platessa hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot	*	4.8	1

ExEco Environnement - OMNIDIA 5.3 Base 2014

Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

L'IPS est donné à titre optionnel, son résultat n'est pas couvert pas l'accréditation

Opérateur : Elise BLIER
Date : 20/09/16

OMNIDIA 5.3 du 01/03/2009
N° PREP 16062401101

Rapport d'essai

Station **16062401-102**

Rapport **161003-165307**

Statut : initial

Date d'édition : lundi 3 octobre 2016

Laboratoire

Expertise écologique de l'Environnement
2, pl. Patton
50300 AVRANCHES

Destinataire

EPAGA
Penmez
29150 CHATEAULIN

Affaire

IBD 2016 à l'aval de la Douffine (29)

Echantillon

Station La Douffine - 29590 Pont-de-Buis-lès-Quimerch - Prajennou = aval station RCO (04178127)

Objet soumis à l'essai Diatomées benthiques

Prélèvement

Méthode Détermination de l'indice Biologique Diatomées (IBD) (NF T 90-354 Dec 2007)

Date & heure 18/07/16 15:55

Préleveur(s) QUIMBEL Geoffrey

Laboratoire

Méthode Détermination de l'indice Biologique Diatomées (IBD) (NF T 90-354 Dec 2007)

Date 21/09/16

Analyste BLIER Elise

Résultat

Méthode Détermination de l'indice Biologique Diatomées (IBD) (NF T 90-354 Dec 2007)

IBD (/20) : 10.7

Le laboratoire tient à disposition une note sur l'incertitude des résultats

Edition originale

Validé par Elise BLIER, Responsable Laboratoire

ACCREDITATION N° 1-5175 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR

La reproduction du rapport d'essai doit être intégrale et avec l'autorisation écrite de la SARL Expertise Ecologique de l'Environnement. Il comporte 6 pages. La reproduction partielle du rapport d'essai est interdite.
Les résultats ne valent que pour l'objet soumis à essai. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Rapport d'essai

Station 16062401-102

La Douffine - 29590 Pont-de-Buis-lès-Quimerch - Prajennou = aval station RCO (04178127)

IBD 2016 à l'aval de la Douffine (29)

EPAGA

Penmez

29150 CHATEAULIN

Cours d'eau

Nom La Douffine

Commune 29590 Pont-de-Buis-lès-Quimerch

Station Prajennou = aval station RCO (041781

Localisation

X 176433

Y 6819302

Réf. L93 validé sous SIG

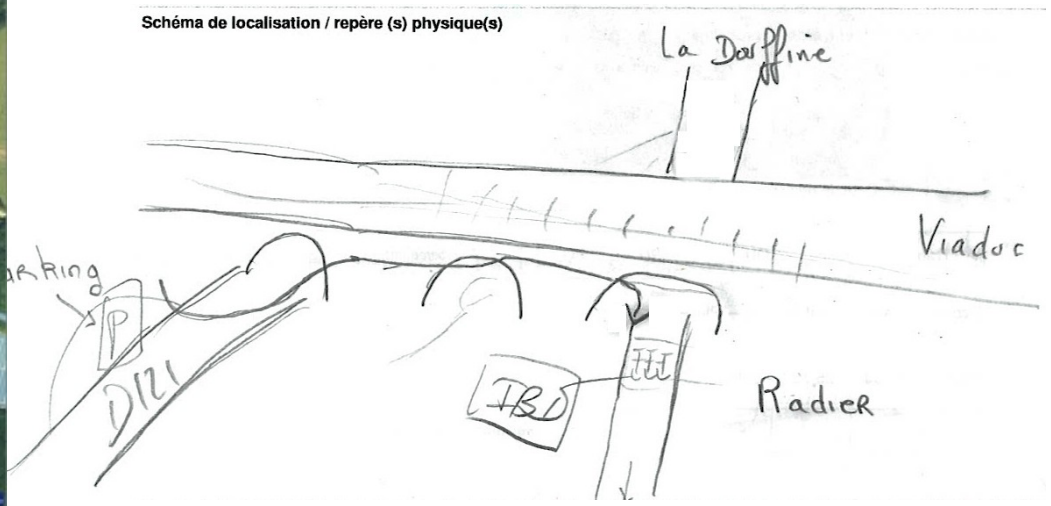
Accessibilité

globale facile

parking RD 121, au pied du viaduc ferroviaire

cheminement longer piles du viaduc par l'amont et desc. en aval sur bras gauche

Opérateurs de terrain
QUIMBEL Geoffrey



Ecart(s) au(x) protocole(s)

Terrain	pas d'écart
Laboratoire	pas d'écart

Mesures (optionnelle ; résultats non couvert par l'accréditation)

Temp (°C)		*O2 (mg/l)*	
pH		*Cond (µS/cm)*	

Rapport d'essai
Prélèvements 16062401-102

La Douffine - 29590 Pont-de-Buis-lès-Quimerch - Prajennou = aval station RCO (04178127)

IBD 2016 à l'aval de la Douffine (29)

Observations	18/07/16	15:55
Météo	beau	
Hydrologie	étiage	
(jours préc.)	stable	
Lit mineur emergé	1-5 %	
Recouvr. du miroir d'eau	découvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	limpide	
Occupation rive droite	prairie	
gauche	bois	

Rejet(s) / Drainage

☐ agricole	☐ industriel	☐ domestique	☒ routier	☐ drainage

Desc. de bétail dans le lit	non
Trav^x. hydrauliques lourds	non

Colmatage(s)

☐ sed. fins	☐ concr°. calc.	☒ algues vertes	☐ diatomées	☐ bactéries

Recouvrement par la végétation aquatique	10-50 %

Observations	AVF <75%

IBD	**Substrat**	*(Nb)*	*Dist./berge (m)*	**Faciès**	*Hauteur (cm)*	*Vitesse (cm/s)*	**Largeur** *(m)*
	pierres	5	>2	radier	40	25-75	8

Point	X	Y	Ref
IBD	176433	6819302	L93

Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER
Date : 21/09/16

L'IPS est donné à titre optionnel, son résultat n'est pas couvert pas l'accréditation

OMNIDIA 5.3 du 01/03/2009
N° PREP 16062401102

IPS 8.1 **NOTES DE QUALITE / 20**
IBD 10.7

NB d'espèces 22 Diversité 2.53 Nombre de genres 14
Effectif 400 Equitabilité 0.57

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
220	550	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1
41	102.5	SSEM	-	Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	*	1.5	2
38	95	CPLI	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var.lineata (Ehr.)Van Heurck	*	4	1
19	47.5	NCRY	-	Navicula cryptocephala Kützing	*	3.5	2
18	45	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*	2	1
16	40	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*	3.4	1
11	27.5	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*	3.8	1
6	15	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
5	12.5	ADMI	-	Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*	5	1
4	10	KOBG	-	Karayevia oblongella (Oestrup) M. Aboal	*	4.5	1
3	7.5	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	4.6	1
2	5	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*	4.8	1
2	5	NPAE	-	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck	*	2.5	1
2	5	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*	1	3
2	5	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*	4	1
2	5	KOTG	-	Karayevia oblongellum (Oestrup) Aboal f. anormale	*	1	3
2	5	DPER	-	Diadesmis perpusilla (Grunow) D.G. Mann in Round & al.	*	5	1
2	5	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
2	5	ALBL	-	Adlafia lange-bertalotii Monnier et Ector		0	0
1	2.5	ENVE	-	Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow in Schmidt & al.	*	4	1
1	2.5	EOMT	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot f. anormale	*	1	3
1	2.5	NINC	-	Nitzschia inconspicua Grunow	*	2.8	1

ExEco Environnement - OMNIDIA 5.3 Base 2014

Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

L'IPS est donné à titre optionnel, son résultat n'est pas couvert pas l'accréditation

Opérateur : Elise BLIER
Date : 21/09/16

OMNIDIA 5.3 du 01/03/2009
N° PREP 16062401102