

**Maitre d'ouvrage :**



**Partenaires financiers :**



**Collectivités participantes :** CC Brenne - Val de Creuse, S.I.A.M.V.B.

**Communes :** Bossay-sur-Claise, Tournon St-Pierre, Yzeures-sur-Creuse, Argenton-sur-Creuse, Badecon-le-Pin, Ceaulmont, Celon, Chasseneuil, Chavin, Le Menoux, Le Pêchereau, Le Pont-Chrétien-Chabenet, Saint-Gaultier

## Etude préalable au contrat territorial sur la Creuse et ses affluents de l'aval de Rochebat-l'Aigue à la confluence avec la Gartempe



**PHASE 2 – RAPPORT D'ANALYSES BIOLOGIQUES**  
**V2 février 2016**



**Centre d'Ingénierie Aquatique et Ecologique**  
Siège social : 11 rue Alfred Sisley  
77140 NEMOURS Tel/Fax : 01.64.29.84.76  
**Agence Rhône Alpes**  
62 grande rue 26340 SAILLANS  
Tel. : 04.75.21.27.04  
Site Internet : [www.ciae-nemours.com](http://www.ciae-nemours.com)



## **SOMMAIRE**

### **PARTIE 1 : POISSONS – SIALIS (sous-traitant)**

IPR : Le Suin amont à Rosnay, le Suin aval à Tournon St-Martin, le Grand Vicq à Varennes.

### **PARTIE 2 : MACRO-INVERTEBRES – Laboratoire d'Hydrobiologie H. GIMARET**

IBGN-DCE : La Mage à St-Marcel, le Bouzanteuil à Chasseneuil, les Chézeaux à Rivarennes, Le Suin amont à Rosnay, le Grand Vicq à Varennes.

### **PARTIE 3 : DIATOMEES – EXECO (laboratoire)**

IBD : La Mage à St-Marcel, le Bouzanteuil à Chasseneuil, les Chézeaux à Rivarennes, le Suin amont à Rosnay.

**Sialis**



HYDROÉCOLOGIE &  
ACTIVITÉS SUBAQUATIQUES

**Sialis Nancy**

Technopole Nancy-  
Brabois

6, Allée Pelletier-Doisy  
54603 Villers-lès-Nancy

Tel : 03.83.50.44.44

Fax : 03.83.44.04.82

Votre contact :

Jean-Philippe VANDELLE

sialis-eau@wanadoo.fr

**SYNDICAT MIXTE DU  
PARC NATUREL REGIONAL  
DE LA BRENNE**



**ETUDE PREALABLE AU CONTRAT TERRITORIAL DE LA CREUSE  
ET DE SES AFFLUENTS ENTRE LE BARRAGE DE ROCHE BAT  
L'AIGUE ET DE LA CONFLUENCE AVEC LA GARTEMPE**

**INVENTAIRES PISCICOLES SUR LES COURS D'EAU  
DU SUIN ET DU GRAND VICQ**

Bouvière - © Sialis



Goujon - © Sialis



Chevesne - © Sialis



Grand Vicq (37) - © Sialis

**JUILLET 2015**



## Fiche Résultats et Diagnostic

Le Grand Vicq à Tournon-Saint-pierre (37)

Le Suin à Rosnay (36)

Le Suin à Tournon-Saint-Martin (36)

**Le Grand Vicq à l'aval de Tournon-Saint-Pierre (amont pont reliant la RD 750 à "Gaudru")**  
04/06/2015

Lit rectiligne anciennement recalibré.

Ecoulement très homogène : vitesse du courant comprises entre 0,05 et 0,10 m/s et hauteur d'eau maximale < 0,3 m

Fond dominé par les limons et les sables fins

Seuls abris pour le poisson réduits aux branchages d'aubépines et aux ronces tenant lieu de ripisylve

Débit très faible. Secteur pouvant s'assécher selon l'AAPPMA locale.

Présence de nombreux étangs à l'amont

Pêche à 1 anode

2 passages successifs

largeur en eau moyenne : 1,38 m

Longueur pêchée : 50 m

Surface pêchée : 69 m<sup>2</sup>



**Le Grand Vicq à l'aval de Tournon-Saint-Pierre (amont pont reliant la RD 750 à "Gaudru")**  
04/06/2015

**Données brutes et densités**

Longueur station (m) 50  
Largeur station (m) 1,38  
Surface pêchée (m²) 69

Espèce		Effectifs (nb indiv)					
Code	Nom	Passage 1	Passage 2	Total	Total %	<sup>1</sup> Densité numérique estimée sur 1 000 m²	<sup>2</sup> Classe de densité numérique (Max = 5)
ABL	Ablette	1	0	1	1	14	P
CHE	Chevesne	32	5	37	22	550	5
GAR	Gardon	3	1	4	2	65	1
GOU	Goujon	47	8	55	33	821	5
LOF	Loche franche	16	7	23	14	412	4
PER	Perche commune	1	0	1	1	14	4
PES	Perche soleil	2	1	3	2	58	5
PSR	Pseudorasbora	34	7	41	24	621	/
ROT	Rotengle	1	0	1	1	14	2
VAI	Vairon	2	0	2	1	29	1
<b>Total captures</b>		<b>139</b>	<b>29</b>	<b>168</b>	<b>100</b>		

Biomasse (g)				
Passage 1	Passage 2	Total	Total %	<sup>1</sup> Densité pondérale estimée sur 1 000 m²
18	0	18	1	261
663	86	749	43	11041
185	2	187	11	2710
490	25	515	30	7483
43	18	61	3	1072
65	0	65	4	942
21	23	44	3	-3196
73	18	91	5	1404
8	0	8	0	116
6	0	6	0	87
<b>1572</b>	<b>172</b>	<b>1744</b>	<b>100</b>	

<sup>1</sup>méthode de Carle et Strub 1978

<sup>2</sup> D'après la biotypologie de Verneaux et selon le référentiel RHP bassin de la Loire adapté au département 36 (source Fédé Pêche 36)

Le Grand Vicq à l'aval de Tournon-Saint-Pierre (amont pont reliant la RD 750 à "Gaudru")										
04/06/2015										
Classe de taille (mm)										
Classes de taille (mm)	ABL	CHE	GAR	GOU	LOF	PER	PES	PSR	ROT	VAI
20-25										
25-30										
30-35										
35-40										
40-45								1		
45-50				2				1		
50-55			2	4				7		1
55-60			1		3			8		
60-65				3	2			10		
65-70				3	9			9		1
70-75				2	5			4		
75-80					1					
80-85				4	1		1			
85-90		2		3	1			1		
90-95		2		3			1		1	
95-100		1		2	1					
100-105		4		8						
105-110		9		3			1			
110-115		5		8						
115-120		2		1						
120-125		1		3						
125-130	1	4		3						
130-135				1						
135-140				2						
140-145		1								
145-150		1								
150-155										
155-160		3								
160-165										
165-170										
170-175						1				
175-180		1								
180-185		1								
185-190										
190-195										
195-200										
200-205										
205-210										
210-215			1							

**Diagnostic : Evaluation de la qualité du peuplement selon la biotypologie de Verneaux (1973, 1976, 1977, 1981)**

. Niveau typologique théorique de la station : Non connu

. Niveau typologique observé de la station : B5 en considérant les espèces repères présentes qui ont le plus de chance de se reproduire dans ce secteur de cours d'eau (Goujon-Chevesne) et en prenant en compte un total de 9 espèces (Pseudorasbora, invasives récentes, exclue). Les autres espèces repères présentes prévalant sur le groupe précédents pour le calcul du niveau typologique ne sont pas prises en compte car nous émettons un doute sérieux quant à leur possibilité de reproduction dans le cours d'eau en raison d'un habitat non-propice pour elles (Ablette-Rotengle ou Gardon-Perche-Perche soleil).

. L'écart entre le peuplement théorique et observé n'est pas déterminable (niveau typologique théorique non-connu). La biotypologie ne peut donc être utilisée pour mettre en évidence d'éventuels déséquilibres dans la structure du peuplement. On remarquera cependant que la présence du Vairon et de la Loche franche peut laisser penser que le potentiel du cours d'eau est à caractère salmonicole plus apicale (B4, voire B3) que ce que suggère le niveau B5.

. Quoi qu'il en soit, le peuplement apparait déséquilibré, soit par absence (Chabot, Truite fario) ou très faible représentation (Vairon) d'espèces salmonicoles (dans le cas de B4 voire B3), soit par absence (Vandoise, Barbeau, Spirilin) d'espèces de la zone à cyprinidés rhéophiles (B5, voire B6) susceptibles d'accompagner ceux présents : Goujon, Chevesne et Loche-franche. Pour toutes ces espèces absentes ou déficitaires, les conditions de reproduction, d'abris, de température, ne sont sans doute pas réunies. Dans une moindre mesure, le peuplement est également déséquilibré par présence d'espèces non caractéristiques, comme l'Ablette, le Gardon, la Perche ou le Rotengle, qui se rencontrent dans des niveaux typologiques plus inférieurs (B7, B8) et qui ne peuvent trouver dans le Grand Vicq un habitat adapté pour elles mais dont la présence est aussi fortement influencée par la Creuse à l'aval (typologie inf.) et/ou des étangs à l'amont.

**Le Grand Vicq à l'aval de Tournon-Saint-Pierre (amont pont reliant la RD 750 à "Gaudru")**

**Indice Poisson Rivière (IPR)**

04/06/2019

X LII étendu 491.670

Y LII étendu 2197.290

**Variables environnementales**

Surface échantillonnée (SURF) m2	69
Surface du bassin versant drainé (SBV) km2	24
Distance à la source (DS) km	7,8
Largeur moyenne en eau (LAR) m	1,3
Pente du cours d'eau (PEN) ‰	1,80
Profondeur moyenne (PROF) m	0,2
Altitude (ALT) m	68
Température moyenne de juillet (TJUILLET) °C	20,67
Température moyenne de janvier (TJANVIER) °C	5,06
Unité hydrologique (HU)	LOIRE

**Scores des métriques d'occurrence et d'abondance**

			Valeurs théoriques	Valeurs observées	Score
Occurrences	NTE	Nombre totale d'espèces	8,7923	9	0,12
	NEL	Nombre d'espèces lithophiles	3,1808	1	6,56
	NER	Nombre d'espèces rhéophiles	1,8601	0	7,13
Abondances	DIT	Densité d'individus tolérants	0,1701	0,7704	3,40
	DIO	Densité d'individus omnivores	0,0622	0,5362	5,22
	DII	Densité d'individus invertivores	0,2450	0,7111	0,35
	DTI	Densité totale d'individus	0,6983	1,5407	1,75

Valeur de l'IPR\*

<b>23,52</b>	<b>3</b>	<b>Médiocre</b>
--------------	----------	-----------------

Note IPR	Classe de qualité	
<7	<b>excellente</b>	<b>1</b>
]7 - 16]	<b>bon</b>	<b>2</b>
]16 - 25]	<b>médiocre</b>	<b>3</b>
]25 - 36]	<b>mauvaise</b>	<b>4</b>
> 36	<b>très mauvaise</b>	<b>5</b>

\* Pour le calcul de l'IPR seul le premier passage est pris en compte

## Le Suin à l'aval de Rosnay (amont pont RD 15)

04/06/2015

Lit rectiligne anciennement recalibré.

Ecoulement très homogène représenté par un unique faciès, le chenal lentique (vitesse du courant : 5 cm/s et profondeur :  $H = 0,4$  m, identiques sur tout le profil en tra  
Fond dominé par la vase dont la hauteur dépasse 10 à 40 cm)

Abris pour le poisson limités à quelques chevelus racinaires liés à la ripisylve, assez dense en rive droite, et à deux embâcles de débris ligneux

Débit très faible

Présence de nombreux étangs à l'amont

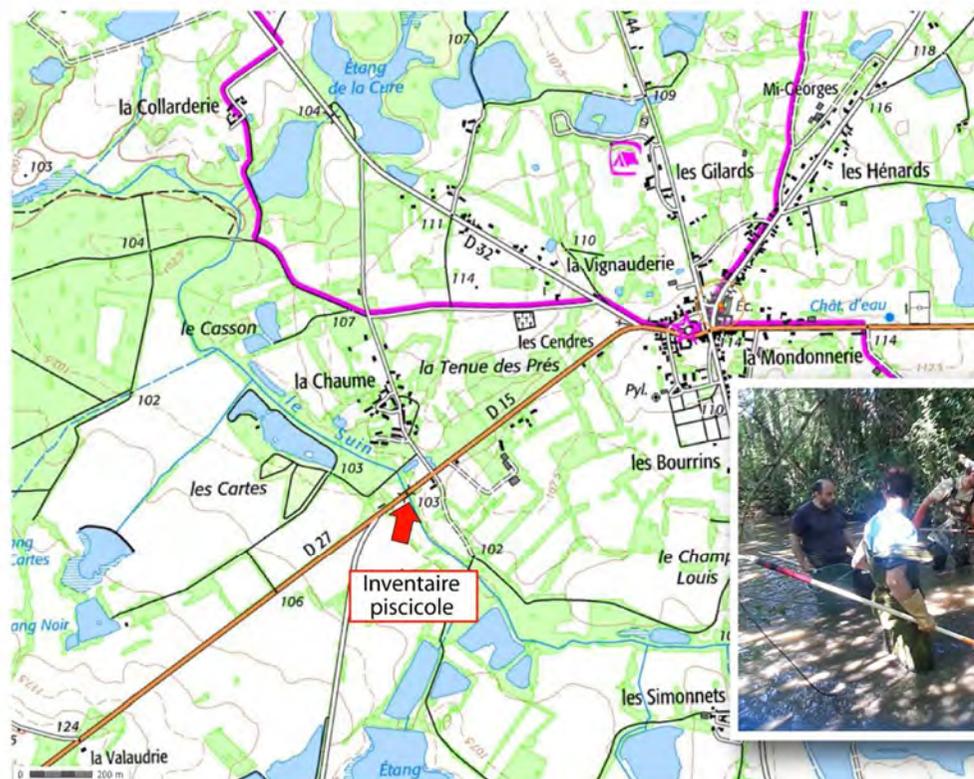
Pêche à 2 anodes

2 passages successifs

largeur en eau moyenne : 4,1 m

Longueur pêchée : 43 m

Surface pêchée : 176,3 m<sup>2</sup>



**Le Suin à l'aval de Rosnay (amont pont RD 15)**  
04/06/2015

**Données brutes et densités**

Longueur station (m) 43  
Largeur station (m) 4,1  
Surface pêchée (m<sup>2</sup>) 176,3

Espèce		Effectifs (nb indiv)						Biomasse (g)				
Code	Nom	Passage 1	Passage 2	Total	Total %	<sup>1</sup> Densité numérique estimée sur 1 000 m <sup>2</sup>	<sup>2</sup> Classe de densité numérique (Max = 5)	Passage 1	Passage 2	Total	Total %	<sup>1</sup> Densité pondérale estimée sur 1 000 m <sup>2</sup>
ABH	Able de Heckel	3	0	3	1	17	/	4	0	4	0,09	23
ABL	Ablette	2	0	2	0,40	11	P	2	0	2	0,04	11
BOU	Bouvière	86	16	102	20	599	5	130	24	154	3	904
BRB	Brème bordelière	2	2	4	1	23	1	150	44	194	4	1204
GAR	Gardon	44	13	57	11	354	3	598	141	739	16	4438
GOU	Goujon	46	11	57	11	343	4	330	52	382	8	2222
IDE	Ide mélanote	1	0	1	0,2	6	/	2	0	2	0,04	11
PCC	Ecrevisse de Louisiane	6	3	9	2	68	/	49	13	62	1	378
PCH	Poisson chat	30	30	60	12	5105	5	1375	840	2215	49	20045
PER	Perche commune	2	1	3	1	23	4	6	36	42	1	/
PES	Perche soleil	67	15	82	16	490	5	142	29	171	4	1012
PSR	Pseudorasbora	39	7	46	9	270	/	132	15	147	3	845
ROT	Rotengle	30	15	45	9	340	5	75	97	172	4	/
TAN	Tanche	26	6	32	6	192	5	59	156	215	5	/
<b>Total captures</b>		<b>384</b>	<b>119</b>	<b>503</b>	<b>100</b>			<b>3054</b>	<b>1447</b>	<b>4501</b>	<b>100</b>	

<sup>1</sup>méthode de Carle et Strub 1978

<sup>2</sup>D'après la biotypologie de Verneaux et selon le référentiel RHP bassin de la Loire adapté au département 36 (source Fédé Pêche 36)

Le Suin à l'aval de Rosnay (amont pont RD 15)														
04/06/2015														
Classes de taille														
Classes de taille (mm)	ABH	ABL	BOU	BRB	GAR	GOU	IDE	PCC	PCH	PER	PES	PSR	ROT	TAN
20-25														
25-30														
30-35											1			1
35-40			2								3			
40-45			6								22	2	3	3
45-50		1	14			2					20	2	9	11
50-55	1		39		1	2		1			18	8	3	3
55-60		1	29			2		1			8	7	14	4
60-65	2		8			4		3			5	6	4	3
65-70			2		1	10		1	8		2	5	3	1
70-75			1		1	10			6		1	4	1	1
75-80			1		5	8		1	16			7	1	2
80-85						7	1	1	6			1	3	1
85-90					10	2			1	2			1	1
90-95					21	2		1	3				2	
95-100					4	3					1	1	1	
100-105				1	1				1					
105-110					1	1			1					
110-115					1	1			4				1	
115-120						1			4				1	
120-125					1	1								
125-130									4				1	
130-135					2				5					
135-140						1								
140-145				1						1				
145-150					2									
150-155														
155-160					1				1					
160-165					1									
165-170					1									
170-175					1									1
175-180														
180-185				1										1
185-190					1									
190-195				1										
195-200					1									

**Diagnostic : Evaluation de la qualité du peuplement selon la biotypologie de Verneaux (1973, 1976, 1977, 1981)**

. Niveau typologique théorique de la station : Non connu

. Niveau typologique observé de la station : Non déterminable par manque d'espèces (10 comptabilisées contre au moins 15 requises) relativement aux espèces repères présentes (Poisson-chat, Brème bordelière) et au doutes sérieux quant aux possibilités de reproduction de ces espèces dans le cours d'eau en raison d'un habitat non propice.

. L'écart entre le peuplement théorique et observé n'est pas déterminable. La biotypologie ne peut donc être utilisée pour mettre en évidence d'éventuels déséquilibres dans la structure du peuplement. On remarquera cependant que l'impossibilité de calculer le niveau typologique observé par déficit d'espèces est indicateur d'un déséquilibre du peuplement.

L'habitat est très destructuré (écoulement homogène, faible lame d'eau, envasement généralisé). Les supports nécessaires à la reproduction des espèces capturées ne sont pas ou très faiblement présents dans la station (herbiers, granulométrie faiblement à moyennement grossière,...). La présence des espèces capturées s'explique probablement par l'existence à l'amont d'étangs en communication avec le Suin.

**Le Suin à l'aval de Rosnay (amont pont RD 15)**  
**Indice Poisson Rivière (IPR)**  
**04/06/2019**

X LII étendu 513.225  
 Y LII étendu 2189.082

**Variables environnementales**

Surface échantillonnée (SURF) m2	176,3
Surface du bassin versant drainé (SBV) km2	14,8
Distance à la source (DS) km	10,1
Largeur moyenne en eau (LAR) m	4,1
Pente du cours d'eau (PEN) ‰	1,00
Profondeur moyenne (PROF) m	0,4
Altitude (ALT) m	102
Température moyenne de juillet (TJUILLET) °C	20,49
Température moyenne de janvier (TJANVIER) °C	4,71
Unité hydrologique (HU)	LOIRE

**Scores des métriques d'occurrence et d'abondance**

			Valeurs théoriques	Valeurs observées	Score
Occurrences	NTE	Nombre totale d'espèces	8,2886	10	1,32
	NEL	Nombre d'espèces lithophiles	3,2698	1	7,17
	NER	Nombre d'espèces rhéophiles	1,9464	0	7,83
Abondances	DIT	Densité d'individus tolérants	0,1633	0,2723	1,96
	DIO	Densité d'individus omnivores	0,0488	0,5899	5,99
	DII	Densité d'individus invertivores	0,2573	0,8111	0,30
	DTI	Densité totale d'individus	0,7341	1,8945	2,18

Valeur de l'IPR\*

<b>26,77</b>	<b>4</b>	<b>Mauvaise</b>
--------------	----------	-----------------

Note IPR	Classe de qualité	
<7	<b>excellente</b>	<b>1</b>
]7 - 16]	<b>bon</b>	<b>2</b>
]16 - 25]	<b>médiocre</b>	<b>3</b>
]25 - 36]	<b>mauvaise</b>	<b>4</b>
> 36	<b>très mauvaise</b>	<b>5</b>

\* Pour le calcul de l'IPR seul le premier passage est pris en compte

## Le Suin à l'amont de Tournon-Saint-Martin (amont pont chemin reliant "Augelière à "Chiron")

04/06/2015

Lit rectiligne anciennement recalibré.

Ecoulement très homogène caractérisé par des très faibles hauteurs d'eau (Max = 0,2 m) et des vitesses allant de 0 à 0,2 m/s

Fond dominé par les sables. Présence de quelques pierres, d'herbiers semi-immergés et de litières

Abris pour le poisson limités aux herbiers et aux rares anfractuosités liées aux pierres. La ripisylve est absente de la rive gauche. Elle est présente sur la rive droite mais non-connective à l'étiage

Débit très faible

Grand linéaire régulièrement à sec à l'amont proche de la station (pertes)

Pêche à 1 anode

2 passages successifs

Largeur en eau moyenne : 1,35 m

Longueur pêchée : 48 m

Surface pêchée : 62,4 m<sup>2</sup>



**Le Suin à l'amont de Tournon-Saint-Martin (amont pont chemin reliant "Augelière à "Chiron")**  
04/06/2015

**Données brutes et densités**

Longueur station (m) 48  
Largeur station (m) 1,35  
Surface pêchée (m²) 64,8

Espèce		Effectifs						Biomasse (g)				
Code	Nom commun	Passage 1	Passage 2	Total	Total %	<sup>1</sup> Densité numérique estimée sur 1 000 m²	<sup>2</sup> Classe de densité numérique (Max = 5)	Passage 1	Passage 2	Total	Total %	<sup>1</sup> Densité pondérale estimée sur 1 000 m²
EPT	Epinochette	13	1	14	64	217	/	16	1	17	28	263
LOF	Loche franche	4	1	5	23	82	1	28	7	35	57	576
PSR	Pseudorasbora	1	0	1	5	15	/	1	0	1	2	15
VAI	Vairon	2	0	2	9	31	1	8	0	8	13	123
<b>Total captures</b>		<b>20</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>100</b>			<b>53</b>	<b>8</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	

<sup>1</sup>méthode de Carle et Strub 1978

<sup>2</sup> D'après la biotypologie de Verneaux et selon le référentiel RHP bassin de la Loire adapté au département 36 (source Fédé Pêche 36)

<b>Le Suin à l'amont de Tournon-Saint-Martin (amont pont chemin reliant "Augelière à "Chiron")</b>				
<b>04/06/2015</b>				
<b>Classes de taille</b>				
<b>Classes de taille (mm)</b>	<b>EPT</b>	<b>LOF</b>	<b>PSR</b>	<b>VAI</b>
20-25				
25-30				
30-35				
35-40			1	
40-45	8			
45-50	6			
50-55				
55-60				
60-65				
65-70				1
70-75		1		
75-80				1
80-85				
85-90				
90-95		1		
95-100		3		

**Diagnostic : Evaluation de la qualité du peuplement selon la biotypologie de Verneaux (1973, 1976, 1977, 1981)**

. Niveau typologique théorique de la station : Non connu

. Niveau typologique observé de la station : B2 déterminé par l'espèce repère Loche franche et la présence de 2 espèces comptabilisées (Loche franche et Vairon)

. L'écart entre le peuplement théorique et observé n'est pas déterminable. La biotypologie ne peut donc être utilisée pour mettre en évidence d'éventuels déséquilibres dans la structure du peuplement.

Les très faibles dimensions du cours d'eau ainsi que la proximité des "sources" à l'amont (en réalité l'alimentation se fait par un très faible débit qui voit le jour quelques dizaines de mètres à l'amont de la station, plus à l'amont encore le lit étant à sec sur plusieurs kilomètres) déterminent probablement un type écologique apical (zone à truite supérieure) abritant peu d'espèces. En plus de la Loche franche, du Vairon et de l'Epinochette, présents, seuls le chabot et la truite fario pourraient y trouver leur place. Les conditions hydrogéologiques qui sont manifestement contraignantes en font un cours d'eau particulièrement vulnérables aux pressions humaines. Le caractère très artificiel du lit (rectiligne, sur-élargi) et la destructuration des habitats qui en est la conséquence, ne permet pas à toutes ces espèces de se développer de manière équilibrée.

**Le Suin à l'amont de Tournon-Saint-Martin (amont pont chemin reliant "Augelière à "Chiron")  
Indice Poisson Rivière (IPR)**

04/06/2019

X LII étendu 4963.57  
Y LII étendu 2192.594

**Variables environnementales**

Surface échantillonnée (SURF) m2	64,8	64,8
Surface du bassin versant drainé (SBV) km2	108 * <sup>1</sup>	0,2 * <sup>2</sup>
Distance à la source (DS) km	35,1	0,3
Largeur moyenne en eau (LAR) m	1,35	1,35
Pente du cours d'eau (PEN) ‰	1,50	1,50
Profondeur moyenne (PROF) m	0,1	0,1
Altitude (ALT) m	74	74
Température moyenne de juillet (TJUILLET) °C	20,43	20,43
Température moyenne de janvier (TJANVIER) °C	4,76	4,76
Unité hydrologique (HU)	LOIRE	LOIRE

\*1 Surface totale du bassin-versant à l'amont de la station

\*2 Surface du bassin-versant ramenée à une part insignifiante pour tenir compte de l'absence d'écoulement superficiel à l'amont

**Scores des métriques d'occurrence et d'abondance**

Calcul avec la surface totale du bassin-versant à l'amont			Valeurs théoriques	Valeurs observées	Score
Occurrences	NTE	Nombre totale d'espèces	12,2579	3	12,00
	NEL	Nombre d'espèces lithophiles	4,2799	1	8,58
	NER	Nombre d'espèces rhéophiles	3,3233	0	10,12
Abondances	DIT	Densité d'individus tolérants	0,2254	0,0641	0,62
	DIO	Densité d'individus omnivores	0,1103	0,2083	2,28
	DII	Densité d'individus invertivores	0,1370	0,0000	7,56
	DTI	Densité totale d'individus	0,4334	0,3045	0,55

Valeur de <sup>1</sup> IPR\*

<b>41,71</b>	<b>5</b>	<b>Très mauvaise</b>
--------------	----------	----------------------

Calcul avec une surface insignifiante de bassin-versant à l'amont pour tenir compte des pertes

Calcul avec une surface insignifiante de bassin-versant à l'amont pour tenir compte des pertes			Valeurs théoriques	Valeurs observées	Score
Occurrences	NTE	Nombre totale d'espèces	3,5972	3	0,57
	NEL	Nombre d'espèces lithophiles	1,2073	1	1,80
	NER	Nombre d'espèces rhéophiles	0,7631	0	4,42
Abondances	DIT	Densité d'individus tolérants	0,0644	0,0641	1,61
	DIO	Densité d'individus omnivores	0,2696	0,2083	1,20
	DII	Densité d'individus invertivores	0,2535	0,0000	10,57
	DTI	Densité totale d'individus	0,7289	0,3045	1,80

Valeur de <sup>2</sup> IPR\*

<b>21,97</b>	<b>3</b>	<b>Médiocre</b>
--------------	----------	-----------------

Note IPR	Classe de qualité	
<7	<b>excellente</b>	<b>1</b>
]7 - 16]	<b>bon</b>	<b>2</b>
]16 - 25]	<b>médiocre</b>	<b>3</b>
]25 - 36]	<b>mauvaise</b>	<b>4</b>
> 36	<b>très mauvaise</b>	<b>5</b>

\* Pour le calcul de l'IPR seul le premier passage est pris en compte

<sup>1</sup> Calculé avec la surface totale du bassin-versant à l'amont

<sup>2</sup> Calculé avec une surface insignifiante de bassin-versant à l'amont pour tenir compte des pertes

## ANALYSE n°CIA14-05

**Numéro de la station :**

**Cours d'eau : RUISSEAU DE LA MAGE**

**Nom de la station : SAINT-MARCEL**

**Date de prélèvement : 26 SEPTEMBRE 2014**

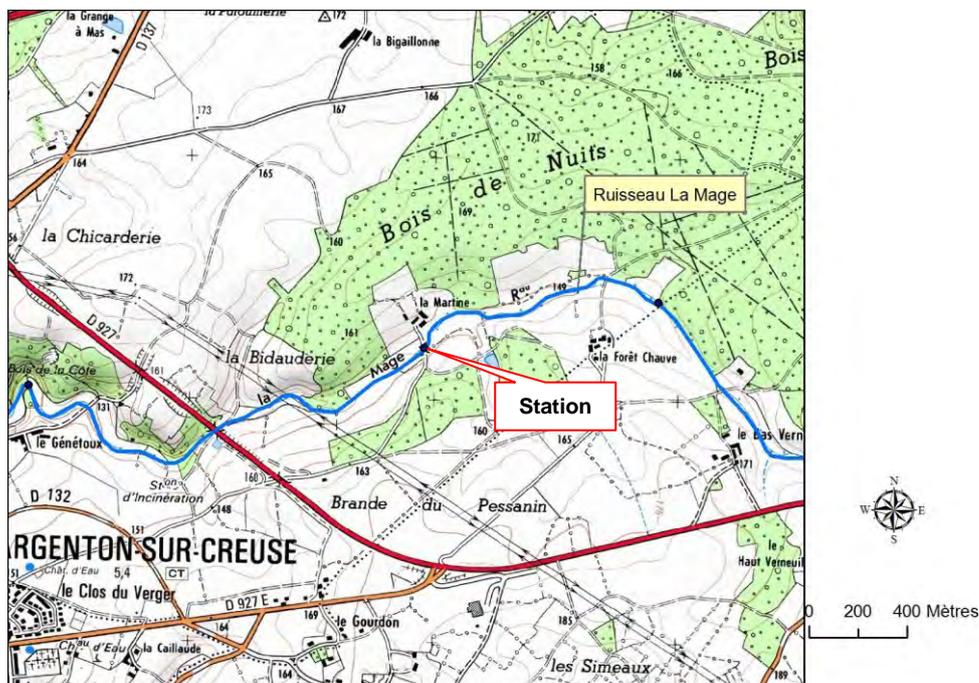
**DESTINATAIRE :** Centre d'Ingénierie Aquatique et Ecologique – 11, rue Alfred Sisley  
– 77140 NEMOURS

- **METHODE D'ESSAI :** Détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) selon le protocole du Réseau de Contrôle de Surveillance – Norme NF XP T90-333 (septembre 2009) complétée par la Circulaire DCE 2007/22 – Note méthodologique du 30/03/07.
- **DEFINITION DU SITE DE PRELEVEMENT :**

**Localisation exacte :** Au lieu-dit « La Martine » sur la commune de Saint-Marcel

**Coordonnées Lambert NGF 93 :**

— amont : X = 589 250 m EST Y = 6 612 297 m NORD  
— aval : X = 589 250 m EST Y = 6 612 280 m NORD



• **COUPLES SUBSTRAT-VITESSE PRESENTS SUR LA STATION**

Avec les codes vitesse : N1 : V < 5 cm/s ; N3 : 5-25 cm/s ; N4 : 75-150 cm/s ; N5 : 25-75 cm/s.

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> <b>11</b> : Bryophytes  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input type="checkbox"/> <b>10</b> : Spermaphytes<br>immergés (hydrophytes)   | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                         |
| <input type="checkbox"/> <b>9</b> : Débris organiques<br>grossiers (litières)  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input type="checkbox"/> <b>8</b> : Chevelus racinaires,<br>supports ligneux  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>7</b> : Sédiments minéraux<br>de grande taille (pierre,<br>galets)<br>25 à 250 mm | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 5.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N5 : 20.0 %</b>  | <input type="checkbox"/> <b>6</b> : Blocs (> 250 mm)  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>5</b> : Granulats grossiers<br>(gravier)<br>2 à 25 mm                             | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 23.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N4 : 20.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N5 : | <input checked="" type="checkbox"/> <b>4</b> : Spermaphytes<br>émergents de la<br>strate basse (hélrophytes)                              | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 2.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>3</b> : Sédiments fins<br>± organiques<br>Ø ≤ 0,1 mm                              | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 15.0 %</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 10.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : | <input checked="" type="checkbox"/> <b>2</b> : Sables et limons<br>Ø ≤ 2 mm   | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 5.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : |
| <input type="checkbox"/> <b>1</b> : Algues   | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input type="checkbox"/> <b>0</b> : Surfaces uniformes<br>naturelles et artificielles<br>(roches, dalles, marnes<br>et argiles compactes) | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                         |

• **IDENTIFICATION DES SUBSTRATS DOMINANTS ET MARGINAUX :**

- **M (r < 5 %) : 4**
- **D1 (5 % ≤ r < 25 %) : 2**
- **D2 (25% ≤ r < 50 %) : 7 – 5 – 3**
- **D3 ( r ≥ 50 %) :**
- **Habitat dominant : 53**

• **INFORMATIONS RELATIVES AU PRELEVEMENT**

- Prélèvements effectués par : **M. BONNET**
- Largeur plein bord (Lpb) : **4.0 m**
- Largeur mouillée moyenne (Lm) : **2.0 m**
- Longueur totale de la station : **40 m**

• **TABLEAU D'ECHANTILLONNAGE :**

Vitesse superficielle V (cm/s)	V	150 > V ≥ 75 4	75 > V ≥ 25 5	25 > V ≥ 5 3	V < 5 1
Support	S				
<b>Bryophytes</b>	<b>11</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Spermaphytes immergés</b> (hydrophytes)	<b>10</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Débris organiques grossiers</b> (litières)	<b>9</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Chevelus racinaires, supports ligneux</b>	<b>8</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sédiments minéraux de grande taille</b> (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm	<b>7</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Blocs inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille</b> Ø > 250 mm	<b>6</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Granulats grossiers</b> 25 mm > Ø ≥ 2 mm	<b>5</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X 2
<b>Spermaphytes émergents de la strate basse</b> (hélophytes)	<b>4</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X 4
<b>Vases : sédiments fins avec débris organiques fins</b> Ø < 0,1 mm	<b>3</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Sables et limons</b> Ø < 2 mm	<b>2</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Algues</b>	<b>1</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles</b> (roches, dalles, <u>marnes</u> et argiles compactes)	<b>0</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• **Composition des bords et observations :**

**PHASE A :** 4-1 ; 4-1 ; 4-1 ; 4-1

**PHASE B :** 7-3 ; 5-1 ; 3-1 ; 2-3

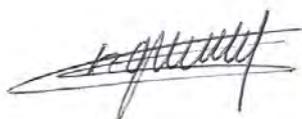
**PHASE C :** 7-5 ; 5-3 ; 5-1 ; 3-3

**LISTE FAUNISTIQUE ET RESULTATS :**

	PHASE A	PHASE B	A+B	PHASE C	A+B+C
<b>INSECTES</b>					
<b>TRICHOPTERES</b>					
Goeridae		1	1	7	8
<i>Silo ou Lithax ?</i>		<u>1</u>		<u>7</u>	
Limnephilidae				1	1
<i>SF Limnephiliinae</i>				<u>1</u>	
Polycentropodidae	1		1		1
<i>Polycentropus</i>	<u>1</u>				
<b>EPHEMEROPTERES</b>					
Baetidae	1	2	3	1	4
<i>Baetis</i>	<u>1</u>	<u>2</u>		<u>1</u>	
Ephemeridae		5	5	2	7
<i>Ephemera</i>		<u>5</u>		<u>2</u>	
<b>COLEOPTERES</b>					
Elmidae	2		2		2
<i>Elmis</i>	<u>2</u>				
<b>DIPTERES</b>					
Chironomidae	31	12	43	36	79
Dixidae	1		1		1
Limoniidae		1	1		1
Tabanidae	6	1	7	2	9
Simuliidae	2		2		2
<b>ODONATES</b>					
Calopterygidae	5	1	6		6
<i>Calopteryx</i>	<u>5</u>	<u>1</u>			
Platycnemididae	1		1		1
<i>Platycnemis</i>	<u>1</u>				
<b>MEGALOPTERES</b>					
Sialidae	1		1		1
<i>Sialis</i>	<u>1</u>				
<b>CRUSTACES</b>					
<b>AMPHIPODES</b>					
Gammaridae	102	162	264	318	582
<i>Echinogammarus</i>	<u>10</u>	<u>15</u>		<u>16</u>	
<i>Gammarus</i>	<u>92</u>	<u>147</u>		<u>302</u>	
<b>MOLLUSQUES</b>					
<b>BIVALVES</b>					
Sphaeriidae	18	9	27	7	34
<i>Pisidium</i>	<u>9</u>	<u>7</u>		<u>5</u>	
<i>Sphaerium</i>	<u>9</u>	<u>2</u>		<u>2</u>	
<b>GASTEROPODES</b>					
Ancylidae	5	7	12	1	13
<i>Ancylus</i>	<u>5</u>	<u>7</u>		<u>1</u>	
Physidae	5	12	17		17
<i>Physa</i>	<u>5</u>	<u>12</u>			
<b>VERS</b>					
OLIGOCHETES	64	36	100	54	154
	<b>245</b>	<b>249</b>	494	<b>429</b>	<b>923</b>

Taxon(s) Indicateur(s) (Phase A+B)	Groupe Indicateur	Variété taxonomique (Phase A +B)	Classe de variété	Note IBGN
<b>EPHEMERIDAE</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>11/20</b>

**Rapport d'essai édité le LUNDI 29 DECEMBRE 2014**  
**Rapport validé par le responsable technique**



**Hervé GIMARET**



## ANALYSE n°CIA 14-06

**Numéro de la station :**

**Cours d'eau : RUISSEAU DU BOUZANTEUIL**

**Nom de la station : LA CHAPELLE SAINT LUC**

**Date de prélèvement : 26 SEPTEMBRE 2014**

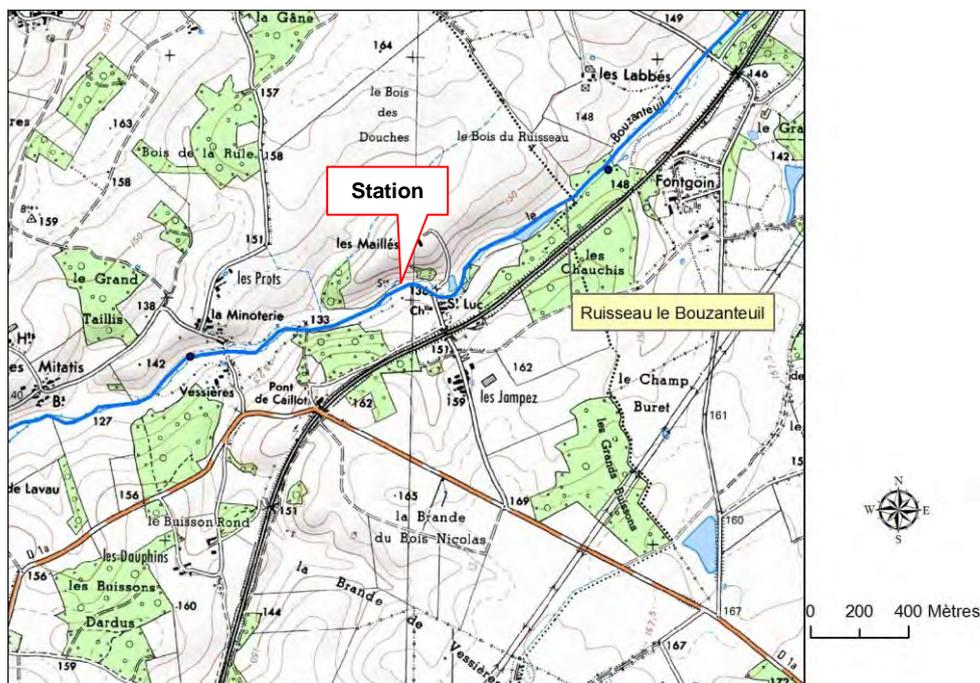
**DESTINATAIRE :** Centre d'Ingénierie Aquatique et Ecologique – 11, rue Alfred Sisley  
– 77140 NEMOURS

- **METHODE D'ESSAI :** Détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) selon le protocole du Réseau de Contrôle de Surveillance – Norme NF XP T90-333 (septembre 2009) complétée par la Circulaire DCE 2007/22 – Note méthodologique du 30/03/07.
- **DEFINITION DU SITE DE PRELEVEMENT :**

**Localisation exacte :** Au lieu-dit « La Chapelle Saint Luc » sur la commune de Chasseneuil.

**Coordonnées Lambert NGF 93 :**

— <u>amont</u> :	X = 587 335 m EST	Y = 6 619 121 m NORD
— <u>aval</u> :	X = 587 225 m EST	Y = 6 619 047 m NORD



• **COUPLES SUBSTRAT-VITESSE PRESENTS SUR LA STATION**

Avec les codes vitesse : N1 : V < 5 cm/s ; N3 : 5-25 cm/s ; N4 : 75-150 cm/s ; N5 : 25-75 cm/s.

- |   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> <b>11 : Bryophytes</b>   | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>10 : Spermaphytes immergés</b> (hydrophytes)  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 2.0 %</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 2.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>9 : Débris organiques grossiers</b> (litières)                           | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 5.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>8 : Chevelus racinaires, supports ligneux</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 5.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>7 : Sédiments minéraux de grande taille</b> (pierre, galets) 25 à 250 mm | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 5.0 %</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 29.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N5 : 20.0 %</b> | <input type="checkbox"/> 6 : Blocs (> 250 mm)  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>5 : Granulats grossiers</b> (gravier) 2 à 25 mm                          | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 10.0 %</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 20.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                         | <input type="checkbox"/> 4 : Spermaphytes émergents de la strate basse (hélrophytes)   | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>3 : Sédiments fins ± organiques</b> Ø ≤ 0,1 mm                           | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>2 : Sables et limons</b> Ø ≤ 2 mm   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                         |
| <input type="checkbox"/> <b>1 : Algues</b>  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input type="checkbox"/> <b>0 : Surfaces uniformes naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, marnes et argiles compactes) | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |

• **IDENTIFICATION DES SUBSTRATS DOMINANTS ET MARGINAUX :**

- **M (r < 5 %) : 10 – 3 – 2**
- **D1 (5 % ≤ r < 25 %) : 9 – 8**
- **D2 (25% ≤ r < 50 %) : 5**
- **D3 ( r ≥ 50 %) : 7**
- **Habitat dominant : 73**

• **INFORMATIONS RELATIVES AU PRELEVEMENT**

- Prélèvements effectués par : **M. BONNET**
- Largeur plein bord (Lpb) : **4.5 m**
- Largeur mouillée moyenne (Lm) : **3.0 m**
- Longueur totale de la station : **75 m**

• **TABLEAU D'ECHANTILLONNAGE :**

Vitesse superficielle V (cm/s)	V	150 > V ≥ 75 4	75 > V ≥ 25 5	25 > V ≥ 5 3	V < 5 1
Support	S				
<b>Bryophytes</b>	<b>11</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Spermaphytes immergés</b> (hydrophytes)	<b>10</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Débris organiques grossiers</b> (litières)	<b>9</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Chevelus racinaires, supports ligneux</b>	<b>8</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Sédiments minéraux de grande taille</b> (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm	<b>7</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X 2	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Blocs inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille</b> Ø > 250 mm	<b>6</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Granulats grossiers</b> 25 mm > Ø ≥ 2 mm	<b>5</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Spermaphytes émergents de la strate basse</b> (hélophytes)	<b>4</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vases : sédiments fins avec débris organiques fins</b> Ø < 0,1 mm	<b>3</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Sables et limons</b> Ø < 2 mm	<b>2</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Algues</b>	<b>1</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles</b> (roches, dalles, <u>marnes</u> et argiles compactes)	<b>0</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• **Composition des bocaux et observations :**

**PHASE A** : 10-3 ; 10-1 ; 3-1 ; 2-1

**PHASE B** : 9-1 ; 8-1 ; 7-3 ; 5-3

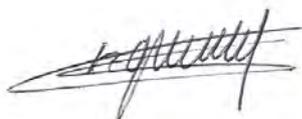
**PHASE C** : 7-5 ; 7-3 ; 7-1 ; 5-1

**LISTE FAUNISTIQUE ET RESULTATS :**

	PHASE A	PHASE B	A+B	PHASE C	A+B+C
<b>INSECTES</b>					
<b>TRICHOPTERES</b>					
Glossosomatidae		14	14	1	15
<i>Larvule indéterminable</i>		14		1	
Goeridae	1	5	6	6	12
<i>Goera</i>		1			
<i>Silo ou Lithax ?</i>	1	4		6	
Hydropsychidae				1	1
<i>Hydropsyche</i>				1	
Polycentropididae	1		1		1
<i>Plectrocnemia ?</i>	1				
<b>EPHEMEROPTERES</b>					
Baetidae	1	5	6	6	12
<i>Baetis</i>	1	5		6	
Ephemeridae	8	11	19	6	25
<i>Ephemera</i>	8	11		6	
<b>COLEOPTERES</b>					
Elmidae	5	9	14	6	20
<i>Dupophilus</i>				1	
<i>Elmis</i>		8		2	
<i>Esolus</i>	3				
<i>Limnius</i>	1				
<i>Oulimnius</i>	1	1		3	
Gyrinidae	1	1	2		2
<i>Orectochilus</i>	1	1			
Hydraenidae		1	1		1
<i>Hydraena</i>		1			
<b>DIPTERES</b>					
Chironomidae	16	14	30		30
Dixidae	2		2		2
Limoniidae	1		1		1
Scatophagidae		1	1		1
Simuliidae	8	2	10		10
<b>ODONATES</b>					
Calopterygidae	2	1	3		3
<i>Calopteryx</i>	2	1			
<b>CRUSTACES</b>					
<b>AMPHIPODES</b>					
Gammaridae	432	282	714	52	766
<i>Echinogammarus</i>	324	268		52	
<i>Gammarus</i>	108	14			
<b>MOLLUSQUES</b>					
<b>BIVALVES</b>					
Sphaeriidae	4	2	6	1	7
<i>Pisidium</i>	3	1		1	
<i>Sphaerium</i>	1	1			
<b>GASTEROPODES</b>					
Ancylidae	6	2	8	7	15
<i>Ancylus</i>	6	2		7	
Hydrobiidae	504	332	836	300	1136
<i>Potamopyrgus</i>	504	332		300	
Physidae		1	1		1
<i>Physa</i>		1			
<b>VERS</b>					
<b>TRICLADES</b>					
Planariidae	3	4	4	4	8
<b>OLIGOCHETES</b>					
	14	9	23	2	25
<b>Somme</b>	<b>1009</b>	<b>696</b>	<b>1705</b>	<b>392</b>	<b>2097</b>

Taxon(s) Indicateur(s) (Phase A+B)	Groupe Indicateur	Variété taxonomique (Phase A +B)	Classe de variété	Note IBGN
<b>GLOSSOSOMATIDAE</b>				
<b>GOERIDAE</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>13/20</b>

Rapport d'essai édité le LUNDI 29 DECEMBRE 2014  
 Rapport validé par le responsable technique



**Hervé GIMARET**



## ANALYSE n°CIA 14-07

**Numéro de la station :**

**Cours d'eau : RU DES CHEZEAUX**

**Nom de la station : LES CHEZEAUX**

**Date de prélèvement : 24 SEPTEMBRE 2014**

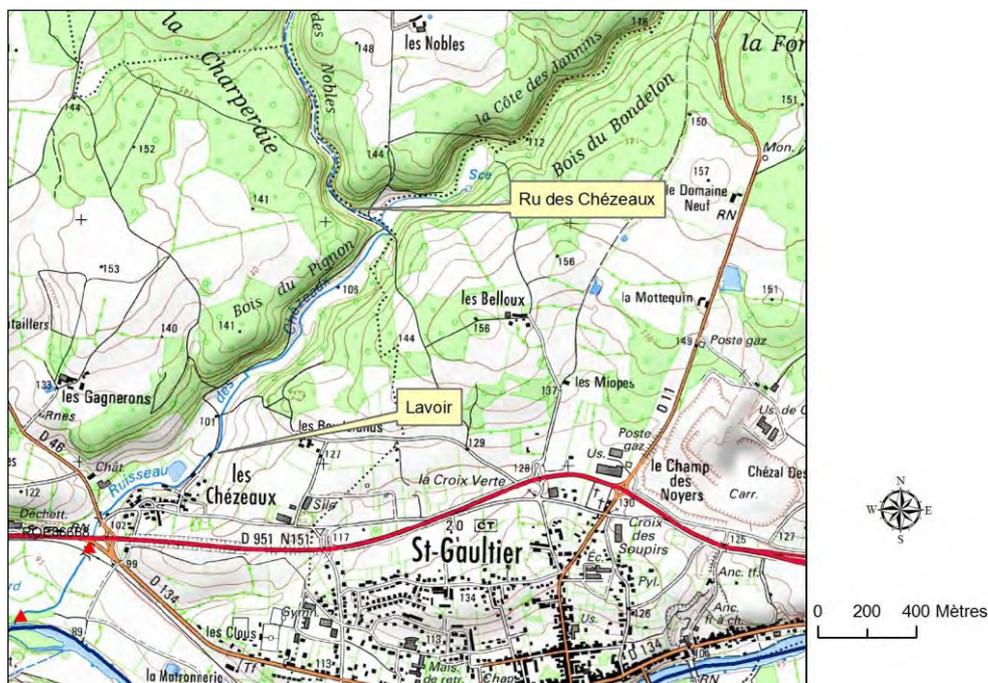
**DESTINATAIRE :** Centre d'Ingénierie Aquatique et Ecologique – 11, rue Alfred Sisley  
– 77140 NEMOURS

- **METHODE D'ESSAI :** Détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) selon le protocole du Réseau de Contrôle de Surveillance – Norme NF XP T90-333 (septembre 2009) complétée par la Circulaire DCE 2007/22 – Note méthodologique du 30/03/07.
- **DEFINITION DU SITE DE PRELEVEMENT :**

**Localisation exacte :** En amont du lavoir du hameau « Les Chézeaux ».

**Coordonnées Lambert NGF 93 :**

— <u>amont</u> :	X = 577 896 m EST	Y = 6 617 218 m NORD
— <u>aval</u> :	X = 577 855 m EST	Y = 6 617 169 m NORD



• **COUPLES SUBSTRAT-VITESSE PRESENTS SUR LA STATION**

Avec les codes vitesse : N1 : V < 5 cm/s ; N3 : 5-25 cm/s ; N4 : 75-150 cm/s ; N5 : 25-75 cm/s.

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> <b>11</b> : Bryophytes  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>10</b> : Spermaphytes<br>immergés (hydrophytes)  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 5.0 %</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 20.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N5 : 26.0 %</b> |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>9</b> : Débris organiques<br>grossiers (litières)                                 | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input type="checkbox"/> <b>8</b> : Chevelus racinaires,<br>supports ligneux  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>7</b> : Sédiments minéraux<br>de grande taille (pierre,<br>galets)<br>25 à 250 mm | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input type="checkbox"/> <b>6</b> : Blocs (> 250 mm)  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>5</b> : Granulats grossiers<br>(gravier)<br>2 à 25 mm                             | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 5.0 %</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 10.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N5 : 20.0 %</b> | <input type="checkbox"/> <b>4</b> : Spermaphytes<br>émergents de la<br>strate basse (hélophytes)  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>3</b> : Sédiments fins<br>± organiques<br>Ø ≤ 0,1 mm                              | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>2</b> : Sables et limons<br>Ø ≤ 2 mm   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 6.0 %</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 4.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                           |
| <input type="checkbox"/> <b>1</b> : Algues   | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>0</b> : Surfaces uniformes<br>naturelle ou artificielle<br>(roche, dalle, marne<br>et argile compacte) | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |

• **IDENTIFICATION DES SUBSTRATS DOMINANTS ET MARGINAUX :**

- **M (r < 5 %) : 9 – 7 – 3 – 0**
- **D1 (5 % ≤ r < 25 %) : 2**
- **D2 (25% ≤ r < 50 %) : 5**
- **D3 ( r ≥ 50 %) : 10**
- **Habitat dominant : 10-3**

• **INFORMATIONS RELATIVES AU PRELEVEMENT**

- Prélèvements effectués par : **M. BONNET**
- Largeur plein bord (Lpb) : **6.0 m**
- Largeur mouillée moyenne (Lm) : **4.0 m**
- Longueur totale de la station : **50 m**

• **TABLEAU D'ECHANTILLONNAGE :**

Vitesse superficielle V (cm/s)	V	150 > V ≥ 75 4	75 > V ≥ 25 5	25 > V ≥ 5 3	V < 5 1
Support	S				
<b>Bryophytes</b>	<b>11</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Spermaphytes immergés</b> (hydrophytes)	<b>10</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Déchets organiques grossiers</b> (litières)	<b>9</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Chevelus racinaires,</b> <b>supports ligneux</b>	<b>8</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sédiments minéraux de</b> <b>grande taille</b> (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm	<b>7</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Blocs inclus dans une</b> <b>matrice d'éléments</b> <b>minéraux de grande taille</b> Ø > 250 mm	<b>6</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Granulats grossiers</b> 25 mm > Ø ≥ 2 mm	<b>5</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Spermaphytes émergents de</b> <b>la strate basse</b> (hélrophytes)	<b>4</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vases : sédiments fins avec</b> <b>déchets organiques fins</b> Ø < 0,1 mm	<b>3</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Sables et limons</b> Ø < 2 mm	<b>2</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Algues</b>	<b>1</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Surfaces uniformes dures</b> <b>naturelles ou artificielles</b> (roches, dalles, <u>marnes</u> et argiles compactes)	<b>0</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

• **Composition des baux et observations :**

**PHASE A** : 9-1 ; 7-3 ; 3-1 ; 0-1

**PHASE B** : 10-5 ; 10-3 ; 5-5 ; 2-1

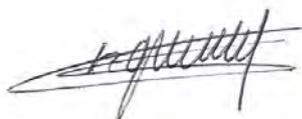
**PHASE C** : 10-1 ; 5-3 ; 5-1 ; 2-3

**LISTE FAUNISTIQUE ET RESULTATS :**

	PHASE A	PHASE B	A+B	PHASE C	A+B+C
<b>INSECTES</b>					
<b>TRICHOPTERES</b>					
Glossosomatidae	1	6	7		
<i>Synagapetus</i>		<u>3</u>			
<i>Larvule indéterminable</i>	<u>1</u>	<u>3</u>			
Goeridae		4	4	2	6
<i>Silo ou Lithax ?</i>		4		<u>2</u>	
Limnephilidae	9		9	4	13
<i>SF Limnephilinae</i>	<u>9</u>			<u>4</u>	
Psychomyiidae	1		1		1
<i>Lupe</i>	<u>1</u>				
Sercostomatidae	16	1	17	3	20
<i>Sericostoma</i>	<u>16</u>	<u>1</u>		<u>3</u>	
<b>EPHEMEROPTERES</b>					
Baetidae	6	8	14	1	15
<i>Baetis</i>	<u>6</u>	<u>8</u>		<u>1</u>	
Ephemeridae		1	1	1	2
<i>Ephemera</i>		<u>1</u>		<u>1</u>	
<b>COLEOPTERES</b>					
Elmidae	8	13	21	28	49
<i>Elmis</i>	<u>5</u>	<u>10</u>			
<i>Limnius</i>	<u>2</u>	<u>3</u>			
<i>Riolus</i>	<u>1</u>				
<b>DIPTERES</b>					
Ceratopogonidae	1		1		1
Chironomidae	42	10	52	13	65
Dixidae		1	1		1
Ptychopteridae				5	5
<b>ODONATES</b>					
Calopterygidae	7		7		7
<i>Calopteryx</i>	<u>7</u>				
Coenagrionidae		1	1		1
<b>CRUSTACES</b>					
<b>AMPHIPODES</b>					
Gammaridae	198	1116	1314	72	1386
<i>Echinogammarus</i>	<u>59</u>	<u>949</u>		<u>72</u>	
<i>Gammarus</i>	<u>139</u>	<u>167</u>			
<b>MOLLUSQUES</b>					
<b>GASTEROPODES</b>					
Hydrobiidae		1	1	12	13
<i>Potamopyrgus</i>		<u>1</u>		<u>12</u>	
<b>VERS</b>					
<b>ACHETES</b>					
Erpobdellidae	7	2	9	4	13
Glossiphoniidae	3		3		
<b>OLIGOCHETES</b>	18	3	21	48	69
<b>Somme</b>	<b>317</b>	<b>1167</b>	<b>1484</b>	<b>193</b>	<b>1677</b>

Taxon(s) Indicateur(s) (Phase A+B)	Groupe Indicateur	Variété taxonomique (Phase A +B)	Classe de variété	Note IBGN
<b>GLOSSOSOMATIDAE</b> <b>GOERIDAE</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12/20</b>

**Rapport d'essai édité le MERCREDI 31 DECEMBRE 2014**  
**Rapport validé par le responsable technique**



**Hervé GIMARET**



## ANALYSE n°CIA 14-04

**Numéro de la station : 0492050**

**Cours d'eau : SUIN**

**Nom de la station : ROSNAY – « Le Château Gaillard »**

**Date de prélèvement : 24 SEPTEMBRE 2014**

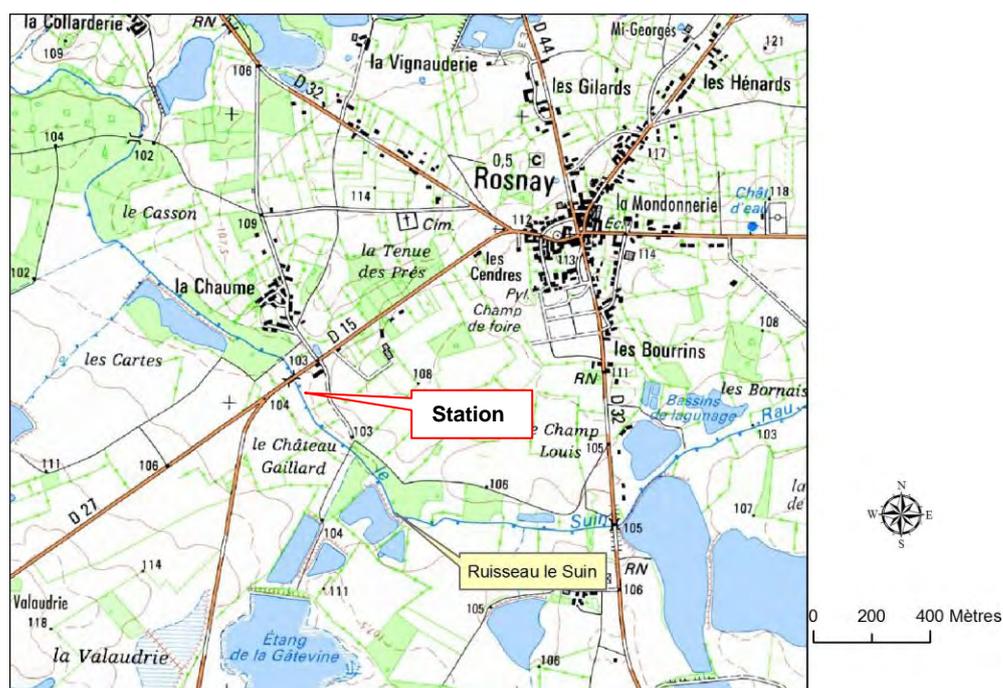
**DESTINATAIRE :** Centre d'Ingénierie Aquatique et Ecologique – 11, rue Alfred Sisley  
– 77140 NEMOURS

- **METHODE D'ESSAI :** Détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) selon le protocole du Réseau de Contrôle de Surveillance – Norme NF XP T90-333 (septembre 2009) complétée par la Circulaire DCE 2007/22 – Note méthodologique du 30/03/07.
- **DEFINITION DU SITE DE PRELEVEMENT :**

**Localisation exacte :** Gué en amont de la RD15 au lieu-dit « Château-Gaillard » sur la commune de Rosnay

**Coordonnées Lambert RGF 93 :**

— amont : X = 562 611 m EST Y = 6 623 334 m NORD  
— aval : X = 562 644 m EST Y = 6 623 263 m NORD



• **COUPLES SUBSTRAT-VITESSE PRESENTS SUR LA STATION**

Avec les codes vitesse : N1 : V < 5 cm/s ; N3 : 5-25 cm/s ; N4 : 75-150 cm/s ; N5 : 25-75 cm/s.

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> <b>11 : Bryophytes</b>   | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                          | <input checked="" type="checkbox"/> <b>10 : Spermaphytes immergés</b> (hydrophytes)  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 3.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>9 : Débris organiques grossiers</b> (litières)                           | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 25.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : | <input checked="" type="checkbox"/> <b>8 : Chevelus racinaires, supports ligneux</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 5.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>7 : Sédiments minéraux de grande taille</b> (pierre, galets) 25 à 250 mm | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :  | <input type="checkbox"/> <b>6 : Blocs (&gt; 250 mm)</b>  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>5 : Granulats grossiers</b> (gravier) 2 à 25 mm                          | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>4 : Spermaphytes émergents de la strate basse</b> (hélrophytes)                           | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>3 : Sédiments fins ± organiques</b> Ø ≤ 0,1 mm                           | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 59.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : | <input checked="" type="checkbox"/> <b>2 : Sables et limons</b> Ø ≤ 2 mm   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 5.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : |
| <input type="checkbox"/> <b>1 : Algues</b>  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                          | <input type="checkbox"/> <b>0 : Surfaces uniformes naturelles et artificielles</b> (roches, dalles, marnes et argiles compactes) | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :                         |

• **IDENTIFICATION DES SUBSTRATS DOMINANTS ET MARGINAUX :**

- **M (r < 5 %) : 10 – 7 – 5 – 4**
- **D1 (5 % ≤ r < 25 %) : 10 – 8 – 2**
- **D2 (25% ≤ r < 50 %) : 9**
- **D3 ( r ≥ 50 %) : 3**
- **Habitat dominant : 3-1**

• **INFORMATIONS RELATIVES AU PRELEVEMENT**

- Prélèvements effectués par : **MIREILLE BONNET**
- Largeur plein bord (Lpb) : **6,5 m**
- Largeur mouillée moyenne (Lm) : **4.0 m**
- Longueur totale de la station : **50 m**

• **TABLEAU D'ECHANTILLONNAGE :**

Vitesse superficielle V (cm/s)	V	150 > V ≥ 75 4	75 > V ≥ 25 5	25 > V ≥ 5 3	V < 5 1
Support	S				
<b>Bryophytes</b>	<b>11</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Spermaphytes immergés</b> (hydrophytes)	<b>10</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Débris organiques grossiers</b> (litières)	<b>9</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X 3
<b>Chevelus racinaires, supports ligneux</b>	<b>8</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Sédiments minéraux de grande taille</b> (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm	<b>7</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Blocs inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille</b> Ø > 250 mm	<b>6</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Granulats grossiers</b> 25 mm > Ø ≥ 2 mm	<b>5</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Spermaphytes émergents de la strate basse</b> (hélophytes)	<b>4</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Vases : sédiments fins avec débris organiques fins</b> Ø < 0,1 mm	<b>3</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X 3
<b>Sables et limons</b> Ø < 2 mm	<b>2</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Algues</b>	<b>1</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles</b> (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	<b>0</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• **Composition des baux et observations :**

**PHASE A** : 10-1 ; 7-1 ; 5-1 ; 4-1

**PHASE B** : 9-1 ; 8-1 ; 3-1 ; 2-1

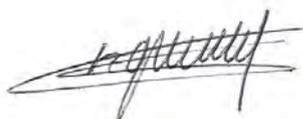
**PHASE C** : 9-1 ; 9-1 ; 3-1 ; 3-1

**LISTE FAUNISTIQUE ET RESULTATS :**

	PHASE A	PHASE B	A+B	PHASE C	A+B+C
<b>INSECTES</b>					
<b>HETEROPTERES</b>					
Hydrometridae		1	1		1
<i>Hydrometra</i>		<u>1</u>			
Nepidae	1		1		1
Notonectidae	2		2		2
<b>COLEOPTERES</b>					
Dytiscidae		1	1		1
<i>SF Colymbetinae</i>		<u>1</u>			
<b>DIPTERES</b>					
Chironomidae	17	78	95	84	179
Tabanidae	18	2	20	2	22
<b>ODONATES</b>					
Aeschnidae	1		1		
<i>Anax</i>	<u>1</u>				
<b>MEGALOPTERES</b>					
Sialidae	2	9	11		
<i>Sialis</i>	<u>2</u>	<u>9</u>			
<b>CRUSTACES</b>					
<b>AMPHIPODES</b>					
Gammaridae	61	624	685	5	690
<i>Gammarus</i>	<u>61</u>	<u>624</u>		<u>5</u>	
<b>DECAPODES</b>					
Cambaridae ?	2	2	4		
<i>Orconectes ?</i>	<u>2</u>	<u>2</u>			
<b>MOLLUSQUES</b>					
<b>GASTEROPODES</b>					
Physidae	1		1		
<i>Physa</i>	<u>1</u>				
Planorbidae	1		1	2	3
<b>VERS</b>					
<b>ACHETES</b>					
Erpobdellidae	1		1		
<b>OLIGOCHETES</b>					
	18	48	66	60	126
<b>Somme :</b>	125	764	889	153	1042

Taxon(s) Indicateur(s) (Phase A+B)	Groupe Indicateur	Variété taxonomique (Phase A +B)	Classe de variété	Note IBGN
<b>GAMMARIDAE</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>7/20</b>

**Rapport d'essai édité le MERCREDI 17 DECEMBRE 2014**  
**Rapport validé par le responsable technique**



**Hervé GIMARET**



## ANALYSE n°CIA 14-03

**Numéro de la station : 04547002**

**Cours d'eau : GRAND VICQ**

**Nom de la station : VARENNES**

**Date de prélèvement : 26 SEPTEMBRE 2014**

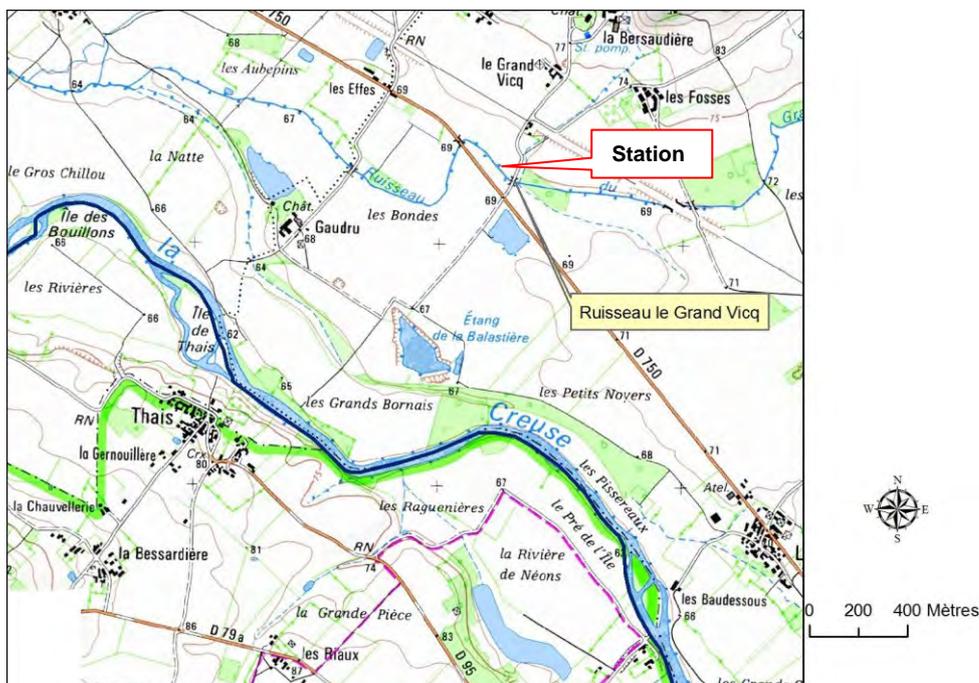
**DESTINATAIRE :** Centre d'Ingénierie Aquatique et Ecologique – 11, rue Alfred Sisley  
– 77140 NEMOURS

- **METHODE D'ESSAI :** Détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) selon le protocole du Réseau de Contrôle de Surveillance – Norme NF XP T90-333 (septembre 2009) complétée par la Circulaire DCE 2007/22 – Note méthodologique du 30/03/07.
- **DEFINITION DU SITE DE PRELEVEMENT :**

**Localisation exacte :** voir carte

**Coordonnées Lambert NGF 93 :**

— amont : X = 541 104 m EST Y = 6 631 714 m NORD  
— aval : X = 541 687 m EST Y = 6 331 771 m NORD



• **COUPLES SUBSTRAT-VITESSE PRESENTS SUR LA STATION**

Avec les codes vitesse : N1 : V < 5 cm/s ; N3 : 5-25 cm/s ; N4 : 75-150 cm/s ; N5 : 25-75 cm/s.

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> 11 : Bryophytes  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>10 : Spermaphytes immergés</b> (hydrophytes)                                       | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 2.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N5 : 1.0 %</b>   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>9 : Débris organiques grossiers</b> (litières)         | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :  | <input type="checkbox"/> 8 : Chevelus racinaires, supports ligneux  | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |
| <input type="checkbox"/> 7 : Sédiments minéraux de grande taille (pierre, galets) 25 à 250 mm | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :  | <input type="checkbox"/> 6 : Blocs (> 250 mm)   | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>5 : Granulats grossiers</b> (gravier) 2 à 25 mm        | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 10.0 %</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 15.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N5 : 30.0 %</b> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>4 : Spermaphytes émergents de la strate basse</b> (hélrophytes)                    | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 20.0 %</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 10.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 : |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>3 : Sédiments fins ± organiques</b> Ø ≤ 0,1 mm         | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 1.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>2 : Sables et limons</b> Ø ≤ 2 mm  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>N1 : 6.0 %</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>N3 : 4.0 %</b><br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |
| <input type="checkbox"/> 1 : Algues   | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :  | <input type="checkbox"/> 0 : Surfaces uniformes naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes) | <input type="checkbox"/> N1 :<br><input type="checkbox"/> N3 :<br><input type="checkbox"/> N4 :<br><input type="checkbox"/> N5 :   |

• **IDENTIFICATION DES SUBSTRATS DOMINANTS ET MARGINAUX :**

- **M (r < 5 %) : 10 – 9 – 3**
- **D1 (5 % ≤ r < 25 %) : 2**
- **D2 (25% ≤ r < 50 %) : 4**
- **D3 ( r ≥ 50 %) : 5**
- **Habitat dominant : 5-5**

• **INFORMATIONS RELATIVES AU PRELEVEMENT**

- Prélèvements effectués par : **M. BONNET**
- Largeur plein bord (Lpb) : **3,5 m**
- Largeur mouillée moyenne (Lm) : **2,20 m**
- Longueur totale de la station : **50 m**

• **TABLEAU D'ECHANTILLONNAGE :**

Vitesse superficielle V (cm/s)	V	150 > V ≥ 75 4	75 > V ≥ 25 5	25 > V ≥ 5 3	V < 5 1
Support	S				
<b>Bryophytes</b>	<b>11</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Spermaphytes immergés</b> (hydrophytes)	<b>10</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Débris organiques grossiers</b> (litières)	<b>9</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Chevelus racinaires, supports ligneux</b>	<b>8</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sédiments minéraux de grande taille</b> (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm	<b>7</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Blocs inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille</b> Ø > 250 mm	<b>6</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Granulats grossiers</b> 25 mm > Ø ≥ 2 mm	<b>5</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> X 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Spermaphytes émergents de la strate basse</b> (hélophytes)	<b>4</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Vases : sédiments fins avec débris organiques fins</b> Ø < 0,1 mm	<b>3</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Sables et limons</b> Ø < 2 mm	<b>2</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Algues</b>	<b>1</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Surfaces uniformes dures naturelles ou artificielles</b> (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	<b>0</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• **Composition des bords et observations :**

**PHASE A** : 10-5 ; 10-3 ; 9-1 ; 3-1

**PHASE B** : 5-5 ; 5-3 ; 4-1 ; 2-1

**PHASE C** : 5-5 ; 5-1 ; 4-3 ; 2-3

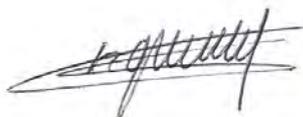
Berges perpendiculaires enherbées – Ecoulements assez diversifiés.

**LISTE FAUNISTIQUE ET RESULTATS :**

	PHASE A	PHASE B	A+B	PHASE C	A+B+C
<b>INSECTES</b>					
<b>TRICHOPTERES</b>					
Hydropsychidae	26	3	29		29
<i>Hydropsyche</i>	<u>26</u>	<u>3</u>			
Hydroptilidae	1		1		1
<i>Hydroptila</i>	<u>1</u>				
Leptoceridae		1	1		1
<i>Mystacides</i>		<u>1</u>			
Goeridae		82	82	9	91
<i>Goera</i>		<u>82</u>		<u>9</u>	
Psychomyidae	2		2		2
<i>Lupe</i>	<u>2</u>				
<b>EPHEMEROPTERES</b>					
Baetidae	17	28	45		45
<i>Baetis</i>	<u>17</u>	<u>28</u>			
<b>COLEOPTERES</b>					
Elmidae	4		4		4
<i>Elmis</i>	<u>2</u>				
<i>Oulimnius</i>	<u>2</u>				
<b>DIPTERES</b>					
Athericidae		1	1		1
Chironomidae	260	42	302	168	470
Limoniidae	1	7	8	1	9
Stratiomyidae		1	1		1
Tabanidae	1	6	7		
<b>CRUSTACES</b>					
<b>AMPHIPODES</b>					
Gammaridae	899	544	1443	28	1471
<i>Gammarus</i>	<u>899</u>	<u>544</u>		<u>28</u>	
<b>ISOPODES</b>					
Asellidae		2	2		2
<b>MOLLUSQUES</b>					
<b>GASTEROPODES</b>					
Bithynidae		1	1		1
<i>Bithynia</i>		<u>1</u>			
<b>VERS</b>					
<b>ACHETES</b>					
Glossiphoniidae	1	6	7	1	8
<b>TRICLADES</b>					
Dendrocoelidae	2	2	4		4
Dugesiidae		1	1		1
Planariidae		31	31		31
<b>OLIGOCHETES</b>	150	648	798	78	876
<b>NEMATHELMINTHES</b>				1	1
<b>Somme</b>	<b>1364</b>	<b>1406</b>	<b>2770</b>	<b>286</b>	<b>3056</b>

Taxon(s) Indicateur(s) (Phase A+B)	Groupe Indicateur	Variété taxonomique (Phase A +B)	Classe de variété	Note IBGN
GOERIDAE	7	20	6	12/20

**Rapport d'essai édité le MERCREDI 17 DECEMBRE 2014**  
**Rapport validé par le responsable technique**



**Hervé GIMARET**





## CONTRAT TERRITORIAL DE LA CREUSE

RÉALISATION DE 4 IBD  
PRÉLÈVEMENTS DE SEPTEMBRE 2014 (CIAE)

**Eneco environnement**

**2 Place Patton 50300 Avranches**

**Tél : 02 33 48 12 58 Fax : 09 81 40 81 40**

**Mail : [contact@eneco-env.fr](mailto:contact@eneco-env.fr)**

*SARL Expertise Ecologique de l'Environnement*

*au capital de 10 000€ - Siret 751 149 188 00011*

*Novembre 2014 – Version 1*

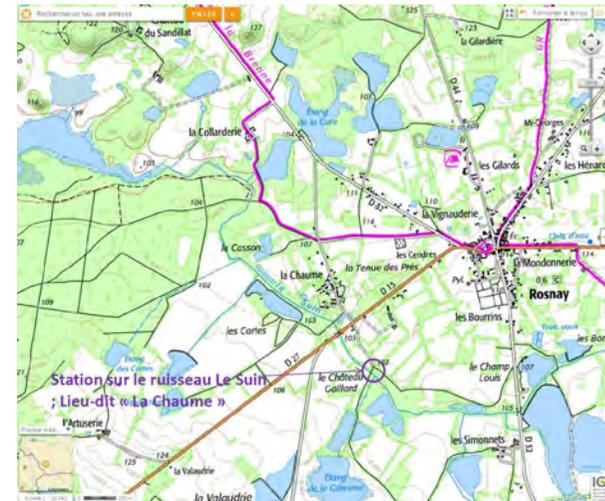
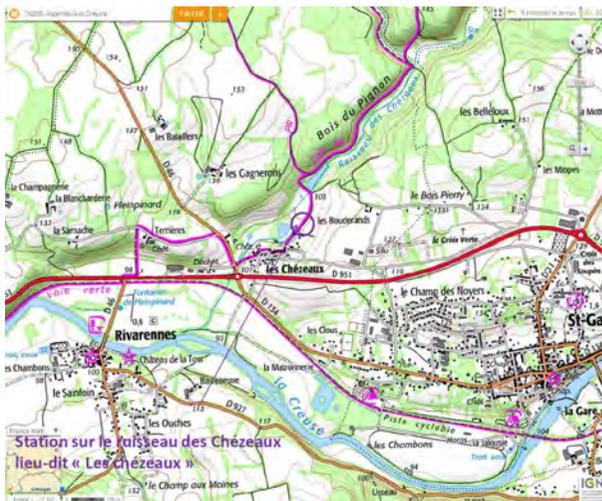
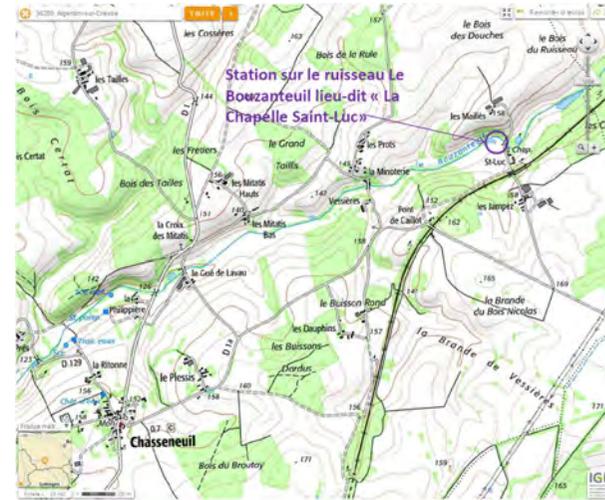
# Sommaire

Introduction.....	3
Méthodologie.....	4
L'Indice Biologique Diatomées (IBD).....	4
Méthode.....	4
Aide à l'interprétation.....	4
Etat écologique : la Directive Cadre Européenne sur l'Eau.....	5
La Mage à Saint Marcel.....	6
Le Bouzanteuil à Chasseneuil (36).....	7
Les Chézeaux à Rivarenne (36).....	8
Le Suin amont à Rosnay (36).....	9
Annexe : rapports d'essai.....	10

# Introduction

Le présent document expose les résultats d'Indices Biologiques Diatomées (IBD) réalisés sur quatre petits affluents de la Creuse dans le cadre de l'élaboration du Contrat Territorial de la Creuse (département 36 – secteur d'Argenton sur Creuse). Les prélèvements ont été réalisés par le CIAE en septembre 2014.

Les opérations ont été menées suivant la norme AFNOR NFT90-354 (IBD) et le cahier des clauses techniques applicables à l'IBD.



(Source CIAE)

# Méthodologie

## L'Indice Biologique Diatomées (IBD)

### Méthode

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 du formol.

Après prétraitement de l'échantillon et montage entre lame et lamelle, les diatomées sont identifiées à l'aide d'un microscope (obj. x100, à immersion).

### *Échantillonnage*

La surface à échantillonner est de 100 cm<sup>2</sup>. 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 à l'interprétation

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).

Indice IBD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
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.

### *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 - azote-phosphore		Saprobies (charge organique) Sensibilité à la pollution	
1 oligotrophe	Azote et phosphore rare	1 Oligosaprobe	Espèce sensible à la pollution organique
2 oligo-mésotrophe	Valeur intermédiaire	2 β-mésosaprobe	Espèces relativement polluo-résistantes
3 mésotrophe	Valeur intermédiaire	3 Alpha – mésosaprobe	Espèces polluo-résistantes
4 méso-eutrophe	Milieu modérément enrichi	4 Alpha-méso – polysaprobe	Valeur intermédiaire
5 eutrophe	Milieu enrichi	5 Polysaprobe	Espèces très polluo-résistantes
6 hypereutrophe	Milieu fortement enrichi		
7 indifférent			

### Indice de Shannon et Weaver

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

$$H' = - \sum_{\text{taxon}} p_i \times \log_2(p_i) \quad \text{avec} \quad p_i = \frac{\text{Effectif}_i}{\sum \text{Effectif}}$$

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

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 :

$$J' = H' / H_{\text{max}} \text{ avec } H_{\text{max}} = \log_2(\text{variété})$$

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".

L'état écologique est défini dans un arrêté en fonction de l'indice obtenu, de la taille du cours d'eau et de l'hydroécologie à laquelle il appartient. L'état global est déterminé en prenant l'état le plus limitant.

**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.**

### Type de cours d'eau

La circulaire d'application, modifiée, du 11 avril 2007 classe les cours d'eau en fonction de leur largeur plein bord, en mètres :

Très petits	Petit	Moyen	Grand	Très grand
<8	8-15	15-25	25-40	40 et +

### Seuils d'état écologique

L'état écologique des cours d'eau est défini suivant les tableaux de l'arrêté ministériel du 29 juillet 2011 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.**

# La Mage à Saint Marcel

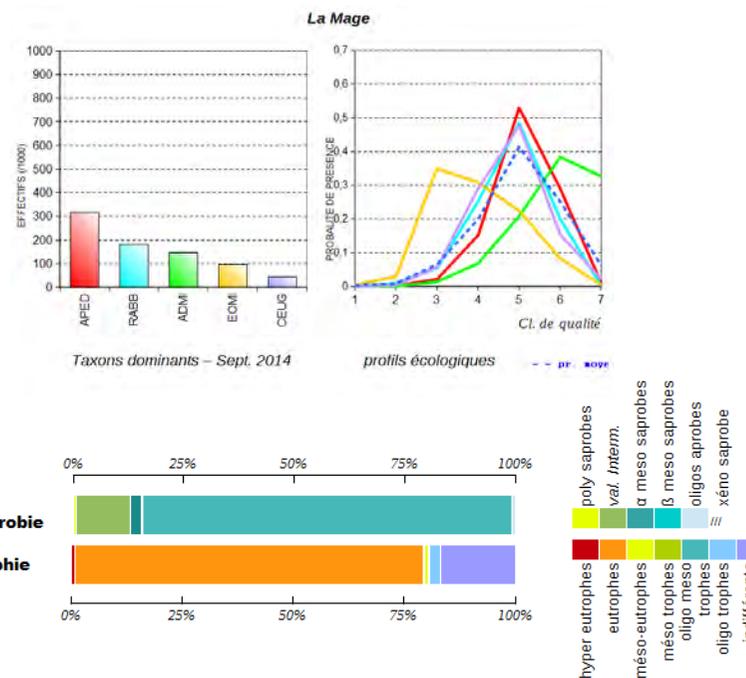
STATION	
La Mage	Localisation
26/09/14	Saint Marcel
QUALITE BIOLOGIQUE	« La Martine »
<i>Diatomées</i>	
IBD (/20)	15,3
IPS	14,6
NB espèces / genres	32 / 18
Indices de population	
Shannon : diversité	3,25
Pielou : Equitabilité	0,65
ETAT ECOLOGIQUE	
Rattaché Masse d'eau FRGR0365b (HER1 Tables Calcaires)	Bon

La Mage en septembre 2014 présente des indices diatomiques en classe de qualité bonne.

**Au vu de l'IBD et au sens de la directive cadre sur l'eau, le bon état écologique est atteint pour la Mage à St-Marcel.**

Le cortège floristique est moyennement diversifié. Les *Amphora pediculus* [APED], espèce ubiquiste traduisant la bonne oxygénation du milieu, dominant. Parmi la population co-dominante, les *Rhoicosphenia abbreviata* [RABB] et les *Eolimna minima* [EOMI] sont nettement caractéristiques des milieux enrichis en azote et phosphore.

Selon Van Dam, la communauté de diatomées est très majoritairement eutrophe voire hyper eutrophe, et bêta-mésosaprobe (graph ci-contre). Le développement de ce type de cortège met en évidence des apports excessifs dans le cours d'eau de fertilisants (azote et phosphore minéral) et un faible niveau d'enrichissement par les matières organiques.



# Le Bouzanteuil à Chasseneuil (36)

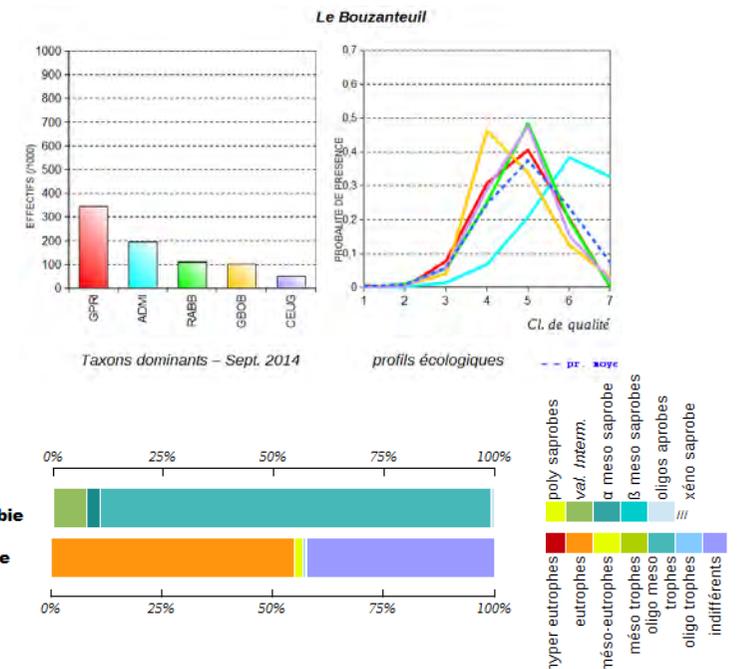
STATION	
Le Bouzanteuil	Localisation
26/09/14	Chasseneuil
QUALITE BIOLOGIQUE	« St Luc »
<i>Diatomées</i>	
IBD (/20)	15,2
IPS	14,8
NB espèces / genres	28 / 16
Indices de population	
Shannon : diversité	3,11
Pielou : Equitabilité	0,65
ETAT ECOLOGIQUE	
Rattaché Masse d'eau FRGR0365b (HER1 Tables Calcaires)	Bon

Le Bouzanteuil en septembre 2014 présente des indices diatomiques en classe de qualité *bonne*.

**Au vu de l'IBD et au sens de la directive cadre sur l'eau, le bon état écologique est atteint pour le Bouzanteuil à Chasseneuil.**

Le cortège floristique est moyennement diversifié. Le cortège dominant présente des taxons aux profils écologiques souvent similaires, principalement centrés sur des eaux de qualité assez élevée. Il est complété par un taxon au profil plus favorable qui tire les indices vers le haut : *Achnantheidium minutissimum* s.l. [ADMI], espèce ubiquiste, exigeante en oxygène dissous et indifférente du point de vue trophique.

Selon Van Dam, la communauté de diatomées est majoritairement eutrophe et béta-mésosaprobe (graph ci-contre). Le développement de ce type de cortège met en évidence des apports excessifs dans le cours d'eau de fertilisants (azote et phosphore minéral) et un faible niveau d'enrichissement par les matières organiques.



# Les Chézeaux à Rivarenne (36)

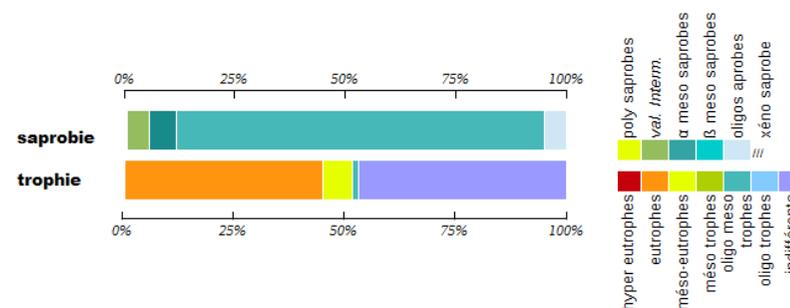
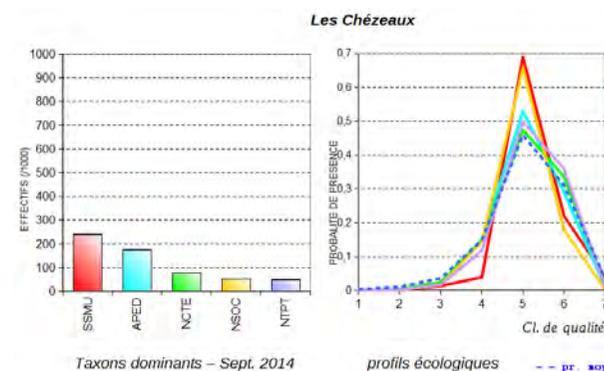
STATION	
Les Chézeaux	Localisation
23/09/14	Rivarenne (36)
QUALITE BIOLOGIQUE	
amont lavoir « Les Chézeaux »	
<i>Diatomées</i>	
IBD (/20)	15,8
IPS	14,5
NB espèces / genres	41 / 21
Indices de population	
Shannon : diversité	4,1
Pielou : Equitabilité	0,77
ETAT ECOLOGIQUE	
Rattaché Masse d'eau FRGR0365b (HER1 Tables Calcaires)	Bon

Le ruisseau des Chézeaux en septembre 2014 présente des indices diatomiques en classe de qualité *bonne*.

**Au vu de l'IBD et au sens de la directive cadre sur l'eau, le bon état écologique est atteint pour les Chézeaux à Rivarenne.**

Le cortège floristique est diversifié avec une population équilibrée : les taxons dominants présentent des profils écologiques similaires centrés sur des eaux de qualité assez élevée à élevée. Les deux espèces les plus développées, *Staurosira mutabilis* [SSMU] et *Amphora pediculus* [APED] traduisent de la bonne oxygénation du cours d'eau et sont sensibles à la matière organique.

Selon Van Dam, la communauté de diatomées est eutrophe ou indifférente à la matière minérale, et bêta-mésosaprobe (graph ci-contre). Le développement de ce type de cortège met en évidence des apports dans le cours d'eau de fertilisants (azote et phosphore minéral) et un faible niveau d'enrichissement par les matières organiques.



# Le Suin amont à Rosnay (36)

STATION	
Le Suin amont	Localisation
24/09/14	Rosnay (36)
QUALITE BIOLOGIQUE	Gué en amont de la RD
<i>Diatomées</i>	
IBD (/20)	13
IPS	11,6
NB espèces / genres	60 / 38
Indices de population	
Shannon : diversité	4,41
Pielou : Equitabilité	0,75
ETAT ECOLOGIQUE	
Rattaché Masse d'eau FRGR0365b (HER1 Tables Calcaires)	Moyen

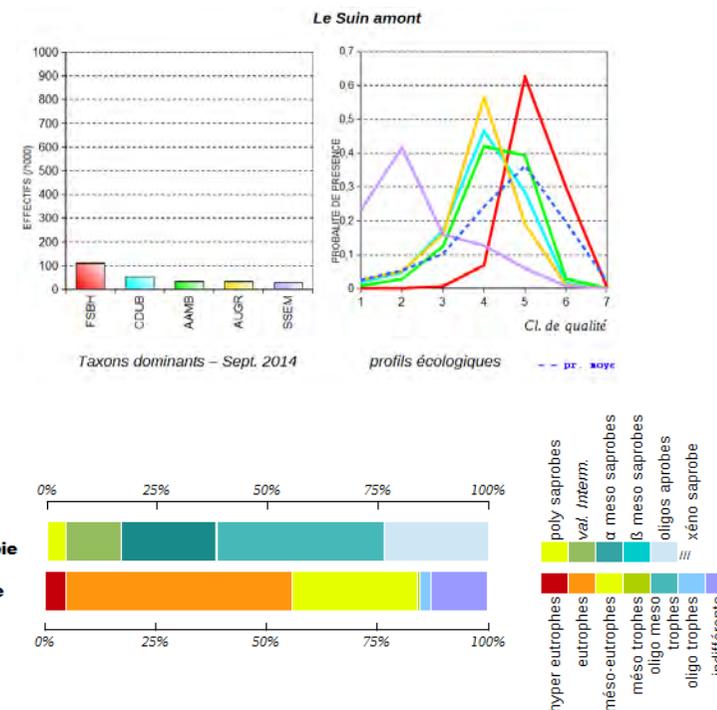
Le Suin en septembre 2014 présente un IBD en classe bonne, un IPS en classe passable.

**Au vu de l'IBD et au sens de la directive cadre sur l'eau, le bon état écologique n'est pas atteint sur le Suin amont à Rosnay, 14.5/20 étant la limite inférieure.**

Pour cette station, deux espèces du cortège dominant ne sont pas prises en compte dans le calcul de l'IBD (raison pour laquelle elles n'apparaissent pas dans le graph ci-contre). Il s'agit de *Sellaphora japonica* [SJAP] (~28%), répertoriée dans l'atlas de la DREAL Languedoc-Roussillon et dont l'écologie reste encore à définir, et d'*Eunotia formica s.l.* [EFOL] (~7%), espèce principalement observée dans des zones de marais et modérément eutrophe.

Le cortège floristique accompagnateur est très diversifié avec des espèces aux profils écologiques disparates traduisant un milieu très perturbé. Parmi les plus dominantes : les *Fallacia subhamulata* [FSBH] ont une large amplitude écologique mais une préférence pour les niveaux trophiques et les concentrations en électrolytes élevés ; les *Sellaphora seminulum* [SSEM], à l'optimum écologique centré en eaux fortement polluées, tendent à tirer les indices vers le bas.

Selon Van Dam, la communauté de diatomées montre que les matières minérales et organiques sont présentes et altèrent la qualité biologique de la station (population majoritairement eutrophe à hypereutrophe et présence de taxons polysaprobies). Ces apports n'empêchent cependant pas la présence de taxons dits polluosensibles (oligotrophes et oligosaprobies).



## **Annexe : rapports d'essai**

- RESULTAT PRELIMINAIRE  
les résultats ne sont transmis qu'à titre indicatif,  
seul le rapport final fait foi
- INITIAL
- SUPPLEMENT au rapport
- ANNULE et REMPLACE le rapport

## Laboratoire

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

## Destinataire

CIAE  
77140 Nemours

## Affaire

Contrat territorial de la Creuse (36) -  
Détermination de 4 IBD

## Echantillon

Station : La Mage - 36200 Saint-Marcel - "La Martine"

Objet soumis à l'essai : Diatomées benthiques

## Prélèvement

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

Date & heure : 26/09/14

Préleveur : CIAE - Mireille Bonnet

## Laboratoire

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

Date : 13/11/14

Analyste : Elise BLIER

## Résultat

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

**IBD (/20) : 15.3**

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

**Bulletin validé le mercredi 19 novembre 2014**

**Elise BLIER**, Responsable laboratoire



**N° PREP** 14100601101  
**BASSIN** LOIRE-BRETAGNE  
**SITE** St Marcel (36)  
**RIVIERE** La Mage  
**DATE** 26/09/2014  
**CODE PRELEVEMENT** 1102 Epilithon Blocs ou pierres R.A.S. semi-lotique  
**LAMBERT II ETENDU** 589227.3 (L93) 6612255.5 (L93)  
**PARTICULARITES** Préleveur : CIAE-Mireille Bonnet / Préparateur : Elise Blier / Déterminateur : Elise Blier  
 Accès station : facile / Météo : ensoleillée / Hydrologie : étiage - vitesse du courant : moyenne -  
 eau limpide / Miroir d'eau : mi-ombragé à ombragé / Largeur : 0.8 à 3m / Prélèvement : dist.  
 berge=1m - p=0.05-0.1m / Lit sinueux

IPS							
14.6							
	IBD						
	15.3						

**NOTES DE QUALITE / 20**

NB d'espèces	32	Diversité	3.25	Nombre de genres	18
Effectif	400	Equitabilité	0.65		

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	*	IBD	IPS S	IPS V
127	317.50	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*		4	1
72	180.00	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*		4	1
59	147.50	ADMI	-	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*		5	1
38	95.00	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*		2.2	1
17	42.50	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*		3.6	1
15	37.50	GBOB	-	Gomphonema bourbonense E. Reichardt et Lange-Bertalot	*		3.8	2
11	27.50	ADEU	-	Achnanthydium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*		3	1
10	25.00	GOMP	-	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg				
9	22.50	AINA	-	Amphora inariensis Krammer	*		5	1
8	20.00	CPLA	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	*		4	1
4	10.00	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*		4.4	2
4	10.00	NINC	-	Nitzschia inconspicua Grunow	*		2.8	1
2	5.00	RUNI	-	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	*		4.5	1
2	5.00	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*		3.4	1
2	5.00	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*		1	3
2	5.00	SSEM	-	Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	*		1.5	2
2	5.00	FCVA	-	Fragilaria capucina Desmazieres var.vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	*		3.4	1
2	5.00	CBAC	-	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	*		4	2
1	2.50	SHTE	-	Stephanodiscus hantzschii fo.tenuis(Hustedt)Hakansson et Stoermer	*		3	1
1	2.50	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*		4	3
1	2.50	NZAG	-	Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	*		4	1
1	2.50	NSIA	-	Navicula simulata Manguin	*		3	2
1	2.50	NRCS	-	Navicula recens (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	*		2.8	2
1	2.50	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*		3.8	1
1	2.50	NCRY	-	Navicula cryptocephala Kützing	*		3.5	2
1	2.50	GMEX	-	Gomphonema mexicanum Grunow			3.2	3
1	2.50	EIMP	-	Eunotia implicata Nörpel-Schempp Alles & Lange-Bertalot in Alles & al.	*		5	2
1	2.50	DOVA	-	Diploneis ovalis (Hilse) Cleve	*		4	2
1	2.50	DTEN	-	Denticula tenuis Kützing	*		5	1
1	2.50	CPLI	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var.lineata (Ehr.)Van Heurck	*		4	1
1	2.50	ADMO	-	Achnanthydium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes			4	1
1	2.50	ACAF	-	Achnanthydium affine (Grun) Czarnecki	*		5	1

- RESULTAT PRELIMINAIRE  
les résultats ne sont transmis qu'à titre indicatif,  
seul le rapport final fait foi
- INITIAL
- SUPPLEMENT au rapport
- ANNULE et REMPLACE le rapport

## Laboratoire

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

## Destinataire

CIAE  
77140 Nemours

## Affaire

Contrat territorial de la Creuse (36) -  
Détermination de 4 IBD

## Echantillon

Station : Le Bouzanteuil - 36800 Chasseneuil - "La Chapelle St-Luc"

Objet soumis à l'essai : Diatomées benthiques

## Prélèvement

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

Date & heure : 26/09/14

Préleveur : CIAE - Mireille Bonnet

## Laboratoire

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

Date : 13/11/14

Analyste : Elise BLIER

## Résultat

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

**IBD (/20) : 15.2**

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

**Bulletin validé le mercredi 19 novembre 2014**

**Elise BLIER**, Responsable laboratoire



**N° PREP**

BASSIN

SITE

RIVIERE

DATE

CODE PRELEVEMENT

LAMBERT II ETENDU

PARTICULARITES Préleveur : CIAE-Mireille Bonnet / Préparateur : Elise Blier / Déterminateur : Elise Blier

14100601102  
 LOIRE-BRETAGNE  
 Chasseneuil (36)  
 Le Bouzanteuil  
 26/09/2014  
 1102 Epilithon Blocs ou pierres R.A.S. semi-lotique  
 587423 (L93) 6619113.5 (L93)  
 Accès station : facile / Météo : ensoleillée / Hydrologie : étiage - vitesse du courant : 5-25cm/s -  
 eau limpide / Miroir d'eau : mi-ombragé à ombragé / Largeur : 3.5m / Prélèvement : dist.  
 berge=1m - p=0.1m / Lit sinueux

IPS								
14.8								
	IBD							
	15.2							

**NOTES DE QUALITE / 20**

NB d'espèces	28	Diversité	3.11	Nombre de genres	16
Effectif	400	Equitabilité	0.65		

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	*	IBD	IPS S	IPS V
138	345.00	GPRI	-	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	*		3.5	1
78	195.00	ADMI	-	Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*		5	1
44	110.00	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*		4	1
41	102.50	GBOB	-	Gomphonema bourbonense E. Reichardt et Lange-Bertalot	*		3.8	2
20	50.00	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*		3.6	1
13	32.50	CPLA	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	*		4	1
11	27.50	NTPPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*		4.4	2
8	20.00	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*		4	1
8	20.00	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*		3.4	1
8	20.00	RUNI	-	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	*		4.5	1
8	20.00	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*		2.2	1
3	7.50	COPL	-	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	*		5	1
2	5.00	NZSU	-	Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	*		1.5	2
2	5.00	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*		3	3
2	5.00	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*		4	3
2	5.00	DSTE	-	Discostella stelligera (Cleve et Grun.) Houk & Klee	*		4.2	1
1	2.50	SSMU	-	Staurosira mutabilis(Wm Smith) Grunow	*		4	1
1	2.50	SCON	-	Staurosira construens Ehrenberg	*		4	1
1	2.50	NTRV	-	Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	*		2	3
1	2.50	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*		3.6	1
1	2.50	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*		4	1
1	2.50	GEXL	-	Gomphonema exilissimum(Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	*		5	1
1	2.50	FVUL	-	Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	*		4	3
1	2.50	FCVA	-	Fragilaria capucina Desmazieres var.vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	*		3.4	1
1	2.50	FPYG	-	Fallacia pygmaea (Kützing) Stickle & Mann ssp.pygmaea in Lange-Bertalot &	*		2	3
1	2.50	COCO	-	COCCONEIS C.G. Ehrenberg				
1	2.50	ACOP	-	Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	*		4	2
1	2.50	ACAF	-	Achnanthidium affine (Grun) Czarnecki	*		5	1

- RESULTAT PRELIMINAIRE  
les résultats ne sont transmis qu'à titre indicatif,  
seul le rapport final fait foi
- INITIAL
- SUPPLEMENT au rapport
- ANNULE et REMPLACE le rapport

## Laboratoire

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

## Destinataire

CIAE  
77140 Nemours

## Affaire

Contrat territorial de la Creuse (36) -  
Détermination de 4 IBD

## Echantillon

Station : Les Chézeaux - 36800 Rivarennas - "Les Chézeaux"

Objet soumis à l'essai : Diatomées benthiques

## Prélèvement

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

Date & heure : 23/09/14

Préleveur : CIAE - Mireille Bonnet

## Laboratoire

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

Date : 14/11/14

Analyste : Elise BLIER

## Résultat

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

**IBD (/20) : 15.8**

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

**Bulletin validé le mercredi 19 novembre 2014**

**Elise BLIER**, Responsable laboratoire



**N° PREP****14100601103**

BASSIN

LOIRE-BRETAGNE

SITE

Rivarenne (36)

RIVIERE

Les Chezeaux

DATE

23/09/2014

CODE PRELEVEMENT

1101 Epilithon Blocs ou pierres R.A.S. Lotique

LAMBERT II ETENDU

577838.8 (L93) 6617153.1 (L93)

PARTICULARITES Préleveur : CIAE-Mireille Bonnet / Préparateur : Elise Blier / Déterminateur : Elise Blier

Accès station : facile / Météo : ensoleillée / Hydrologie : étiage - vitesse du courant : 25-75cm/s

- eau limpide / Miroir d'eau : mi-ombragé / Largeur : 2.5m / Prélèvement : dist. berge=0.5m - p=0.1m / Lit droit

IPS								
14.5								
	IBD							
	15.8							

**NOTES DE QUALITE / 20**

NB d'espèces	41	Diversité	4.10	Nombre de genres	19
Effectif	400	Equitabilité	0.77		

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	*	taxon IBD	IPS S	IPS V
96	240.00	SSMU	-	Staurosira mutabilis(Wm Smith) Grunow	*		4	1
70	175.00	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*		4	1
31	77.50	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*		4	1
21	52.50	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*		3	3
19	47.50	NTPPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*		4.4	2
18	45.00	CBAC	-	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	*		4	2
17	42.50	ADMI	-	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*		5	1
9	22.50	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*		3.4	1
9	22.50	GSCI	-	Gyrosigma sciotense (Sullivan et Wormley) Cleve	*		4	3
8	20.00	PRST	-	Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	*		4.4	1
8	20.00	FSLU	-	Fallacia sublucidula (Hustedt) D.G. Mann	*		3	1
7	17.50	COPS	-	Cocconeis pseudothumensis Reichardt	*		4	1
7	17.50	NCRY	-	Navicula cryptocephala Kützing	*		3.5	2
7	17.50	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*		2.2	1
6	15.00	CPLA	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	*		4	1
5	12.50	PTDU	-	Planothidium dubium (Grunow) Round & Bukhtiyarova	*		4	1
5	12.50	PTCO	-	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*		4	1
5	12.50	ADLB	-	Achnantheidium lauenburgianum (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	*		4.8	3
5	12.50	FMIT	-	Fallacia mitis (Hustedt) D.G.Mann	*		4	1
5	12.50	CPLI	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var.lineata (Ehr.)Van Heurck	*		4	1
5	12.50	ACAF	-	Achnantheidium affine (Grun) Czarnecki	*		5	1
4	10.00	GOMP	-	GOMPHONEMA C.G. Ehrenberg	*			
3	7.50	COPL	-	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	*		5	1
3	7.50	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*		3.6	1
2	5.00	SPUP	-	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	*		2.6	2
2	5.00	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*		4	1
2	5.00	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*		4.6	1
2	5.00	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*		1	3
2	5.00	NLIN	-	Nitzschia linearis(Agardh) W.M.Smith var.linearis	*		3	2
2	5.00	CVLP	-	Cavinula lapidosa (Krasske) Lange-Bertalot	*		5	2
2	5.00	DOCU	-	Diploneis oculata (Brebisson in Desmazières) Cleve	*		4	1
2	5.00	NMEN	-	Navicula menisculus Schumann var. menisculus	*		4	1
2	5.00	SSEM	-	Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	*		1.5	2
2	5.00	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*		4	3
1	2.50	ADEU	-	Achnantheidium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*		3	1
1	2.50	ADRI	-	Achnantheidium rivulare Potapova & Ponader	*		4	1
1	2.50	MPMI	-	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	*		2.3	1
1	2.50	NVIR	-	Navicula viridula (Kützing) Ehrenberg	*		3	3
1	2.50	NLSU	-	Nitzschia linearis(Agardh) W.M.Smith var.subtilis(Grunow) Hustedt	*		3	3
1	2.50	NREC	-	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst	*		3	2
1	2.50	NOLI	-	Navicula oligotraphenta Lange-Bertalot & Hofmann	*		4	3



- RESULTAT PRELIMINAIRE  
les résultats ne sont transmis qu'à titre indicatif,  
seul le rapport final fait foi
- INITIAL
- SUPPLEMENT au rapport
- ANNULE et REMPLACE le rapport

## Laboratoire

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

## Destinataire

CIAE  
77140 Nemours

## Affaire

Contrat territorial de la Creuse (36) -  
Détermination de 4 IBD

## Echantillon

Station : Le Suin (amont) - 36300 Rosnay - Amont RD15

Objet soumis à l'essai : Diatomées benthiques

## Prélèvement

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

Date & heure : 24/09/14

Préleveur : CIAE - Mireille Bonnet

## Laboratoire

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

Date : 14/11/14

Analyste : Elise BLIER

## Résultat

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

**IBD (/20) : 13.0**

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

**Bulletin validé le jeudi 20 novembre 2014**

**Elise BLIER**, Responsable laboratoire



**N° PREP** 14100601104  
**BASSIN** LOIRE-BRETAGNE  
**SITE** Rosnay (36)  
**RIVIERE** Le Suin  
**DATE** 24/09/2014  
**CODE PRELEVEMENT** 1104 Epilithon Blocs ou pierres R.A.S. Lentique  
**LAMBERT II ETENDU** 562796.6 (L93) 6623112.6 (L93)  
**PARTICULARITES** Préleveur : CIAE-Mireille Bonnet / Préparateur : Elise Blier / Déterminateur : Elise Blier  
 Accès station : facile / Météo : ensoleillée / Hydrologie : étiage - vitesse du courant : <5cm/s /  
 Miroir d'eau ombragé / Largeur : 4m / Prélèvement : p=0.1m / Lit droit

IPS							
11.6							
	IBD						
	13.0						

**NOTES DE QUALITE / 20**

NB d'espèces Effectif	60 400	Diversité	4.41	Nombre de genres	38
		Equitabilité	0.75		

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	*	taxon IBD	IPS S	IPS V
114	285.00	SJAP	-	Sellaphora japonica (Kobayasi) H. Kobayasi in Mayama & Kawashima				
44	110.00	FSBH	-	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*	4	1	
27	67.50	EFOL	-	Eunotia formica Ehrenberg sensu lato		5	1	
21	52.50	CDUB	-	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	*	3	2	
13	32.50	AAMB	-	Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	*	4	1	
13	32.50	AUGR	-	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen	*	2.9	1	
11	27.50	SSEM	-	Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	*	1.5	2	
11	27.50	AUPU	-	Aulacoseira pusilla (Meister) Tuji et Houki	*	3.8	1	
10	25.00	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*	1	3	
9	22.50	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*	4	1	
9	22.50	NCRY	-	Navicula cryptocephala Kützing	*	3.5	2	
8	20.00	NGER	-	Navicula germainii Wallace	*	3	2	
7	17.50	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1	
7	17.50	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1	
6	15.00	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*	3	3	
6	15.00	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*	4	1	
5	12.50	PLHU	-	Platessa hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot	*	4.8	1	
5	12.50	SPUP	-	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowksy	*	2.6	2	
4	10.00	LGOE	-	Luticola goeppertiana (Bleisch in Rabenhorst)D.G. Mann in Round Crawford	*	2	2	
4	10.00	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*	4	3	
4	10.00	PAGC	-	Placoneis anglica (Ralfs) E.J. Cox		3.5	2	
3	7.50	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1	
3	7.50	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*	2	1	
3	7.50	DOCU	-	Diploneis oculata (Brebisson in Desmazières) Cleve	*	4	1	
3	7.50	CBAC	-	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	*	4	2	
2	5.00	VUCO	-	Diatomées non identifiées vue connectives				
2	5.00	TLEV	-	Tryblionella levidensis Wm. Smith	*	2	2	
2	5.00	SBRE	-	Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var.brebissonii	*	3	2	
2	5.00	SCON	-	Staurosira construens Ehrenberg	*	4	1	
2	5.00	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	4.6	1	
2	5.00	PPPL	-	Paraplaconeis placentula (Ehrenberg) Kulikovskiy & Lange-Bertalot		4	1	
2	5.00	PMIC	-	Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve var. microstauron	*	2.5	3	
2	5.00	NAMP	-	Nitzschia amphibia Grunow f.amphibia	*	2	2	
2	5.00	ADRI	-	Achnantheidium rivulare Potapova &Ponader	*	4	1	
2	5.00	HLMO	-	Halamphora montana (Krasske) Levkov	*	2.8	1	
2	5.00	ENTR	-	Encyonema triangulum (Ehrenberg) Kützing	*	3	3	
2	5.00	PMOC	-	Pseudofallacia monoculata (Hustedt) Liu Kociolek & Wang	*	3	2	
2	5.00	HCAP	-	Hippodonta capitata (Ehr.)Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski	*	4	1	
2	5.00	NSIA	-	Navicula simulata Manguin	*	3	2	
2	5.00	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2	
1	2.50	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*	3.4	1	
1	2.50	NMEN	-	Navicula menisculus Schumann var. menisculus	*	4	1	
1	2.50	NTEN	-	Navicula tenelloides Hustedt	*	3	2	
1	2.50	NTRV	-	Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	*	2	3	

## OMNIDIA 5.3 du

1	2.50	TANG	-	Tryblionella angustata Wm Smith	*	3.8	3
1	2.50	NTCX	-	Navicula trophicatrix Lange-Bertalot	*	3.5	1
1	2.50	SSVE	-	Staurosira venter (Ehr.) Cleve & Moeller	*	4	1
1	2.50	SSMI	-	Stauroneis smithii Grunow	*	5	2
1	2.50	STHE	-	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	*	5	1
1	2.50	UULN	-	Ulnaria ulna (Nitzsch.) Compère	*	3	1
1	2.50	NARV	-	Navicula arvensis Hustedt	*	3	1
1	2.50	LHUN	-	Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	*	2	3
1	2.50	GYAC	-	Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	*	4	3
1	2.50	FVUL	-	Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	*	4	3
1	2.50	FCVA	-	Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	*	3.4	1
1	2.50	FPIN	SSMU	Fragilaria pinnata Ehrenberg var. pinnata	*	4	1
1	2.50	DPST	-	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	*	4	1
1	2.50	CNLC	-	Cymbella neolanceolata W. Silva	*	4	2
1	2.50	CHMC	-	Chamaepinnularia muscicola (Petersen) Kulikovskiy, Lange-Bertalot & Witko	*	4	3
1	2.50	ACOP	-	Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	*	4	2

N° étude		Client	
Cours d'eau	La Maye	N° de station/RNB	
Commune	Saint-MARCEL	Localisation	La Martine
Date et heure de récolte	26.09.14 . 18h30	Numéro de récolte	
Nom du préleveur	Mireille BONNET	Coordonnées Lambert	
<b>Code de présence</b> : 0 = absent ; 1 = rare/faible ; 2 = moyen ; 3 = fréquent/dense/fort <b>Code vitesse v(cm/s)</b> : v<5 = N1 ; 25>v≥25 = N3 ; 75>v≥25 = N5 ; 150>v≥75 = N4 ; v ≥150 = N2 <b>Code support</b> : A - Bryophytes = S1 ; B - Hydrophytes = S2 ; C - Litières = S3 ; D - branchages, racines = S4 ou S5 ; E - pierres, galets [25-250 mm] = S24 ; F - graviers [2,5-25 mm] = S9 ; G - Helophytes = S10 ; H - Sédiments fins, vases = S11 ; I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm] = S25 ; J - roches, dalles, blocs = S26 ; K - Algues ou K' mame et argile = S27			
<b>météo</b>		<b>dimension du lit</b>	
vent		largeur lit majeur (inondation)	
pluie/orage		largeur lit mineur (ordinaire)	
soleil	X	peu variable	
nuageux		variable	0,8 - 3m
			profondeur
			au milieu du lit (en m)
			au niveau du prélèvement (cm)
			0,2
			6,05 50,1
			distance de la récolte à la berge (m)
			1
<b>tracé du lit</b>		<b>conditions hydrologiques</b>	
canalisé (béton)		basses eaux/étiage	
droit naturellement		moyennes eaux	
sinueux		lit ± plein	
méandres		crue	
bras secondaire/île			
		<b>rejet visible</b>	
<b>berges</b>		agricole	
hauteur (en m)		domestique	
0,8 1,5		industriel	
plate		autre :	
creusée			
inclinée			
verticale			
inclinaison variable		<b>substrat du lit (code)</b>	
stabilité (code)		vase	
		argile/limon	
		sable	
<b>environnement</b>		graviers (0,2-2cm)	
forêt-bois		pierres/galets (2-20cm)	
prés-pâturages		blocs (>20cm)	
montagnes-collines		béton	
cultures			
urbanisé		<b>ouvrage visible</b>	
industriel		barrage/seuil bétonné	
		radier	
<b>aménagement de la rivière</b>		pont	
calibrage		autre :	
curage			
entretien des berges		<b>composition des berges</b>	
		rochers, pierres	
		sable	
		argile/terre	
		racines/herbes	
		murs/béton	
<b>pollution</b>		<b>Support échantillonné</b>	
visible		Type (code SANDRE)	
absente		Nb. de supports grattés	
écume/mousse		Outil utilisé	
irisation (hydrocarbures,...)		Longueur de site prospectée (m)	
<b>éclairage</b>		<b>aspect de l'eau</b>	
ensoleillé		limpide	
mi-ombragé		trouble	
ombragé		forte coloration	
très sombre		couleur :	
		odeur :	
		transparence (m) :	
		Autres commentaires :	
		Prose à deut	

Paramètres physico-chimiques *in situ* :

T° eau (°C) :

pH :

Conductivité (µS/cm) :

O<sub>2</sub> (mg/L) :%O<sub>2</sub> :

N° étude		Client	
Cours d'eau	Pourzanteuil	N° de station/RNB	
Commune	Chasseneuil (36)	Localisation	
Date et heure de récolte	26/09/14 - 16h15	Numéro de récolte	
Nom du préleveur		Coordonnées Lambert	
<b>Code de présence</b> : 0 = absent ; 1 = rare/faible ; 2 = moyen ; 3 = fréquent/dense/fort <b>Code vitesse v(cm/s)</b> : v<5 = N1 ; 25>v≥5 = N3 ; 75>v≥25 = N5 ; 150>v≥75 = N4 ; v ≥150 = N2 <b>Code support</b> : A - Bryophytes = S1 ; B - Hydrophytes = S2 ; C - Litières = S3 ; D - branchages, racines = S4 ou S5 ; E - pierres, galets [25-250 mm] = S24 ; F - graviers [2,5-25 mm] = S9 ; G - Helophytes = S10 ; H - Sédiments fins, vases = S11 ; I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm] = S25 ; J - roches, dalles, blocs = S26 ; K - Algues ou K' mame et argile = S27			
<b>météo</b>		<b>dimension du lit</b>	
vent		largeur lit majeur (inondation)	
pluie/orage		largeur lit mineur (ordinaire)	3,5
soleil	X	peu variable	
nuageux		variable	
		distance de la récolte à la berge (m)	
		1	
<b>tracé du lit</b>		<b>conditions hydrologiques</b>	
canalisé (béton)		basses eaux/étiage	
droit naturellement		moyennes eaux	
sinueux	X	lit ± plein	
méandres		crue	
bras secondaire/île			
<b>berges</b>		<b>rejet visible</b>	
hauteur (en m)		agricole	X
plate		domestique	X
creusée		industriel	
inclinée	X	autre :	
verticale		<b>substrat du lit (code)</b>	
inclinaison variable		vase	
stabilité (code)		argile/limon	
		sable	
<b>environnement</b>		<b>accès à la station</b>	
forêt-bois	X	facile (O/N)	
prés-pâturages	X	glissant (O/N)	
montagnes-collines		incliné (code)	
cultures		rive droite / gauche / centre	
urbanisé		depuis un pont (O/N) :	
industriel			
<b>aménagement de la rivière</b>		<b>composition des berges</b>	
calibrage		rochers, pierres	
curage		sable	
entretien des berges		argile/terre	
		racines/herbes	
		murs/béton	
<b>pollution</b>		<b>Support échantillonné</b>	
visible		Type (code SANDRE)	S24
absente	X	Nb. de supports grattés	5
écume/mousse		Outil utilisé	*
irisation (hydrocarbures,...)		Longueur de site prospectée (m)	15m
		Autres commentaires :	
<b>éclairage</b>		* Porosité à dents.	
ensoleillé		limpide	
mi-ombragé	X	trouble	
ombragé	X	forte coloration	
très sombre		couleur :	
		odeur :	
		transparence (m) :	

Paramètres physico-chimiques *in situ* :

T° eau (°C) :

pH :

Conductivité (µS/cm) :

O<sub>2</sub> (mg/L) :%O<sub>2</sub> :

N° étude		Client	
Cours d'eau	Les Chereaux	N° de station/RNB	
Commune	AIVARENNE	Localisation	Amont lavoir lieu-dit "des chereaux"
Date et heure de récolte	23 09 2014 - 18h30	Numéro de récolte	
Nom du préleveur	Nyalle BONNET	Coordonnées Lambert	
<b>Code de présence</b> : 0 = absent ; 1 = rare/faible ; 2 = moyen ; 3 = fréquent/dense/fort <b>Code vitesse v(cm/s)</b> : v<5 = N1 ; 5>v<25 = N3 ; 25>v<75 = N5 ; 75>v<150 = N4 ; v ≥ 150 = N2 <b>Code support</b> : A - Bryophytes = S1 ; B - Hydrophytes = S2 ; C - Litières = S3 ; D - branches, racines = S4 ou S5 ; E - pierres, galets [25-250 mm] = S24 ; F - graviers [2,5-25 mm] = S9 ; G - Helophytes = S10 ; H - Sédiments fins, vases = S11 ; I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm] = S25 ; J - roches, dalles, blocs = S26 ; K - Algues ou K' mame et argile = S27			
<b>météo</b>		<b>dimension du lit</b>	
vent		largeur lit majeur (inondation)	5
pluie/orage		largeur lit mineur (ordinaire)	2,5
soleil	X	peu variable	X
nuageux		variable	
		distance de la récolte à la berge (m)	
		0,5	
<b>tracé du lit</b>		<b>conditions hydrologiques</b>	
canalisé (béton)		<b>vitesse du courant</b>	basses eaux/étiage
droit naturellement	X	±nulle	X
sinueux		moyenne 25-75	X
méandres		rapide	
bras secondaire/île		torrentielle	
		vitesse estimé (en cm/s)	
		<b>rejet visible</b>	
<b>berges</b>		Classe de vitesse (code SANDRE)	agricole
hauteur (en m)	1 m	<b>végétation des berges (code)</b>	domestique
plate		végétaux aquatiques (Iris, Roseaux,...)	industriel
creusée		herbes (graminées,...)	X
inclivée	X	buissons, arbustes	
verticale		arbres	
inclinaison variable		<b>substrat du lit (code)</b>	
stabilité (code)		<b>végétation aquatique (code)</b>	vase
		hydrophytes (immergées)	X
		bryophytes	
		algues filamenteuses	
		algues encroustantes	X
		bactéries	
<b>environnement</b>		<b>ouvrage visible</b>	
forêt-bois		barrage/seuil bétonné	
prés-pâturages	X	radier	
montagnes-collines		pont	
cultures		autre :	
urbanisé		<b>accès à la station</b>	
industriel		facile (O/N)	X
		glissant (O/N)	
<b>aménagement de la rivière</b>		incliné (code)	
calibrage		rive droite / gauche / centre	
curage		depuis un pont (O/N) :	
entretien des berges	X	<b>composition des berges</b>	
		rochers, pierres	
<b>pollution</b>		<b>Support échantillonné</b>	
visible		sable	Type (code SANDRE)
absente		argile/terre	Nb. de supports grattés
écume/mousse		racines/herbes	X
irisation (hydrocarbures,...)		murs/béton	
		Longueur de site prospectée (m)	
		20	
<b>éclairage</b>		<b>aspect de l'eau</b>	
ensoleillé		limpide	X
mi-ombragé	X	trouble	
ombragé		forte coloration	
très sombre		couleur :	
		odeur :	
		transparence (m) :	
Autres commentaires : Amont lavoir - lieu-dit "des chereaux" ⊗ Prosci à d'ail			

Paramètres physico-chimiques *in situ* :

T° eau (°C) :

pH :

Conductivité (µS/cm) :

O<sub>2</sub> (mg/L) :%O<sub>2</sub> :

N° étude		Client	
Cours d'eau	SUIN Amont	N° de station/RNB	
Commune	Posnay (36)	Localisation	Gue en amont RD15
Date et heure de récolte	24.09.14 18h	Numéro de récolte	
Nom du préleveur	Dirielle PAINNET	Coordonnées Lambert	
<b>Code de présence</b> : 0 = absent ; 1 = rare/faible ; 2 = moyen ; 3 = fréquent/dense/fort <b>Code vitesse v(cm/s)</b> : v<5 = N1 ; 5>v<25 = N3 ; 25>v<75 = N5 ; 75>v<275 = N4 ; v ≥ 275 = N2 <b>Code support</b> : A - Bryophytes = S1 ; B - Hydrophytes = S2 ; C - Litières = S3 ; D - branchages, racines = S4 ou S5 ; E - pierres, galets [25-250 mm] = S24 ; F - graviers [2,5-25 mm] = S9 ; G - Helophytes = S10 ; H - Sédiments fins, vases = S11 ; I - Sables, limons [0,1 - 2,5 mm] = S25 ; J - roches, dalles, blocs = S26 ; K - Algues ou K' mame et argile = S27			
<b> météo </b>		<b> dimension du lit </b>	
vent		largeur lit majeur (inondation)	7
pluie/orage		largeur lit mineur (ordinaire)	4
soleil	X	peu variable	X
nuageux		variable	
		distance de la récolte à la berge (m)	
<b> tracé du lit </b>		<b> conditions hydrologiques </b>	
canalisé (béton)		basses eaux/étiage	
droit naturellement	X	moyennes eaux	
sinueux		lit ± plein	
méandres		crue	
bras secondaire/île			
		<b> rejet visible </b>	
<b> berges </b>		Classe de vitesse (code SANDRE)	
hauteur (en m)	1,5m	végétation des berges (code)	
plate		végétaux aquatiques (Iris, Roseaux,...)	
creusée		herbes (graminées,...)	
inclinée		buissons, arbustes	
verticale	X	arbres	
inclinaison variable		<b> substrat du lit (code) </b>	
stabilité (code)		vase	
		argile/limon	
		sable	
<b> environnement </b>		graviers (0,2-2cm)	
forêt-bois	X	pierres/galets (2-20cm)	
prés-pâturages		blocs (>20cm)	
montagnes-collines		béton	
cultures			
urbanisé		<b> ouvrage visible </b>	
industriel		barrage/seuil bétonné	
		radier	
<b> aménagement de la rivière </b>		pont	
calibrage		autre :	
curage		rive droite / gauche / centre	
entretien des berges		depuis un pont (O/N) :	
		<b> composition des berges </b>	
		rochers, pierres	
<b> pollution </b>		<b> Support échantillonné </b>	
visible		Type (code SANDRE)	
absente		Nb. de supports grattés	
écume/mousse		Outil utilisé	
irisation (hydrocarbures,...)		Longueur de site prospectée (m)	
		<b> aspect de l'eau </b>	
<b> éclaircissement </b>		Autres commentaires :	
ensoleillé		part de la D15	
mi-ombragé		* Pousse à dents	
ombragé	X		
très sombre		transparence (m) :	

Paramètres physico-chimiques *in situ* :

T° eau (°C) :

pH :

Conductivité (µS/cm) :

O<sub>2</sub> (mg/L) :%O<sub>2</sub> :