



ETAT – MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

RN 1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux (27)
SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX DE L'ITON

IBG-DCE (XP T90-333 & XP T90-388) ET IBD (NF T90-354)
PRÉLÈVEMENTS DES 14 ET 15 JUIN 2016
SYNTHÈSE AVEC LES CAMPAGNES 2014 & 2015

ExEco environnement

2 Place Patton 50300 Avranches

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

Mail : contact@execo-env.fr

SARL Expertise Ecologique de l'Environnement

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

JUILLET 2016

Version 1

Sommaire

Introduction.....	3
Méthodologie.....	6
Diatomées : l'Indice Biologique Diatomées (IBD).....	6
Méthode.....	6
Aide à l'interprétation.....	6
Macro-invertébrés : l'Indice Biologique Global DCE (IBG-DCE).....	8
Méthode.....	8
Aide à l'interprétation.....	9
Etat écologique.....	9
Campagne 2016.....	10
Diatomées.....	10
Macroinvertébrés.....	13
Etat Ecologique.....	16
Synthèse 2014-2016.....	18
Annexes.....	20

Introduction

Le présent document établit la qualité biologique (macro-invertébrés et diatomées) de la rivière l'Iton dans le département de l'Eure.

La campagne de prélèvements s'inscrit dans le cadre d'un programme de suivi pluriannuel conformément à l'arrêté n°DDTM/13/068 du 17 juin 2013 portant autorisation au titre du Code de l'Environnement de la déviation Sud-Ouest d'Evreux, section Cambolle (RN1013) – Les Fayaux (RD6154).

Le présent rapport concerne la réalisation des mesures de suivi 2016. Les prélèvements et analyses ont été réalisés par ExEco Environnement les 14 et 15 juin.

Les opérations ont été menées suivant :

- les normes AFNOR XP T90-333 et XP T90-888 relatives à l'IBG-DCE (MPCE) ;
- la norme AFNOR NF T90-354 relative à l'IBD.

Sept stations ont été retenues pour ce suivi :

IBG-DCE	IBD	Cours d'eau	Code station	Commune	Lieu-dit, localisation
✓	✓	Iton	ZP Amont B2	Arnières/Iton (27)	station eau potable
✓	✓	Iton	ZP Aval B2 Direct	Arnières/Iton (27)	chemin lieu-dit "La Grille Gibourdelle"
✓		Iton (Bras droit)	ZP Aval B2 Eloigné	Evreux (27)	RD55 - amont 1ère maison
	✓	Iton (Bras droit)	ZP Aval B2 Eloigné	Evreux (27)	Aval pont route de l'hippodrome
✓	✓	Iton (Canal usinier)	ZP Aval B2 Eloigné	Evreux (27)	hippodrome - amont 1ère maison RD55
✓	✓	Iton (Bras du Gord)	ZP Amont B3b	Evreux (27)	le long de la RD129
✓	✓	Iton (Bras du Gord)	ZP Aval B3a Direct	Evreux (27)	Hippodrome – aval passage pêcheur
✓	✓	Iton (Bras du Gord)	ZP Aval B3a Eloigné	Evreux (27)	Aval lotissement

Pages suivantes : localisation des stations et planche photographique

En 2016, concernant la station "ZP Aval B2 direct", au regard de la configuration de l'exutoire du bassin B2, cette station se retrouve en amont du rejet du bassin et non plus en aval (exutoire créé parallèlement à la station). Avec l'accord de la DREAL HN, cette station n'a pas fait l'objet de prélèvement lors de cette campagne.

Localisation des stations de suivi

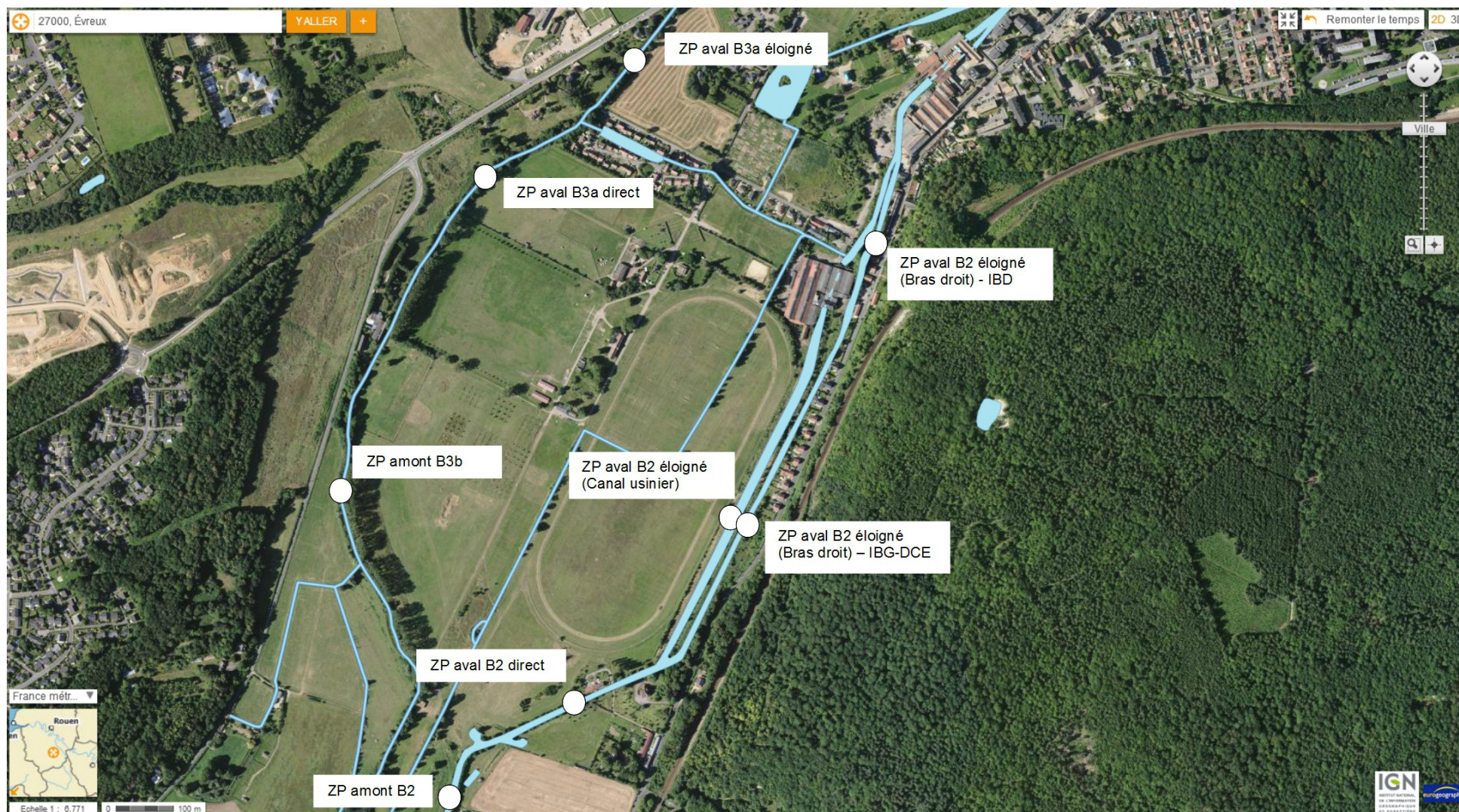
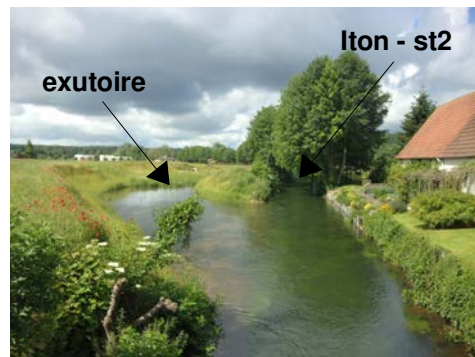


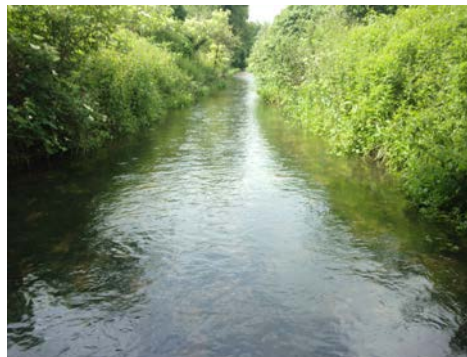
Planche photographique



St1 – ZP amont B2



St2 – ZP aval B2 direct (vue après travaux)



St3 – ZP aval B2 éloigné (Bras droit) – IBG-DCE



St3 – ZP aval B2 éloigné (Bras droit) - IBD



St3 – ZP aval B2 éloigné (Canal usinier)



St5 – ZP amont B3b



St5 – ZP aval B3a direct



St6 – ZP aval B3a éloigné

Méthodologie

Diatomées : 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 (x100, à immersion).

Echantillonnage

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

Résultat

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

Référence

Norme NF T 90-354 (révisée en décembre 2007)

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

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

* selon Leclercq (non publié)

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

Pour les tableaux et graphiques, ce sont les couleurs de l'IBD qui sont utilisées.

Profils écologiques et abondance des taxons dominants

L'IBD est calculé à partir de la connaissance des "profils écologiques" des diatomées, c'est-à-dire leur probabilité de présence dans des classes de qualités, numérotées de 1 à 7. Ces classes sont définies par la combinaison de 14 paramètres physico-chimiques, allant d'une eau polluée ou avec une forte concentration en azote et phosphore (classe 1), jusqu'à des eaux ne présentant aucune pollution et une quantité faible de nutriment (classe 7).

Les cinq taxons présentant les plus grands effectifs sont reportés sur deux graphiques de profil écologique; ils sont identifiés par une abréviation. Pour simplifier la lecture, le profil écologique moyen, calculé à partir des probabilités de présence des taxons pondérées par leurs effectifs, est présenté.

Niveau écologique selon Van Dam (1994)

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

Statut trophique Concentration en azote-phosphore		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 (rapport d'essai)

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 (rapport d'essai)

Il permet d'évaluer la plus ou moins grande régularité de distribution des individus à l'intérieur des taxons. Il est de ce fait susceptible de traduire un certain état de déséquilibre du peuplement.

L'indice est calculé à partir de l'indice de Shannon et Weaver :

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

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

Macro-invertébrés : l'Indice Biologique Global DCE (IBG-DCE)

Méthode

Les macro-invertébrés benthiques, c'est-à-dire les organismes visibles à l'œil nu, vivant sur les supports, intègrent les différents éléments influant sur la qualité biologique des cours d'eau : durée et ampleur des variations de débit, caractéristiques physico-chimiques des eaux, charge particulaire minérale ou organique...

Afin d'apprécier la qualité biologique des cours d'eau diverses méthodes utilisant ces bioindicateurs ont été élaborées, depuis les Indices Biotiques (VERNEAUX, TUFFERY, 1967) jusqu'à l'Indice Biologique (VERNEAUX), expérimental de 1985 à 1992, normalisé AFNOR en 1992 (norme T90-350) et révisé en mars 2004.

Les travaux d'harmonisation à l'échelle européenne ont introduit différentes évolutions des protocoles dont la traduction actuelle s'appuie sur la circulaire 2007/22 et les normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388.

Principe

Cette méthode permet d'attribuer une note sur 20 à une station en fonction de la nature et de la variété des macro-invertébrés prélevés. L'indice est l'expression synthétique de la qualité de l'eau et de la qualité de l'habitat, c'est pourquoi il est appelé « global ».

Le protocole d'échantillonnage tient compte des différents types d'habitat, définis par la nature du support et la vitesse du courant.

Matériel

Un appareil de prélèvements appelé surber permet d'inventorier une surface de 1/20m², il est équipé d'un filet à mailles de 500 microns.

Les déterminations sont effectuées à l'aide d'une loupe binoculaire.

Echantillonnage

12 prélèvements de 1/20 m² sont réalisés en prenant en compte la diversité et l'importance du recouvrement des couples supports/vitesse d'écoulement.

Ils sont ensuite regroupés en trois bords correspondant aux 3 phases d'échantillonnage de la norme XP T 90-333 :

- les habitats marginaux (phase A)
- les habitats dominants en recherchant la variété maximale (phase B - B2)
- les habitats dominants suivant le % de recouvrement (phase C)

Calcul des indices

Une grille à double entrée permet de calculer aisément les indices : à partir de la qualité de l'eau donnée par le groupe faunistique repère appelé également groupe indicateur, et de la qualité de l'habitat donnée par le nombre de taxons.

Liste / Indice	Métriques DCE	PhA	PhB	PhC
Equivalent IBGN	(Eq-IBGN)	✓	✓	
Habitats dominants	(dominants)		✓	✓
Habitats marginaux	(marginaux)	✓		
Faune globale	(totaux)	✓	✓	✓

Les listes de taxons sont différentes entre les protocoles : la norme AFNOR T90-350 de l'IBGN demande une identification pouvant aller jusqu'à la famille, tandis que le protocole DCE pousse dans de nombreux groupes l'identification jusqu'au niveau du genre.

Aide à l'interprétation

L'eau

La qualité biologique de l'eau est déterminée par le niveau du **groupe indicateur** qui varie de 1 à 9 : il est représenté par les invertébrés les plus sensibles présents avec au moins 3 ou 10 individus (suivant le cas) dans l'inventaire.

Sont également pris en compte :

- le niveau du taxon indicateur présent situé le plus haut dans l'échelle de qualité, quel que soit son effectif (**groupe maxi**),
- le niveau du taxon indicateur situé en dessous de celui retenu et représenté par un nombre suffisant de macroinvertébrés pour être pris en compte (**groupe mini**).

Si l'écart entre groupe mini et groupe maxi signale une réduction de qualité de plusieurs niveaux, la qualité biologique est potentiellement instable. Il s'agit d'un signe de perturbation, même si l'Indice est élevé.

L'habitat

La qualité biologique de l'habitat est déterminée par le nombre de taxons. La classe de variété est définie par la norme AFNOR T90-350 :

Classe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nb taxons	1	4	7	10	13	17	21	25	29	33	37	41	45	50
	3	6	9	12	16	20	24	28	32	36	40	44	49	+

L'équivalent IBGN

La qualité biologique globale est déterminée par la combinaison du niveau du groupe indicateur et de la classe de variété de l'habitat. Les seuils et dénomination des classes de qualité sont définis par la norme AFNOR T90-350 relative à l'IBGN :

Indice IBGN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Cl. de qualité	Très mauvaise				mauvaise				passable				bonne				très bonne			

Etat écologique

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'hydroécorégion 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 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010.

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

Très bon état : pas ou très peu d'altérations.

Bon état : légères altérations.

Etat moyen : altérations modérées.

Etat médiocre : altérations importantes.

Etat mauvais : altérations graves.

Le bon état correspond à une dégradation jugée acceptable.

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

Campagne 2016

Diatomées

Cours d'eau		Stations						
L'Iton								
Qualité biologique		St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7
		Amont B2	Aval direct B2	Aval B2 éloigné (Bras droit)	Aval B2 éloigné (Canal usinier)	Amont B3b	Aval B3a direct	Aval B3a éloigné
	IBD (/20)	15,6		15,5	15,6	15,4	15,5	15,6
	IPS (/20)	14,9		14,6	15	14,5	14,2	14,7
	Nb espèces / genres	24 / 15		38 / 25	34 / 23	59 / 33	52 / 25	36 / 23
Indices de population								
	Diversité (Shannon)	3,19		3,7	3,5	4,47	4,13	2,88
	Equitabilité (Piélou)	0,7		0,71	0,69	0,76	0,72	0,56

En juin 2016, toutes les stations présentent des IBD en classe de qualité **bonne** avec des indices quasi identiques entre 15,4 et 15,6.

Comme en 2015, le peuplement en amont du bassin B2 est assez pauvre. Ceux des autres stations restent diversifiés, particulièrement en amont et aval direct de B3. Les *Amphora pediculus* [APED], les *Achnanthydium minutissimum s.l.* [ADMI] ainsi que les *Navicula cryptotenelloides* [NCTO], restent dominantes ou co-dominantes sur la majorité des stations :

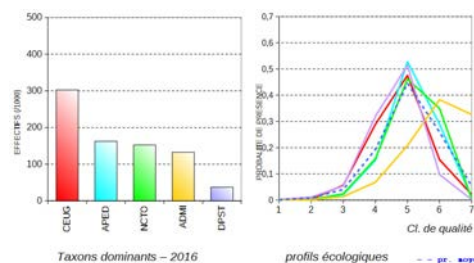
- *Amphora pediculus* est un taxon plutôt ubiquiste, traduisant une bonne oxygénation du milieu, une concentration en matière organique modérée et une concentration plus marquée en nutriments ;
- *Achnanthydium minutissimum s.l.* colonise les milieux de qualité élevée à très élevée (cf. profil écologique ci-contre), et est également exigeante en oxygène dissous mais indifférente du point de vue trophie ;
- *Navicula cryptotenelloides* ou *Navicula cryptotenella* sont indicatrices d'une bonne qualité physico-chimique.

Cocconeis Euglypta [CEUG], dominante à l'amont de B2, est une espèce plutôt ubiquiste ne relevant pas d'une contamination organique mais confirmant le caractère eutrophe du milieu.

Selon Van Dam :

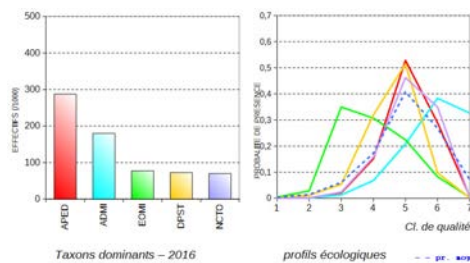
- tous les cortèges floristiques restent caractéristiques d'eaux à pH à tendance basique (espèces alcaliphiles majoritaires) et d'une oxygénation forte à très forte ;
- les populations révèlent toujours la présence d'un apport excessif en nutriments marqué en 2016 sur l'ensemble des stations et ne mettent pas en évidence un fort enrichissement par les matières organiques (cf. graphiques ci-contre).

Taxons Dominants 2016 & Profils écologiques - Profil moyen ---- / Ecologie selon Van Dam

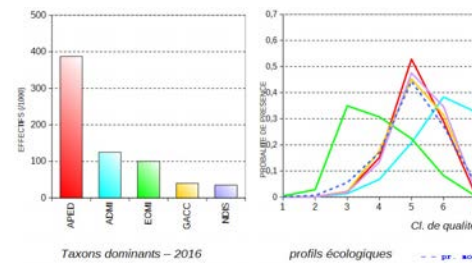


St1 – ZP amont B2

Non prélevée

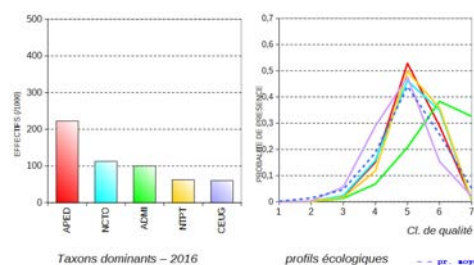


St2 – ZP aval B2 direct

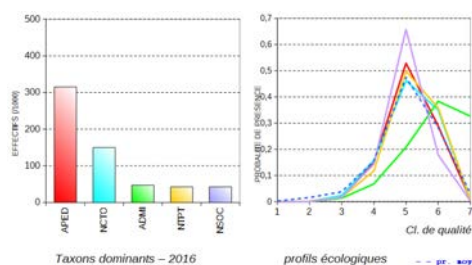


St3 – ZP aval B2 éloigné (Bras droit)

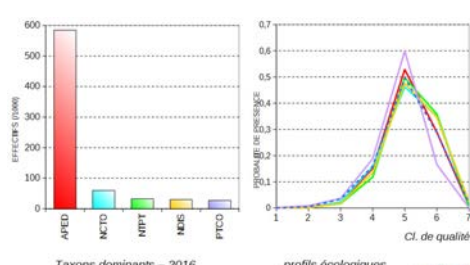
St4 – ZP aval B2 éloigné (Canal usinier)



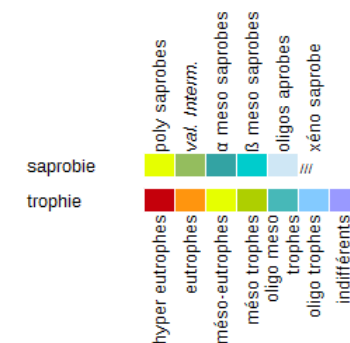
St5 – ZP amont B3b



St6 – ZP aval B3a direct



St7 – ZP aval B3a éloigné



Carte de synthèse IBD Juin 2016

Qualité	Juin 2016
Très bonne	-
Bonne	6
Passable	-
Mauvaise	-
Très mauvaise	-

Station	IBD /20
ZP Amont B2	15,6
ZP Aval B2 direct	
ZP Aval B2 éloigné (Bras droit)	15,5
ZP Aval B2 éloigné (Canal usinier)	15,6
ZP Amont B3b	15,4
ZP Aval B3a direct	15,5
ZP Aval B3a éloigné	15,6



Macro-invertébrés

Conditions hydromorphologiques

Cours d'eau		Stations						
L'Iton								
		St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7
Contexte Global		Amont B2	Aval direct B2	Aval B2 éloigné (Bras droit)	Aval B2 éloigné (Canal usinier)	Amont B3b	Aval B3a direct	Aval B3a éloigné
<i>Largeur mouillée moyenne</i>		11,2		4,9	8,4	10,6	9,6	5,6
<i>Profil</i>		linéaire		linéaire	linéaire	légèrement sinueux	légèrement sinueux	linéaire
<i>Miroir d'eau</i>		peu couvert		découvert	découvert	peu couvert	peu couvert	assez couvert
<i>Végétation aquatique</i>		50-100 %		1-5 %	1-5 %	10-50 %	1-5 %	1-5 %
Habitat								
Dominant	<i>Substrat</i>	Hydrophytes (68%)		Pierres (30%)	Graviers (43%)	Sables-limons (43%)	Sables-limons (65%)	Pierres (67%)
	<i>Classe de vitesse (cm/s)</i>	25-75		25-75	25-75	25-75	25-75	25-75
	<i>Variété Support prélevé (nb)</i>	7		8	10	9	9	7
	<i>Classe de vit. prélevée (nb)</i>	4		3	3	3	3	3
	<i>Supports absents</i>	<i>Litières,</i> <i>Vases, Algues</i>		<i>Litières,</i> <i>Vases, Algues</i>	<i>Litières,</i> <i>Vases</i>	<i>Vase, Algues</i>	<i>Bryophytes,</i> <i>Vases, Algues</i>	<i>Hydrophytes,</i> <i>Vases, Algues</i>
Perturbation								
<i>Colmatage</i>		-		-	concrétions calc.	sédiments fins, concrétions calc.	sédiments fins	-
<i>Signe d'eutrophisation</i>		algues vertes		algues vertes	algues vertes	-	-	algues vertes

Comme en 2014 et 2015, l'Iton présente une diversité d'habitats élevée avec des vitesses d'écoulements diversifiées. Les supports considérés comme les plus biogènes (bryophytes et hydrophytes) sont le plus souvent présents.

Le colmatage par des sédiments fins est susceptible de limiter l'expression des habitats en les fermant. Il reste peu présent.

La présence d'algues vertes sur le secteur B2 et à l'aval éloigné de B3 traduit l'impact d'un excès d'azote et phosphore minéraux dans le milieu.

Résultats

L'Iton	Stations						
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7
QUALITE BIOLOGIQUE	Amont B2	Aval direct B2	Aval B2 éloigné (Bras droit)	Aval B2 éloigné (Canal usinier)	Amont B3b	Aval B3a direct	Aval B3a éloigné
Macroinvertébrés							
<i>Eq-IBGN (/20)</i>	18		18	16	19	16	16
<i>GIF (/9) - max/min</i>	8 (8-7)		8 (8-7)	8 (8-7)	8 (8-8)	7 (8-6)	7 (8-7)
<i>Nb tx / Cl.V (/14)</i>	11 (40)		11 (38)	9 (30)	12 (43)	10 (35)	10 (34)
<i>Effectifs totaux (B1-B2-B3)</i>	4192		3669	4884	5561	3803	1615
Signes de charge minérale							
<i>Développement algal</i>	oui		oui	oui	-	-	oui
<i>Prolifération d'invertébrés types (hydrobies, Hydropsychidae...)</i>	<i>Gammarus (1977), Simulies (542)</i>		<i>Gammarus (2422)</i>	<i>Gammarus (1974) Hydrobiidae (881)</i>	<i>Glossosomatidae (517), Chironomidae (809), Gammarus (1950), Hydrobiidae (679) oligochetes (797)</i>	<i>Gammarus (1820), Hydrobiidae (496)</i>	<i>Gammarus (414)</i>
Signes de charge organique							
<i>Erpobdellidae</i>	3		4	4	3	1	16
<i>Glossiphonidae</i>	-		1	4	3	1	8
<i>Crustacés Asellidae</i>	4		-	-	2	4	33

En 2016, les stations se répartissent entre les classes de qualité *bonne* et *très bonne*. La diversité taxonomique est le plus souvent à l'origine des variations d'indice.

Sur le secteur B2, la qualité biologique de l'eau est élevée, signalée par le niveau du groupe indicateur faunistique (GIF) 8/9 représenté par le trichoptère *Odontoceridae*. Sur le secteur B3, le niveau 8 est également présent aux 3 stations étudiées mais ses effectifs insuffisants à l'aval n'ont pas permis de le retenir (1 ou 2 individus recensés contre les 3 requis par la norme).

La variété taxonomique est le reflet de la qualité biologique de l'habitat : en 2016, elle est la plus faible sur le canal usinier à l'aval éloigné de B2 et la plus riche en amont de B3.

Les effectifs sont importants, en relation notamment avec les populations de crustacés *Gammaridae* ou de mollusques *Hydrobiidae*, bien que nettement moindres qu'en 2015 où la plupart des stations présentait des effectifs entre 6000 et 12000 individus.

La présence des sangsues *Erpobdellidae*, et dans une moindre mesure des sangsues *Glossiphonidae* ainsi que des crustacés *Asellidae*, est à rapprocher d'une charge en éléments organiques. Comme lors des précédentes campagnes, la station à l'aval éloigné de B3 semblent la plus impactée.

Carte de synthèse Equivalent-IBGN Juin 2016

Qualité	Juin 2016
Très bonne	3
Bonne	3
Passable	-
Mauvaise	-
Très mauvaise	-

Station	Eq-IBGN /20
ZP Amont B2	18
ZP Aval B2 direct	18
ZP Aval B2 éloigné (Bras droit)	18
ZP Aval B2 éloigné (Canal usinier)	16
ZP Amont B3b	19
ZP Aval B3a direct	16
ZP Aval B3a éloigné	16



Etat Ecologique

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

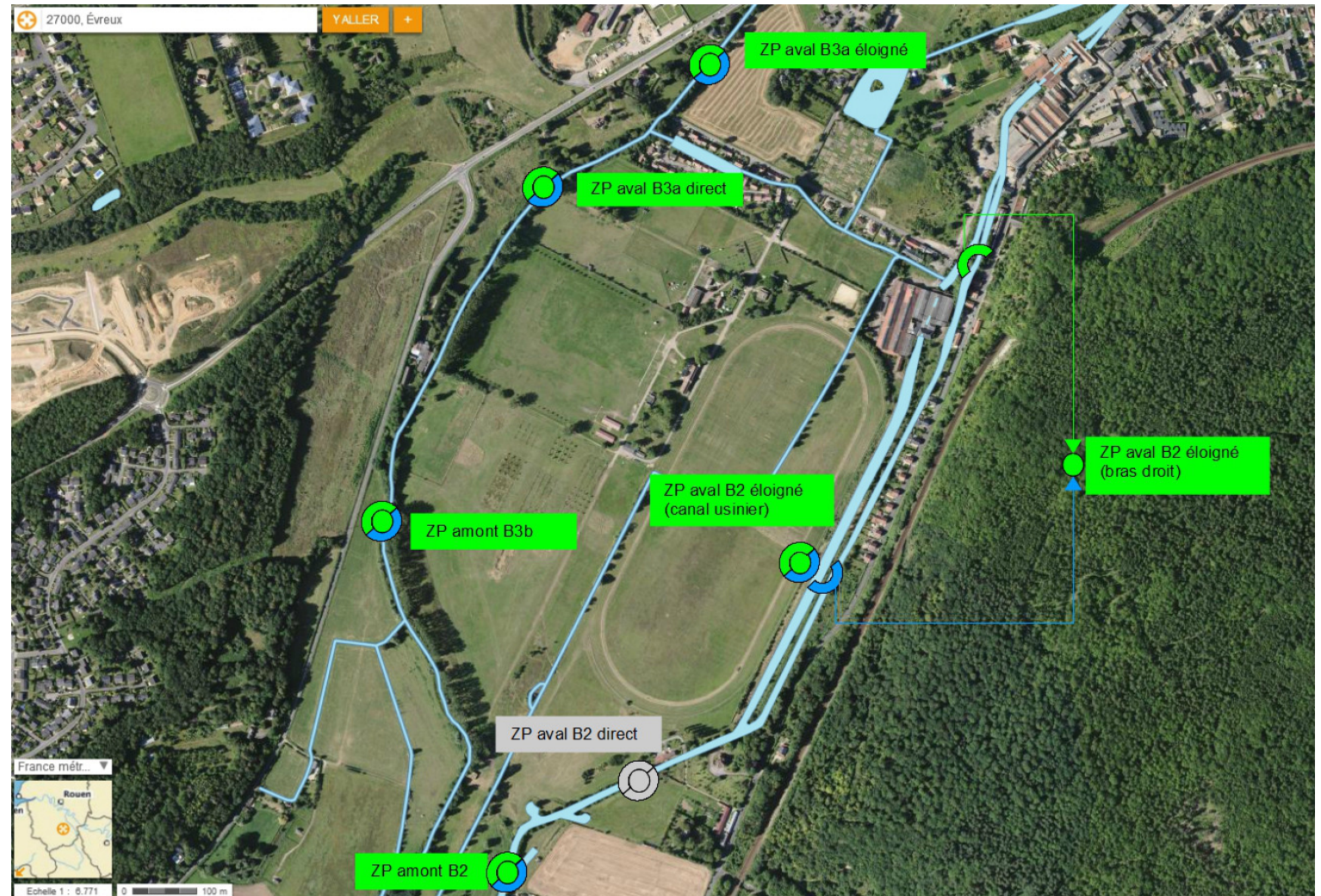
L'Iton dans le secteur d'Evreux appartient à l'HER 9 «Tables calcaires» et est de type «petit» ou «très petit» cours d'eau.

ZP Amont B2	IBD	15,6	bon
	Eq-IBGN	18	
ZP Aval B2 direct	IBD		
	Eq-IBGN		
ZP Aval B2 éloigné (Bras droit)	IBD	15,5	bon
	Eq-IBGN	18	
ZP Aval B2 éloigné (Canal usinier)	IBD	15,6	bon
	Eq-IBGN	16	
ZP Amont B3b	IBD	15,4	bon
	Eq-IBGN	19	
ZP Aval B3a direct	IBD	15,5	bon
	Eq-IBGN	16	
ZP Aval B3a éloigné	IBD	15,6	bon
	Eq-IBGN	16	

Au regard des IBD et des équivalent-IBGN, le bon état écologique est atteint sur l'ensemble des stations en juin 2016.

Carte de synthèse Etat écologique Juin 2016

Etat Ecol.	IBD	Eq-IBGN	Global
Très bon	-	6	-
Bon	6	-	6
Moyen	-	-	-
Médiocre	-	-	-
Mauvais	-	-	-



Synthèse 2014-2016

Qualité biologique suivant le bio-indicateur macro-invertébrés

La campagne 2016 est celle présentant le plus d'hétérogénéité de classes de qualité entre les stations : 3 stations sont en classe de qualité *très bonne* et 3 en classe de qualité *bonne*. Pour la première fois depuis 2014 la station du canal usinier (aval éloigné de B2) ainsi que celle à l'aval direct de B3 sont en dessous du seuil *très bon*, principalement sous l'effet d'une baisse de la diversité taxonomique. La classe *bonne* à l'aval éloigné de B3 avait déjà été observée en 2014.

Qualité biologique suivant le bio-indicateur diatomées

Les écarts d'indices observés entre 2015 et 2016 sont pour l'ensemble des stations non significatifs d'une variation de la qualité (indices équivalents ou écarts inférieurs à 0,5 point). L'ensemble des stations se maintient en classe de qualité « *bonne* ».

		Classe de qualité			
		Macroinvertébrés			Diatomées
		Eq-IBGN (/20)	GIF (/9) - max/min	Cl.V (/14) – Nb.Tx.	IBD (/20)
ZP Amont B2	2014	18	8 (8-7)	11 (39)	16,2
	2015	17	8 (8-7)	10 (36)	15,6
	2016	18	8 (8-7)	11 (40)	15,6
ZP Aval direct B2	2014	17	8 (8-7)	10 (36)	15,9
	2015	16	8 (8-7)	9 (30)	16,7
	2016	Station non prélevée (accord DREAL) Station se retrouvant en amont de l'exutoire du bassin B2 après travaux			
ZP Aval B2 éloigné (Bras droit)	2014	17	8 (8-7)	10 (35)	14,2*
	2015	17	7 (7-7)	11 (40)	15,5*
	2016	18	8 (8-7)	11 (38)	15,5*
ZP Aval B2 éloigné (Canal usinier)	2014	18	8 (8-7)	11 (37)	17
	2015	18	8 (8-7)	11 (37)	15,1
	2016	16	8 (8-7)	9 (30)	15,6
ZP Amont B3b	2014	17	8 (8-7)	10 (35)	15,4
	2015	18	8 (8-7)	11 (39)	15,8
	2016	19	8 (8-8)	12 (43)	15,4
ZP Aval B3a direct	2014	17	8 (8-7)	10 (35)	15,5
	2015	17	7 (8-6)	11 (37)	15,8
	2016	16	7 (8-6)	10 (35)	15,5
ZP Aval B3a éloigné	2014	16	7 (7-7)	10 (35)	15,3
	2015	18	7 (7-7)	12 (43)	15,6
	2016	16	7 (8-7)	10 (34)	15,6

* station « aval pont de l'hippodrome »

Etat Ecologique

		<i>Etat écologique</i>		
		<i>Macroinvertébrés</i>	<i>Diatomées</i>	<i>GLOBAL</i>
ZP Amont B2	2014	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2015	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2016	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
ZP Aval direct B2	2014	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2015	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2016	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
ZP Aval B2 éloigné (Bras droit)	2014	<i>très bon</i>	<i>moyen</i>	<i>MOYEN</i>
	2015	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2016	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
ZP Aval B2 éloigné (Canal usinier)	2014	<i>très bon</i>	<i>très bon</i>	<i>TRES BON</i>
	2015	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2016	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
ZP Amont B3b	2014	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2015	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2016	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
ZP Aval B3a direct	2014	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2015	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2016	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
ZP Aval B3a éloigné	2014	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2015	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>
	2016	<i>très bon</i>	<i>bon</i>	<i>BON</i>

En 2014, toutes les stations étaient classées en *très bon état* écologique par les macroinvertébrés et au minimum en *bon état* par les diatomées sauf sur le bras droit de l'Iton à l'aval éloigné de B2 où l'IBD déclassait cette station en état *moyen*.

En 2015, la progression de l'IBD sur le bras droit permet à toutes les stations d'atteindre le bon état écologique au regard des deux indices étudiés.

En 2016, toutes les stations se maintiennent en bon état.

Annexes

Rapports d'essai IBD

Rapports d'essai IBG-DCE

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon**Station**

L' Iton - 27180 Arnières-sur-Iton - ZP Amont B2

Objet soumis à l'essai

Diatomées benthiques

Prélèvement

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

Date & heure 15/06/16 09:00

Préleveur(s) DUTAL Laurent

Laboratoire

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

Date 18/07/16

Analyste BLIER Elise

Résultat

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

IBD (/20) : 15.6

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire



DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27180 Arnières-sur-Iton

Station ZP Amont B2

Localisation

X 561585,2

Y 6879826

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

globale facile

parking station eau potable

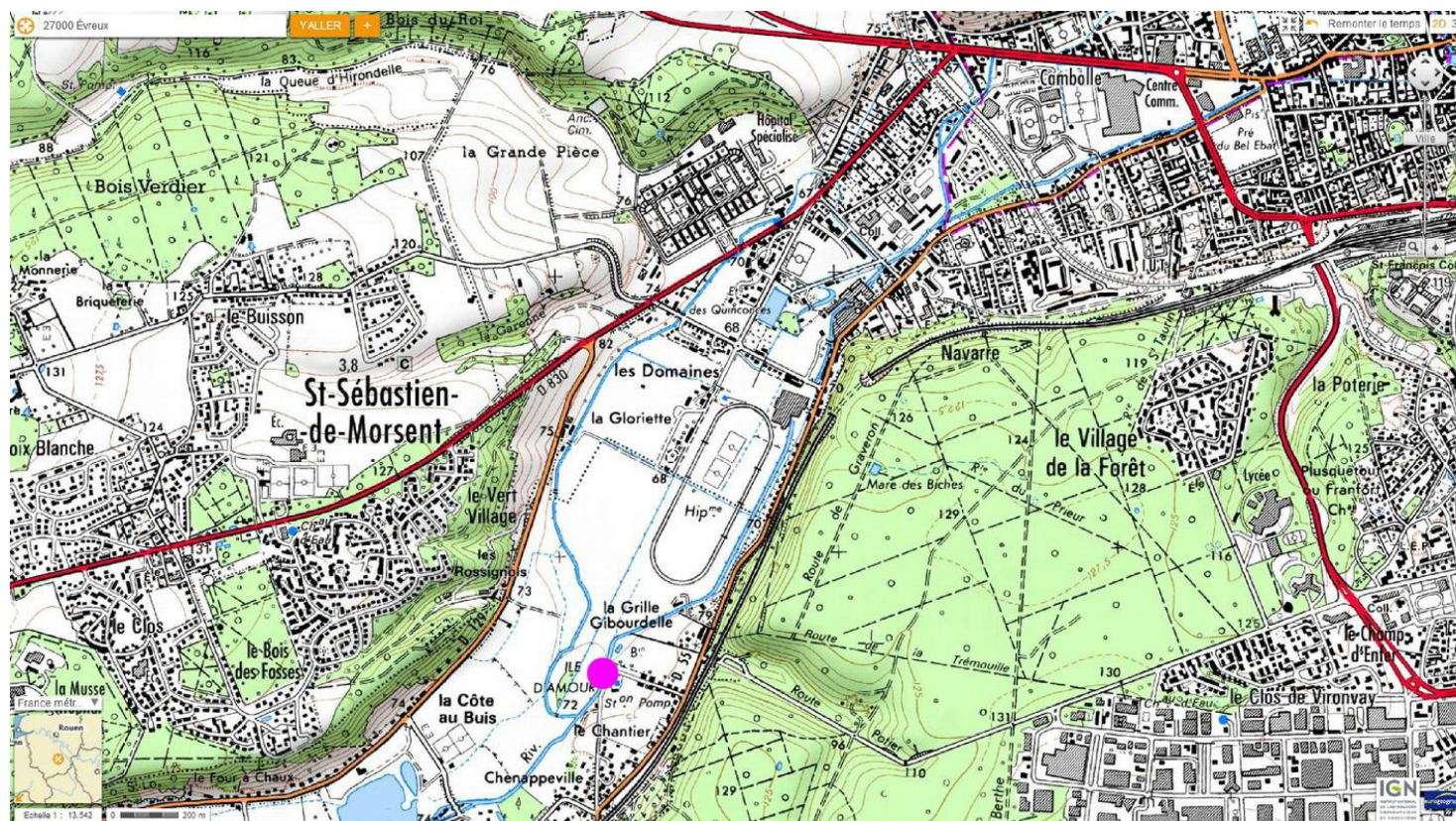
cheminement station au bord de la route

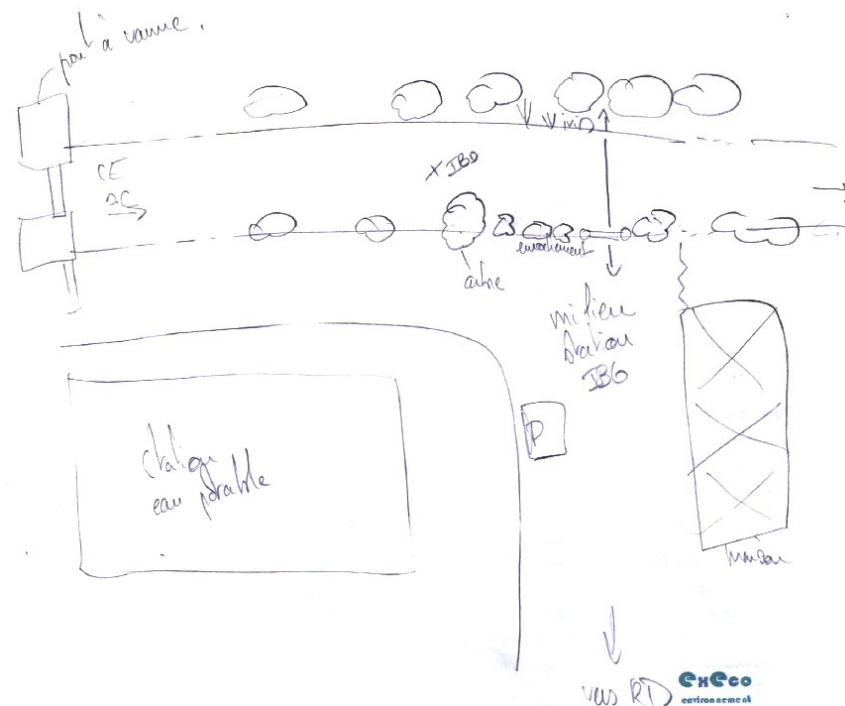
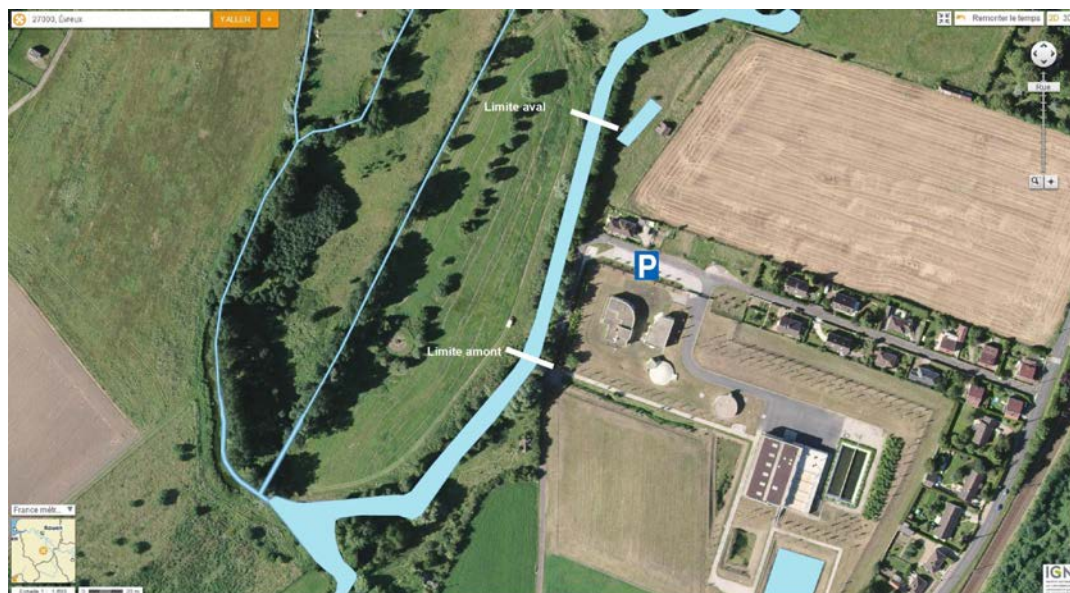
Opérateurs de terrain

DUTAL Laurent

L' Iton - 27180 Arnières-sur-Iton - ZP Amont B2

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux





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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	15/06/16	09:00
Météo	beau	
Hydrologie	étiage	
(jours préc.)	en diminution	
Lit mineur émergé	0-1 %	
Recouvr. du miroir d'eau	peu couvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	limpide	
Occupation rive droite	Route	
gauche	Champs	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input checked="" type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	non	
Trav. hydrauliques lourds	non	
Colmatage(s)	<input type="checkbox"/> sed. fins <input type="checkbox"/> concr. calc. <input checked="" type="checkbox"/> algues vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Recouvrement par la végétation aquatique	50-100 %	



Observations	AVF <75%
--------------	----------

IBD	Substrat	(Nb)	Dist./berge (m)	Faciès	Hauteur (cm)	Vitesse (cm/s)	Largeur (m)
	Pierres	5	>1	Radier	40	75-150	11,2

Point	X	Y	Ref
IBD	561608	6879884	L93

Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER

Date : 18/07/2016

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

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202101

IPS 14.9
IBD 15.6

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces 24
Effectif 400

Diversité 3.19
Equitabilité 0.70

Nombre de genres 15

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
121	302.50	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
65	162.50	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*	4	1
61	152.50	NCTO	-	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	*	3.5	1
53	132.50	ADMI	-	Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*	5	1
15	37.50	DPST	-	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	*	4	1
15	37.50	CPLA	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	*	4	1
14	35.00	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*	3.6	1
13	32.50	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2
6	15.00	MPMI	-	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	*	2.3	1
5	12.50	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*	4	1
4	10.00	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1
4	10.00	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*	4	3
4	10.00	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*	4	1
3	7.50	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*	4	1
3	7.50	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
2	5.00	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*	4.8	1
2	5.00	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	4.6	1
2	5.00	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*	3	3
2	5.00	KAPG	-	Karayevia ploenensis (Hustedt) Bukhtiyarova var. gessneri (Hust.) Bukhtiy	*	5	2
2	5.00	CPLI	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var.lineata (Ehr.)Van Heurck	*	4	1
1	2.50	COPL	-	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	*	5	1
1	2.50	GCUN	-	Gomphonema cuneolus E. Reichardt	*	5	1
1	2.50	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*	2	1
1	2.50	SBRV	-	Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	*	3	1

ExEco Environnement - OMNIDIA 5.3 Base 2014



Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

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

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202101

Opérateur : Elise BLIER
Date : 18/07/2016

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon**Station**

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B2 éloigné 2 (Bras droit)

Objet soumis à l'essai

Diatomées benthiques

Prélèvement

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

Date & heure 14/06/16 10:35

Préleveur(s) BLIER Elise,DUTAL Laurent

Laboratoire

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

Date 18/07/16

Analyste BLIER Elise

Résultat

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

IBD (/20) : 15.5

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire



DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27000 Évreux

Station ZP aval B2 éloigné 2 (Bras droit)

Localisation

X 562397

Y 6880910

Réf. Lambert 93

validé sous SIG

Accessibilité

globale facile

parking face entrée usine RG

cheminement descendre au CE (Bras droit)

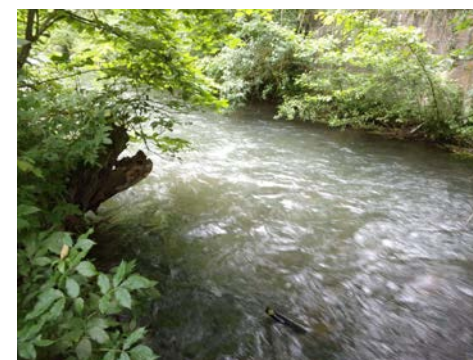
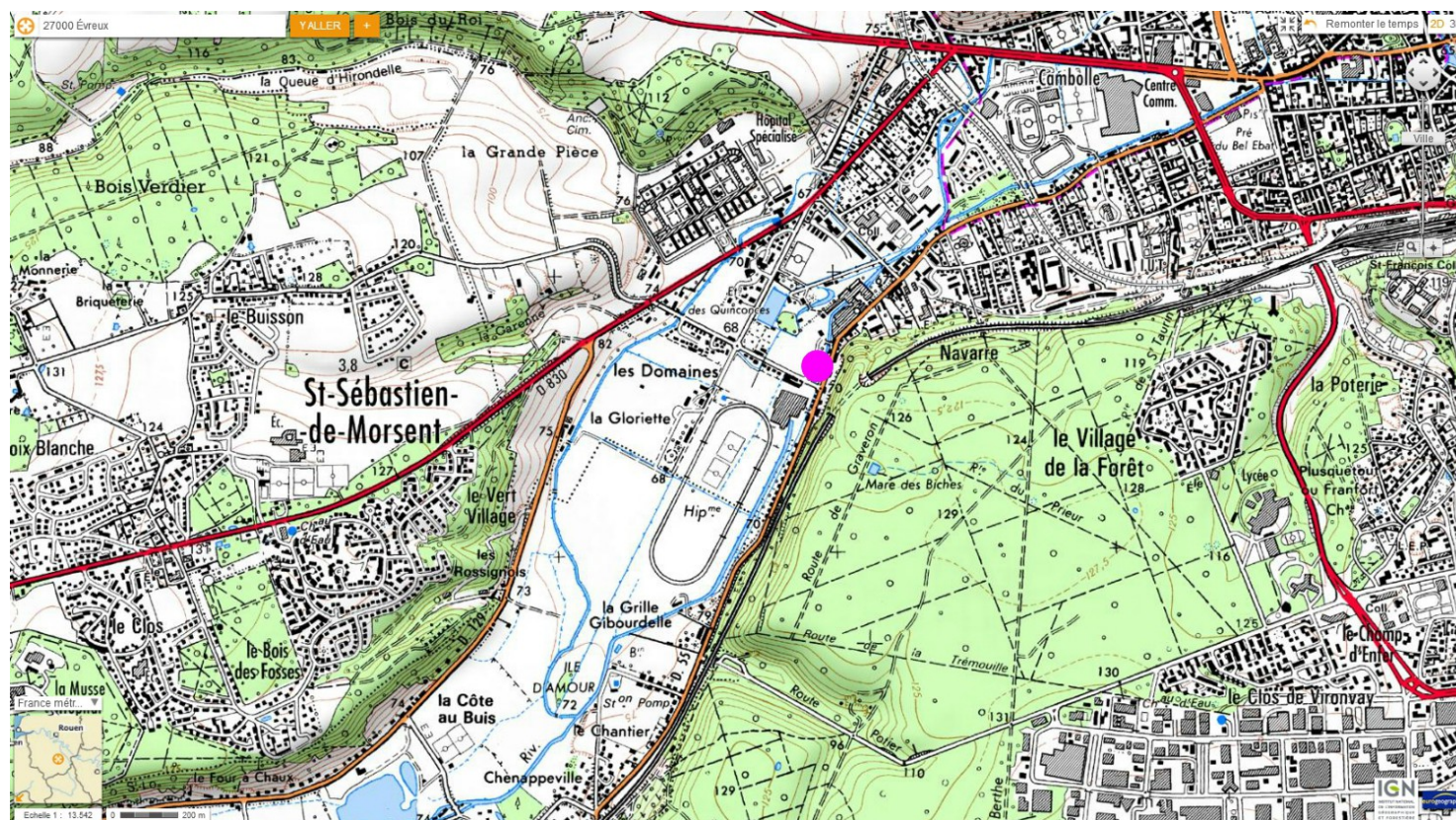
Opérateurs de terrain

BLIER Elise

DUTAL Laurent

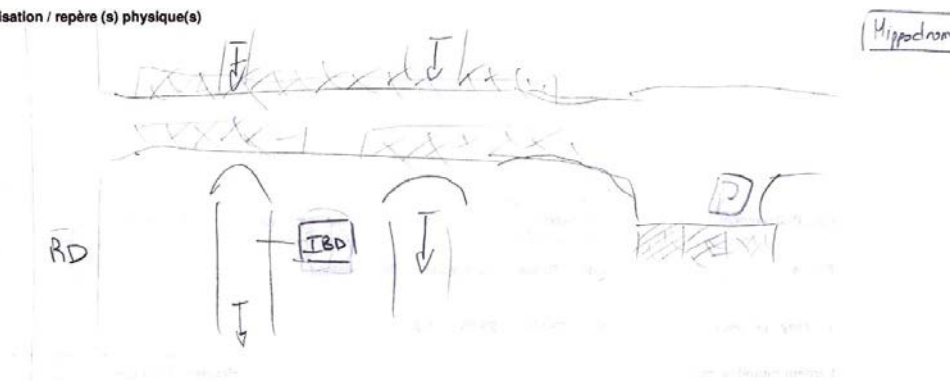
L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B2 éloigné 2 (Bras droit)

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux





Ma de localisation / repère (s) physique(s)



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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O₂ (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	14/06/16	10:35
Météo	couvert	
Hydrologie	eaux moyennes	
(jours préc.)	en diminution	
Lit mineur émergé	5-10 %	
Recouvr. du miroir d'eau	découvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	limpide	
Occupation rive droite	Bois friches	
gauche	Friches	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input checked="" type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	non	
Trav. hydrauliques lourds	oui (ancien)	
Colmatage(s)	<input type="checkbox"/> sed. fins <input type="checkbox"/> concr. calc. <input checked="" type="checkbox"/> algues vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Recouvrement par la végétation aquatique	1-5 %	



Observations	AVF <75%
--------------	----------

IBD	Substrat	(Nb)	Dist./berge (m)	Faciès	Hauteur (cm)	Vitesse (cm/s)	Largeur (m)
	Pierres	5	>1	Rapide	50	75-150	7,3

Point	X	Y	Ref
IBD	562397	6880910	L93

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202103

IPS 14.6
IBD 15.5

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces 38
Effectif 400

Diversité 3.70
Equitabilité 0.71

Nombre de genres 25

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
115	287.50	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*	4	1
72	180.00	ADMI	-	Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*	5	1
31	77.50	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1
29	72.50	DPST	-	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	*	4	1
28	70.00	NCTO	-	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	*	3.5	1
21	52.50	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*	3.6	1
11	27.50	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
11	27.50	CDUB	-	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	*	3	2
11	27.50	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*	4	1
8	20.00	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*	4	3
6	15.00	MPMI	-	Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	*	2.3	1
6	15.00	ACAF	-	Achnanthidium affine (Grun) Czarnecki	*	5	1
4	10.00	ADLB	-	Achnanthidium lauenburgianum (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector	*	4.8	3
4	10.00	FSBH	-	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*	4	1
4	10.00	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*	3	3
3	7.50	GCUN	-	Gomphonema cuneolus E. Reichardt		5	1
2	5.00	SPUP	-	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowksy	*	2.6	2
2	5.00	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1
2	5.00	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*	4.8	1
2	5.00	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	4.6	1
2	5.00	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
2	5.00	NVEN	-	Navicula veneta Kützing	*	1	2
2	5.00	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2
2	5.00	CPLA	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	*	4	1
2	5.00	CPLI	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var.lineata (Ehr.)Van Heurck	*	4	1
2	5.00	COPL	-	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	*	5	1
2	5.00	CYLS	-	Cyclotella species		3.7	2
2	5.00	GACC	-	Geissleria acceptata (Hust.) Lange-Bertalot & Metzeltin	*	4.5	1
2	5.00	KAPG	-	Karayevia ploenensis (Hustedt) Bukhtiyarova var. gessneri (Hust.) Bukhtiy	*	5	2
2	5.00	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*	4	1
1	2.50	SBKU	-	Surirella brebissonii var.kuetzingii Krammer et Lange-Bertalot	*	3	2
1	2.50	SHTe	-	Stephanodiscus hantzschii fo.tenuis(Hustedt)Hakansson et Stoermer	*	3	1



Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER

Date : 18/07/2016

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

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202103

1	2.50	SBRV	-	Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	*	3	1
1	2.50	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*	1	3
1	2.50	GTER	-	Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt & al.	*	4	3
1	2.50	DTEN	-	Denticula tenuis Kützing	*	5	1
1	2.50	CINV	-	Cyclostephanos invisitatus(Hohn & Hellerman)Theriot Stoermer & Hakansson	*	2.6	1
1	2.50	CMLF	-	Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	*	2	1

ExEco Environnement - OMNIDIA 5.3 Base 2014

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon**Station**

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B2 éloigné (canal usinier)

Objet soumis à l'essai

Diatomées benthiques

Prélèvement

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

Date & heure 14/06/16 14:45

Préleveur(s) BLIER Elise

Laboratoire

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

Date 18/07/16

Analyste BLIER Elise

Résultat

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

IBD (/20) : 15.6

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27000 Évreux

Station ZP aval B2 éloigné (canal usinier)

Localisation

X 562108,3

Y 6880360,9

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

globale facile

parking Hippodrome

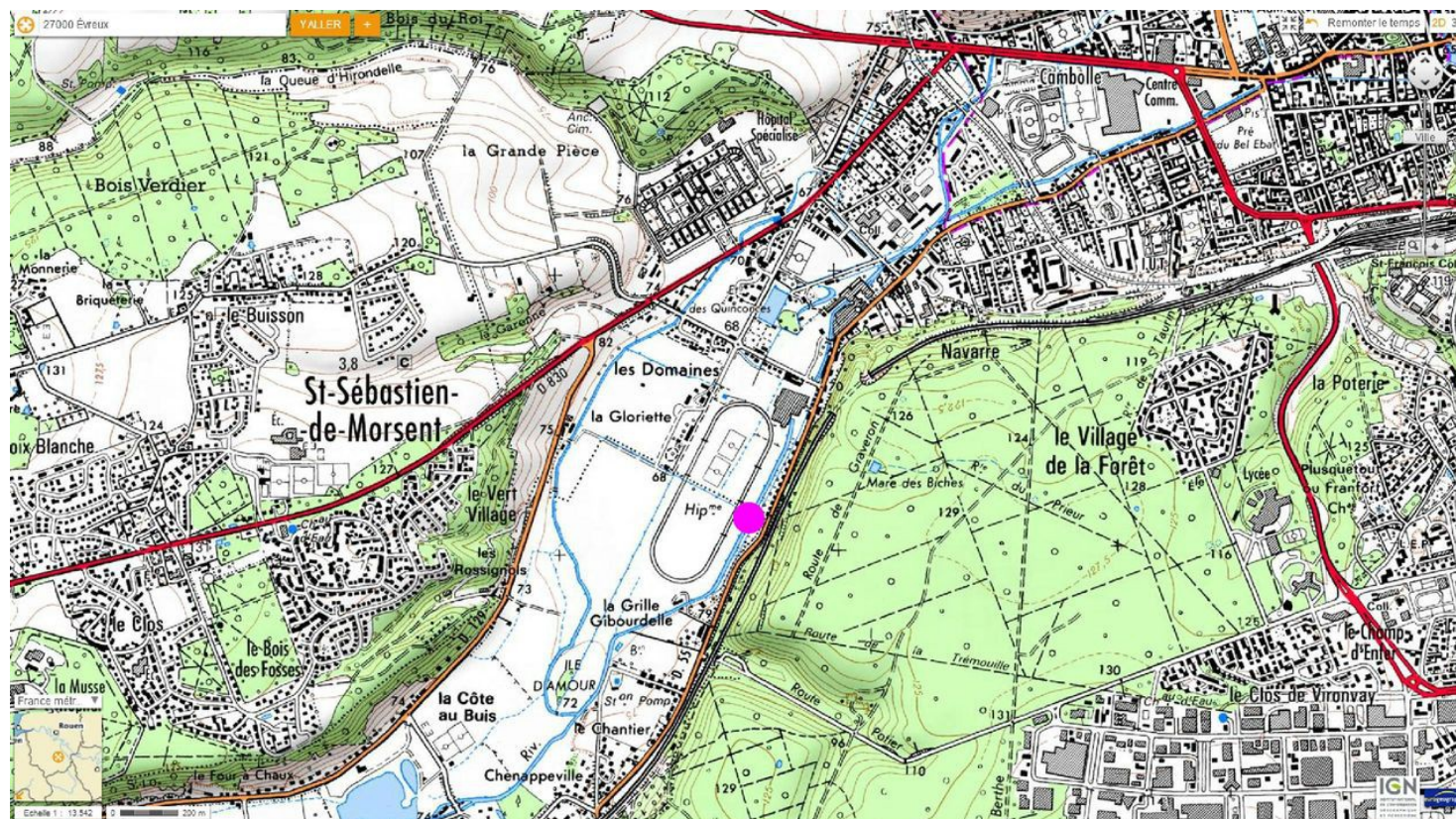
cheminement Traverser l'hippodrome - station en amont des maisons

Opérateurs de terrain

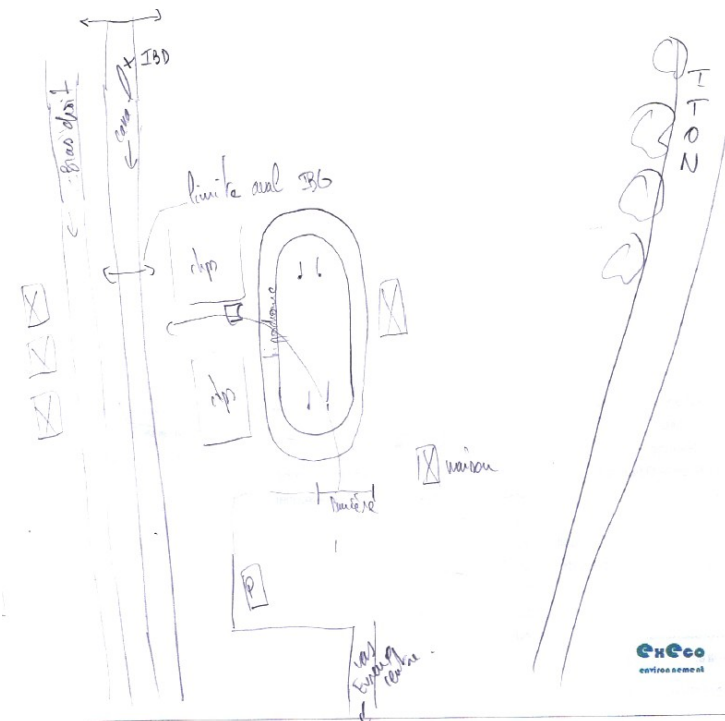
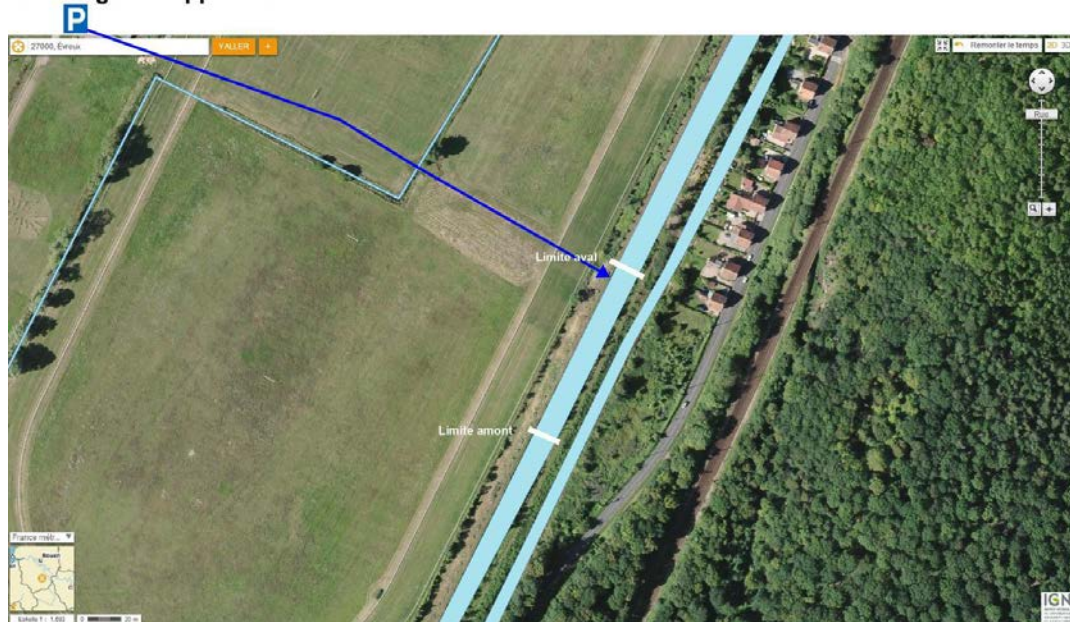
BLIER Elise

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B2 éloigné (canal usinier)

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux



Parking de l'hippodrome



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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	14/06/16	14:45
Météo	couvert	
Hydrologie	eaux moyennes	
(jours préc.)	en diminution	
Lit mineur émergé	0-1 %	
Recouvr. du miroir d'eau	découvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	léger	
Occupation rive droite	Haie + friche	
gauche	Haie + hippodrom.	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input checked="" type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	non	
Trav. hydrauliques lourds	non	
Colmatage(s)	<input type="checkbox"/> sed. fins <input checked="" type="checkbox"/> concr. calc. <input checked="" type="checkbox"/> algues vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Recouvrement par la végétation aquatique	10-50 %	



Observations	AVF <75%
--------------	----------

IBD	Substrat	(Nb)	Dist./berge (m)	Faciès	Hauteur (cm)	Vitesse (cm/s)	Largeur (m)
	Pierres	5	1	Plat courant	30-40	25-75	8,3

Point	X	Y	Ref
IBD	562110,5	6880361,3	L93

Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER

Date : 18/07/2016

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

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202104

IPS 15.0
IBD 15.6

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces 34
Effectif 400

Diversité 3.50
Equitabilité 0.69

Nombre de genres 23

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
155	387.50	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*	4	1
50	125.00	ADMI	-	Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*	5	1
40	100.00	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1
16	40.00	GACC	-	Geissleria acceptata (Hust.) Lange-Bertalot & Metzeltin	*	4.5	1
14	35.00	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*	4	3
13	32.50	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
12	30.00	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1
11	27.50	CBAC	-	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	*	4	2
9	22.50	NCTO	-	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	*	3.5	1
8	20.00	DPST	-	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	*	4	1
8	20.00	GCUN	-	Gomphonema cuneolus E. Reichardt		5	1
7	17.50	ACOP	-	Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	*	4	2
6	15.00	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*	4	1
6	15.00	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2
4	10.00	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*	4.8	1
4	10.00	FSBH	-	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*	4	1
4	10.00	COPL	-	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	*	5	1
4	10.00	CPLI	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var.lineata (Ehr.)Van Heurck	*	4	1
3	7.50	CPLA	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	*	4	1
3	7.50	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
3	7.50	SBRV	-	Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	*	3	1
3	7.50	PTCO	-	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*	4	1
2	5.00	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	4.6	1
2	5.00	NOLI	-	Navicula oligotraphenta Lange-Bertalot & Hofmann	*	4	3
2	5.00	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*	4	1
2	5.00	KAPG	-	Karayevia ploenensis (Hustedt) Bukhtiyarova var. gessneri (Hust.) Bukhtiy	*	5	2
2	5.00	DOCU	-	Diploneis oculata (Brebisson in Desmazières) Cleve	*	4	1
1	2.50	CDUB	-	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	*	3	2
1	2.50	GOLI	-	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	*	4.6	1
1	2.50	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*	1	3
1	2.50	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*	3	3
1	2.50	SPUP	-	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowksy	*	2.6	2



Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER

Date : 18/07/2016

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

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202104

1	2.50	SSMU	-	Staurosira mutabilis(Wm Smith) Grunow	*	4	1
1	2.50	SBKU	-	Surirella brebissonii var.kuetzingii Krammer et Lange-Bertalot	*	3	2

ExEco Environnement - OMNIDIA 5.3 Base 2014

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon
Station

L' Iton - 27000 Évreux - ZP amont B3

Objet soumis à l'essai

Diatomées benthiques

Prélèvement

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

Date & heure 14/06/16 17:15

Préleveur(s) BLIER Elise

Laboratoire

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

Date 19/07/16

Analyste BLIER Elise

Résultat

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

IBD (/20) : 15.4

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27000 Évreux

Station ZP amont B3

Localisation

X 561458,5

Y 6880374,1

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

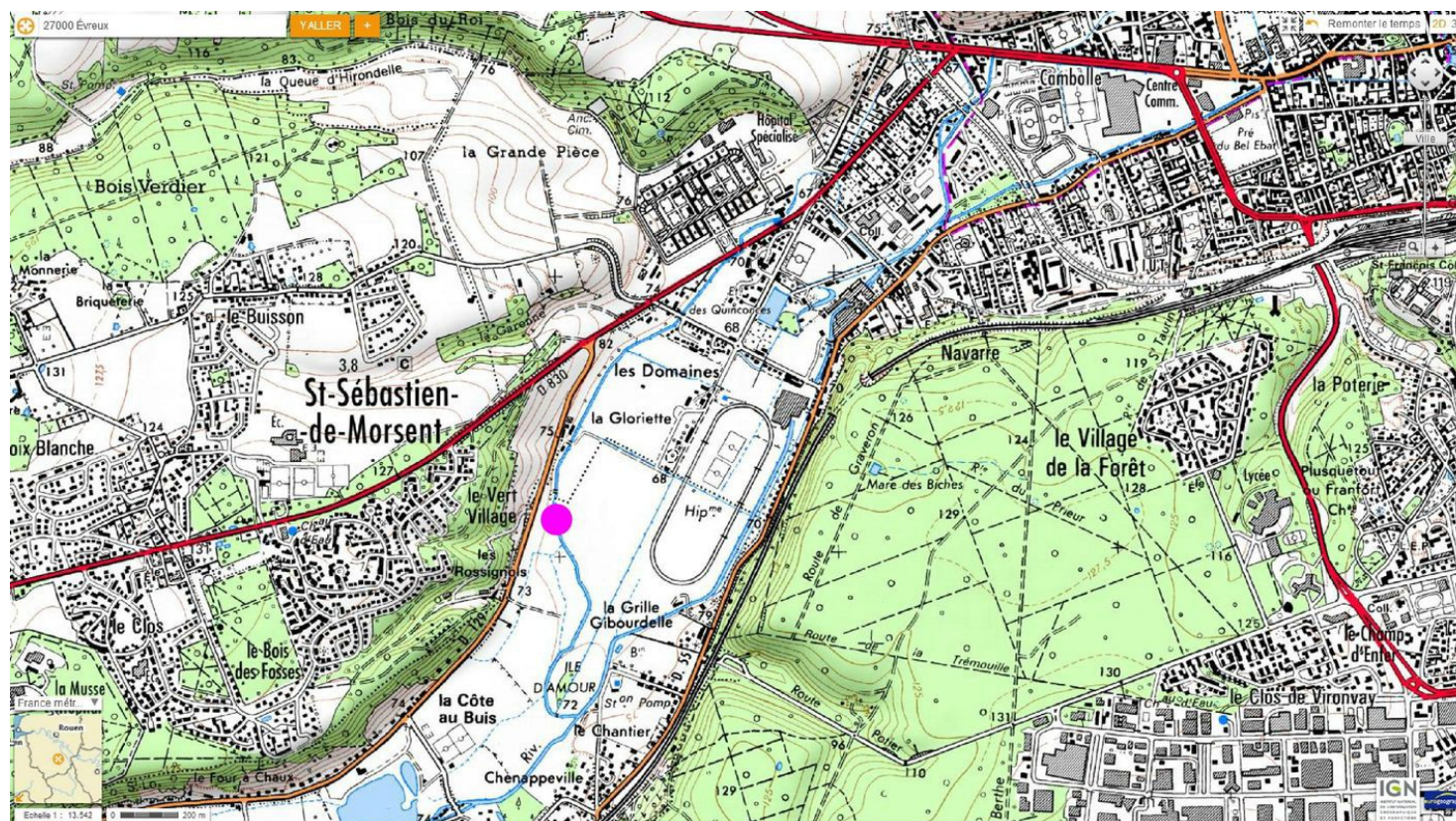
globale assez facile

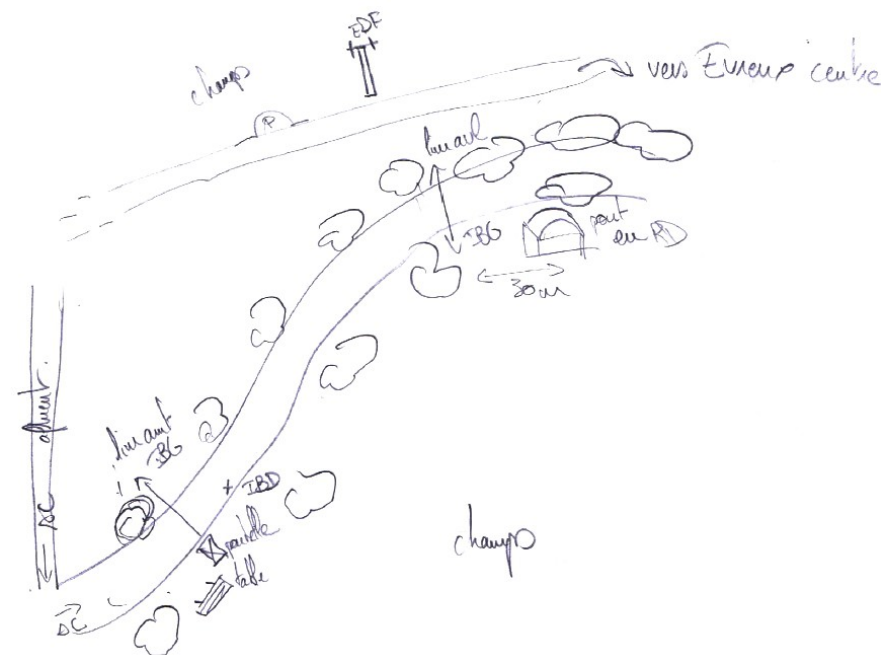
parking le long de la RD129

cheminement Traverser la parcelle - station en aval de la confluence

Opérateurs de terrain

BLIER Elise





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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	14/06/16	17:15
Météo	couvert	
Hydrologie	eaux moyennes	
(jours préc.)	en diminution	
Lit mineur émergé	0-1 %	
Recouvr. du miroir d'eau	peu couvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	limpide	
Occupation rive droite	Prairie	
gauche	Prairie	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	oui (possible)	
Trav. hydrauliques lourds	non	
Colmatage(s)	<input type="checkbox"/> sed. fins <input checked="" type="checkbox"/> concr. calc. <input type="checkbox"/> algues vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Recouvrement par la végétation aquatique	10-50 %	



Observations	
--------------	--

IBD	Substrat	(Nb)	Dist./berge (m)	Faciès	Hauteur (cm)	Vitesse (cm/s)	Largeur (m)
	Pierres	5	2-3 (RD)	Plat courant	40	5-25	10,6

Point	X	Y	Ref
IBD	561451,4	6880394,7	L93

Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER

Date : 19/07/2016

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

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202105

IPS 14.5
IBD 15.4

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces 59
Effectif 400

Diversité 4.47
Equitabilité 0.76

Nombre de genres 33

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
89	222.50	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*	4	1
45	112.50	NCTO	-	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	*	3.5	1
40	100.00	ADMI	-	Achnanthyrium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*	5	1
25	62.50	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2
24	60.00	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
23	57.50	SBRV	-	Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	*	3	1
12	30.00	CDUB	-	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	*	3	2
11	27.50	DPST	-	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	*	4	1
9	22.50	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*	4	1
8	20.00	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1
8	20.00	SSMU	-	Staurosira mutabilis(Wm Smith) Grunow	*	4	1
6	15.00	CPLA	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	*	4	1
6	15.00	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*	4	3
6	15.00	SSVE	-	Staurosira venter (Ehr.) Cleve & Moeller	*	4	1
5	12.50	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*	3.6	1
4	10.00	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*	3	3
4	10.00	NSBR	-	Navicula subrotundata Hustedt	*	2.3	1
4	10.00	DTEN	-	Denticula tenuis Kützing	*	5	1
3	7.50	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1
3	7.50	PLFR	-	Planorhynchium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
3	7.50	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*	4	1
3	7.50	HDCC	-	Handmannia compta (Ehrenberg) Kociolek & Khursevich emend. Genkal	*	4	1
3	7.50	COPS	-	Cocconeis pseudothumensis Reichardt	*	4	1
3	7.50	AMUZ	-	Aulacoseira muzzanensis (Meister) Krammer	*	3.8	1
2	5.00	GYAT	-	Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst	*	4	3
2	5.00	HCAP	-	Hippodonta capitata (Ehr.)Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski	*	4	1
2	5.00	KAPG	-	Karayevia ploenensis (Hustedt) Bukhtiyarova var. gessneri (Hust.) Bukhtiy	*	5	2
2	5.00	NAGN	-	Nitzschia agnita Hustedt	*	3.2	1
2	5.00	NFON	-	Nitzschia fonticola Grunow in Van Heurck	*	3.5	1
2	5.00	NZSS	-	Nitzschia species		1	2
2	5.00	SHTT	-	Stephanodiscus hantzschii fo.tenuis(Hustedt)Hakansson et Stoermer	*	3	1
2	5.00	STHE	-	Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	*	5	1

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202105

2	5.00	SBKU	-	Surirella brebissonii var.kuetzingii Krammer et Lange-Bertalot	*	3	2
2	5.00	PRST	-	Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	*	4.4	1
2	5.00	ADEU	-	Achnantheidium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3	1
2	5.00	AOVA	-	Amphora ovalis (Kützing) Kützing var.ovalis	*	3	1
2	5.00	COPL	-	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	*	5	1
2	5.00	DVUL	-	Diatoma vulgaris Bory	*	4	1
2	5.00	PMOC	-	Pseudofallacia monoculata (Hustedt) Liu Kociolek & Wang	*	3	2
2	5.00	FSBH	-	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*	4	1
2	5.00	FHEL	-	Fallacia helensis (Schulz.) D.G. Mann	*	5	1
2	5.00	GMIN	-	Gomphonema minutum (Ag.)Agardh f. minutum	*	4	1
1	2.50	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*	4	1
1	2.50	NIPU	-	Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow emend Lange-Bertalot	*	2	3
1	2.50	NZSU	-	Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	*	1.5	2
1	2.50	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	4.6	1
1	2.50	PTCO	-	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*	4	1
1	2.50	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*	4.8	1
1	2.50	RUNI	-	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	*	4.5	1
1	2.50	SIDE	-	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	*	3	2
1	2.50	KCLE	-	Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova var.cleveii	*	4	2
1	2.50	GSCI	-	Gyrosigma sciotense (Sullivan et Wormley) Cleve	*	4	3
1	2.50	ENVE	-	Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow in Schmidt & al.	*	4	1
1	2.50	DSEP	-	Diploneis separanda Lange-Bertalot		5	2
1	2.50	CYDE	-	Cyclotella delicatula Hustedt			
1	2.50	CPLI	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var.lineata (Ehr.)Van Heurck	*	4	1
1	2.50	CPED	-	Cocconeis pediculus Ehrenberg	*	4	2
1	2.50	HNOR	-	Halamphora normanii (Rabenhorst) Levkov	*	4.2	3
1	2.50	AINA	-	Amphora inariensis Krammer	*	5	1

ExEco Environnement - OMNIDIA 5.3 Base 2014

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon
Station

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 direct

Objet soumis à l'essai

Diatomées benthiques

Prélèvement

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

Date & heure 14/06/16 16:00

Préleveur(s) BLIER Elise

Laboratoire

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

Date 19/07/16

Analyste BLIER Elise

Résultat

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

IBD (/20) : 15.5

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27000 Évreux

Station ZP aval B3 direct

Localisation

X 561682,5

Y 6881000,9

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

globale facile

parking hippodrome

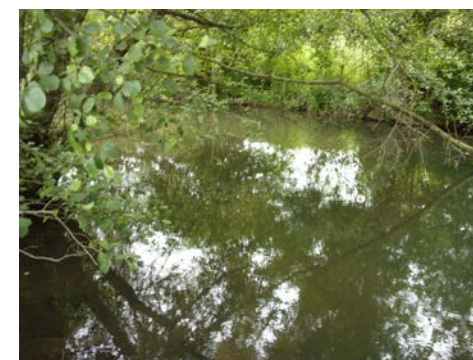
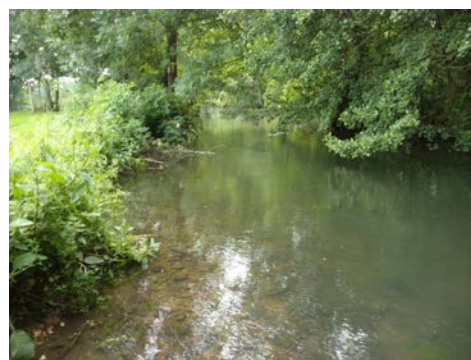
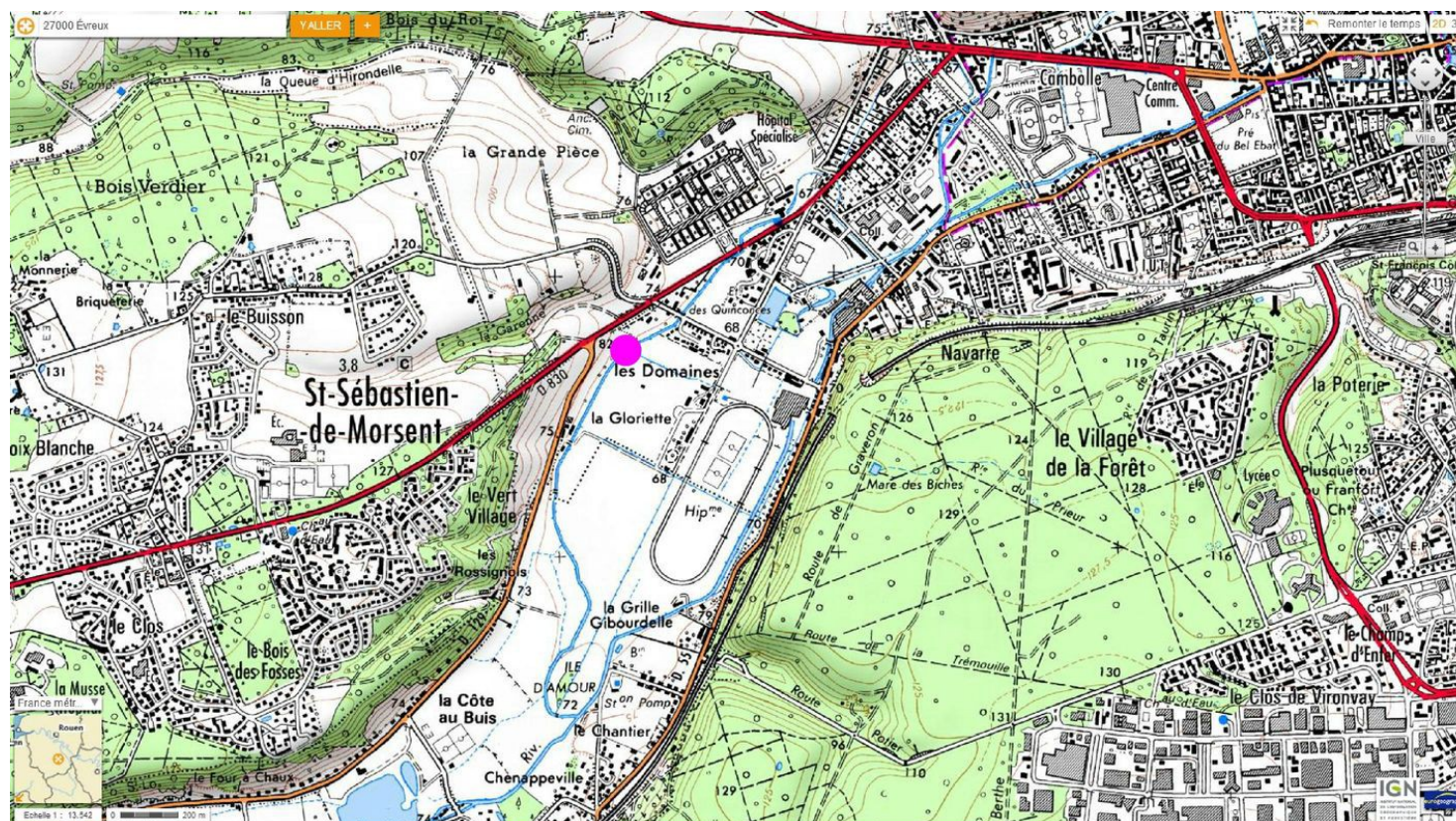
cheminement traverser parcelle dans hippodrome -
aval passage pêcheur

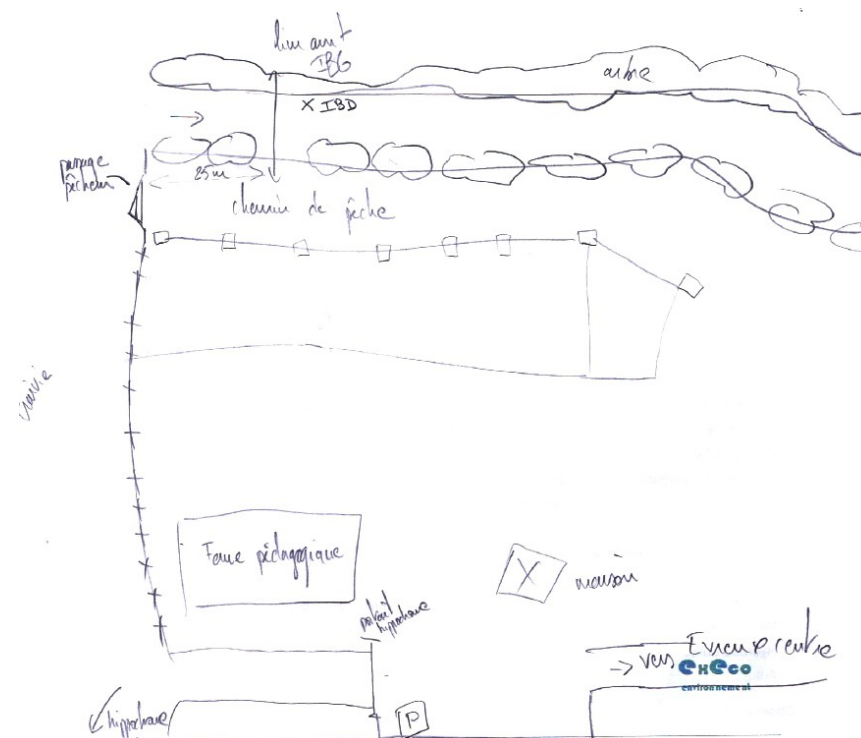
Opérateurs de terrain

BLIER Elise

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 direct

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux





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

<i>Terrain</i>	pas d'écart
----------------	-------------

pas d'écart

Laboratoire	pas d'écart
-------------	-------------

pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couvert par l'accréditation)

 $Temp (^{\circ}C)$

O₂ (mg/l)

pH

 $Cond (\mu S/cm)$

Observations	14/06/16	16:00
Météo	couvert	
Hydrologie	eaux moyennes	
(jours préc.)	en diminution	
Lit mineur émergé	0-1 %	
Recouvr. du miroir d'eau	peu couvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	léger	
Occupation rive droite	Prairie	
gauche	Bosquet + champs	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	non	
Trav. hydrauliques lourds	non	
Colmatage(s)	<input checked="" type="checkbox"/> sed. fins <input checked="" type="checkbox"/> concr. calc. <input checked="" type="checkbox"/> algues vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Recouvrement par la végétation aquatique	5-10 %	



Observations	AVF <75%
--------------	----------

IBD	Substrat	(Nb)	Dist./berge (m)	Faciès	Hauteur (cm)	Vitesse (cm/s)	Largeur (m)
	Pierres	5	2-3 (RD)	Plat courant	30-40	25-75	10,2

Point	X	Y	Ref
IBD	561682,5	6881000,9	L93

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

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202106

IPS 14.2
IBD 15.5

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces 52
Effectif 400

Diversité 4.13
Equitabilité 0.72

Nombre de genres 25

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
126	315.00	APED	-	Amphora pediculus (Kützting) Grunow	*	4	1
60	150.00	NCTO	-	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	*	3.5	1
19	47.50	ADMI	-	Achnanthidium minutissimum (Kützting) Czarnecki	*	5	1
17	42.50	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2
17	42.50	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*	3	3
10	25.00	SSMU	-	Staurosira mutabilis(Wm Smith) Grunow	*	4	1
10	25.00	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1
10	25.00	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützting) Grunow ssp.dissipata	*	4	3
9	22.50	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
7	17.50	COPS	-	Cocconeis pseudothumensis Reichardt	*	4	1
7	17.50	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*	4	1
7	17.50	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1
6	15.00	SSVE	-	Staurosira venter (Ehr.) Cleve & Moeller	*	4	1
6	15.00	NSBR	-	Navicula subrotundata Hustedt	*	2.3	1
6	15.00	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*	3.6	1
6	15.00	GSCI	-	Gyrosigma sciotense (Sullivan et Wormley) Cleve	*	4	3
5	12.50	ADEU	-	Achnanthidium eutrophilum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3	1
4	10.00	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*	4.8	1
4	10.00	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
4	10.00	GOMS	-	Gomphonema species		3.6	2
4	10.00	SBRV	-	Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	*	3	1
4	10.00	FMIT	-	Fallacia mitis (Hustedt) D.G.Mann	*	4	1
4	10.00	CPLA	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	*	4	1
4	10.00	CBAC	-	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	*	4	2
3	7.50	SSLE	-	Staurosira leptostauron (Ehrenberg)Kulikovskiy & Genkal	*	4	1
3	7.50	NREC	-	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst	*	3	2
3	7.50	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*	4	1
3	7.50	CDUB	-	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	*	3	2
2	5.00	NLIN	-	Nitzschia linearis(Agardh) W.M.Smith var.linearis	*	3	2
2	5.00	NAMP	-	Nitzschia amphibia Grunow f.amphibia	*	2	2
2	5.00	GYAT	-	Gyrosigma attenuatum (Kützting) Rabenhorst	*	4	3
2	5.00	FSBH	-	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*	4	1

Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER

Date : 19/07/2016

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

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202106

2	5.00	ENVE	-	Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow in Schmidt & al.	*	4	1
2	5.00	DSEP	-	Diploneis separanda Lange-Bertalot		5	2
2	5.00	AINA	-	Amphora inariensis Krammer	*	5	1
2	5.00	ACAF	-	Achnanthyidium affine (Grun) Czarnecki	*	5	1
1	2.50	EARE	-	Ellerbeckia arenaria (Moore) Crawford	*	5	1
1	2.50	ESBM	-	Eolimna subminuscula (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	*	2	1
1	2.50	FBIC	-	Fragilaria bicapitata A.Mayer	*	5	2
1	2.50	NSAL	-	Navicula salinarum Grunow in Cleve et Grunow var.salinarum	*	2.6	2
1	2.50	NCPL	-	Nitzschia capitellata Hustedt in A.Schmidt & al.	*	1	3
1	2.50	NFON	-	Nitzschia fonticola Grunow in Van Heurck	*	3.5	1
1	2.50	NISU	-	Nitzschia subtilis Grunow in Cleve et Grunow	*	3	2
1	2.50	SBKU	-	Surirella brebissonii var.kuetzingii Krammer et Lange-Bertalot	*	3	2
1	2.50	DPST	-	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	*	4	1
1	2.50	DTEN	-	Denticula tenuis Kützing	*	5	1
1	2.50	CYDE	-	Cyclotella delicatula Hustedt			
1	2.50	COPL	-	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	*	5	1
1	2.50	CPED	-	Cocconeis pediculus Ehrenberg	*	4	2
1	2.50	AOVA	-	Amphora ovalis (Kützing) Kützing var.ovalis	*	3	1
1	2.50	ACOP	-	Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	*	4	2
1	2.50	PRST	-	Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	*	4.4	1

ExEco Environnement - OMNIDIA 5.3 Base 2014

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon
Station

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 éloigné

Objet soumis à l'essai

Diatomées benthiques

Prélèvement

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

Date & heure 14/06/16 13:25

Préleveur(s) BLIER Elise

Laboratoire

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

Date 20/07/16

Analyste BLIER Elise

Résultat

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

IBD (/20) : 15.6

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27000 Évreux

Station ZP aval B3 éloigné

Localisation

X 561951,3

Y 6881199,9

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

globale facile

parking route du lotissement

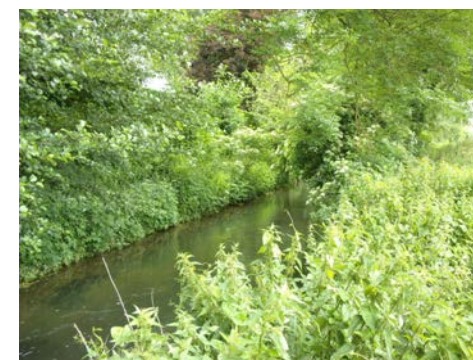
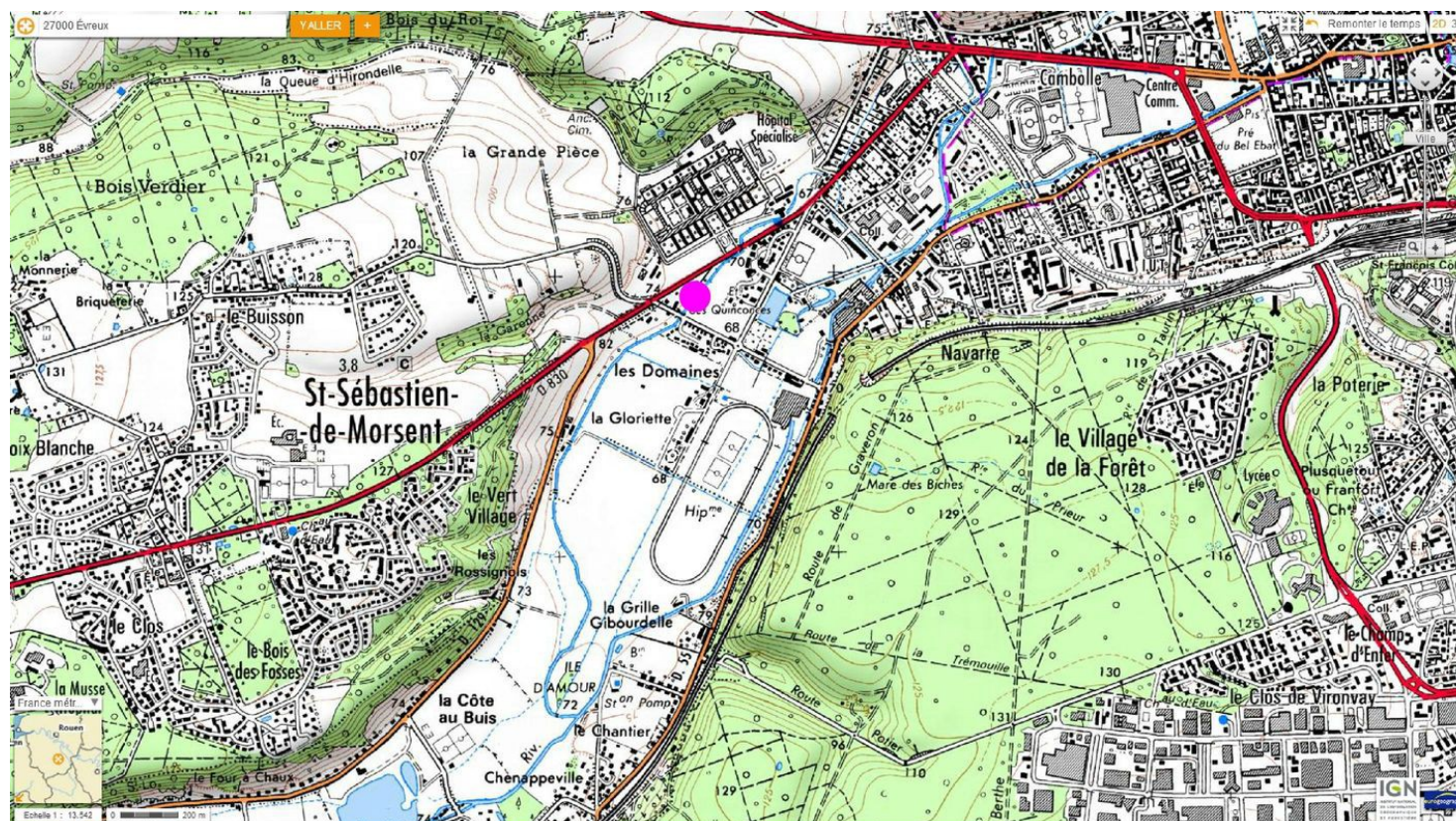
cheminement aval route et muret

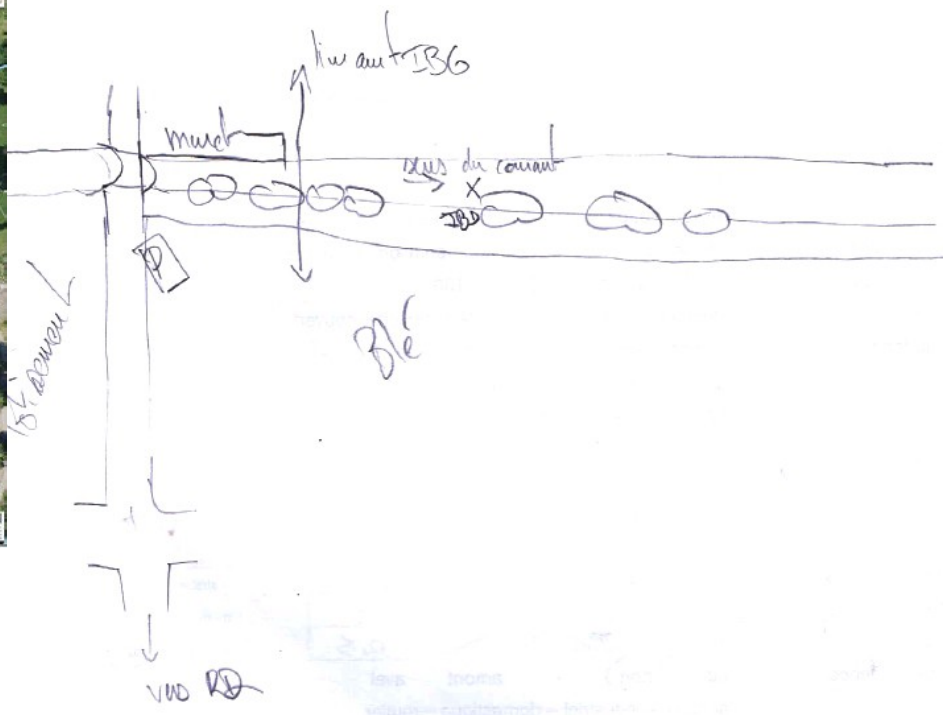
Opérateurs de terrain

BLIER Elise

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 éloigné

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux





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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	14/06/16	13:25
Météo	couvert	
Hydrologie	eaux moyennes	
(jours préc.)	en diminution	
Lit mineur émergé	0-1 %	
Recouvr. du miroir d'eau	assez couvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	léger	
Occupation rive droite	Haie + orge	
gauche	Haie + jardin	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input checked="" type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	non	
Trav. hydrauliques lourds	oui (ancien)	
Colmatage(s)	<input type="checkbox"/> sed. fins <input type="checkbox"/> concr. calc. <input checked="" type="checkbox"/> algues vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Recouvrement par la végétation aquatique	0-1 %	



Observations	AVF <75%
--------------	----------

IBD	Substrat	(Nb)	Dist./berge (m)	Faciès	Hauteur (cm)	Vitesse (cm/s)	Largeur (m)
	Pierres	5	1 (RG)	Rapide	50	25-75	7,6

Point	X	Y	Ref
IBD	561951,3	6881199,9	L93

Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER

Date : 20/07/2016

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

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202107

IPS 14.7
IBD 15.6

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces 36
Effectif 400

Diversité 2.88
Equitabilité 0.56

Nombre de genres 23

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
234	585.00	APED	-	Amphora pediculus (Kützinger) Grunow	*	4	1
24	60.00	NCTO	-	Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	*	3.5	1
13	32.50	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2
12	30.00	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützinger) Grunow ssp.dissipata	*	4	3
11	27.50	PTCO	-	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*	4	1
11	27.50	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1
9	22.50	ADMI	-	Achnanthyrium minutissimum (Kützinger) Czarnecki	*	5	1
7	17.50	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*	3	3
7	17.50	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
6	15.00	CBAC	-	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	*	4	2
6	15.00	GSCI	-	Gyrosigma sciotense (Sullivan et Wormley) Cleve	*	4	3
6	15.00	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1
5	12.50	CPLI	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var.lineata (Ehr.)Van Heurck	*	4	1
5	12.50	COPS	-	Cocconeis pseudothumensis Reichardt	*	4	1
4	10.00	DOCU	-	Diploneis oculata (Brebisson in Desmazières) Cleve	*	4	1
3	7.50	SSMU	-	Staurosira mutabilis(Wm Smith) Grunow	*	4	1
3	7.50	SIDE	-	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	*	3	2
3	7.50	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*	4	1
3	7.50	FSBH	-	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*	4	1
3	7.50	DPST	-	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	*	4	1
3	7.50	CDUB	-	Cyclotella dubius (Fricke) Round	*	3	2
2	5.00	TDEB	-	Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	*	2	2
2	5.00	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*	3.6	1
2	5.00	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*	4	1
2	5.00	SBRV	-	Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	*	3	1
2	5.00	DSEP	-	Diploneis separanda Lange-Bertalot		5	2
2	5.00	DKRA	-	Diploneis krammeri Lange-Bertalot & Reichardt		4	2
2	5.00	AINA	-	Amphora inariensis Krammer	*	5	1
1	2.50	SCON	-	Staurosira construens Ehrenberg	*	4	1
1	2.50	NILA	-	Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	*	5	2
1	2.50	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*	4	1
1	2.50	KCLE	-	Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova var.cleveii	*	4	2



Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER

Date : 20/07/2016

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

OMNIDIA 5.3 du
N° PREP

01/03/2009
16051202107

1	2.50	EARE	-	Ellerbeckia arenaria (Moore) Crawford	*	5	1
1	2.50	CPLA	-	Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	*	4	1
1	2.50	CMLF	-	Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	*	2	1
1	2.50	PRST	-	Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	*	4.4	1

ExEco Environnement - OMNIDIA 5.3 Base 2014

Statut : initial

Date d'édition : vendredi 22 juillet 2016

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon
Station

L' Iton - 27180 Arnières-sur-Iton - ZP Amont B2

Objet soumis à l'essai

Macroinvertébrés benthiques

Prélèvement
Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date & heure 15/06/16 09:00

Préleveur(s) BLIER Elise,DUTAL Laurent

Laboratoire
Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date 23/06/16

Analyste QUIMBEL Geoffrey,LEBLANC Elisabeth

Résultat
Méthode Qualité de l'eau - Détermination de l'indice biologique global normalisé (IBGN) / NF T90-350 (Mars 2004)

Equivalent-IBGN (/20) : 18
Le laboratoire tient à disposition une note sur l'incertitude des résultats

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27180 Arnières-sur-Iton

Station ZP Amont B2

Localisation

X 561585,2

Y 6879826

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

globale facile

parking station eau potable

cheminement station au bord de la route

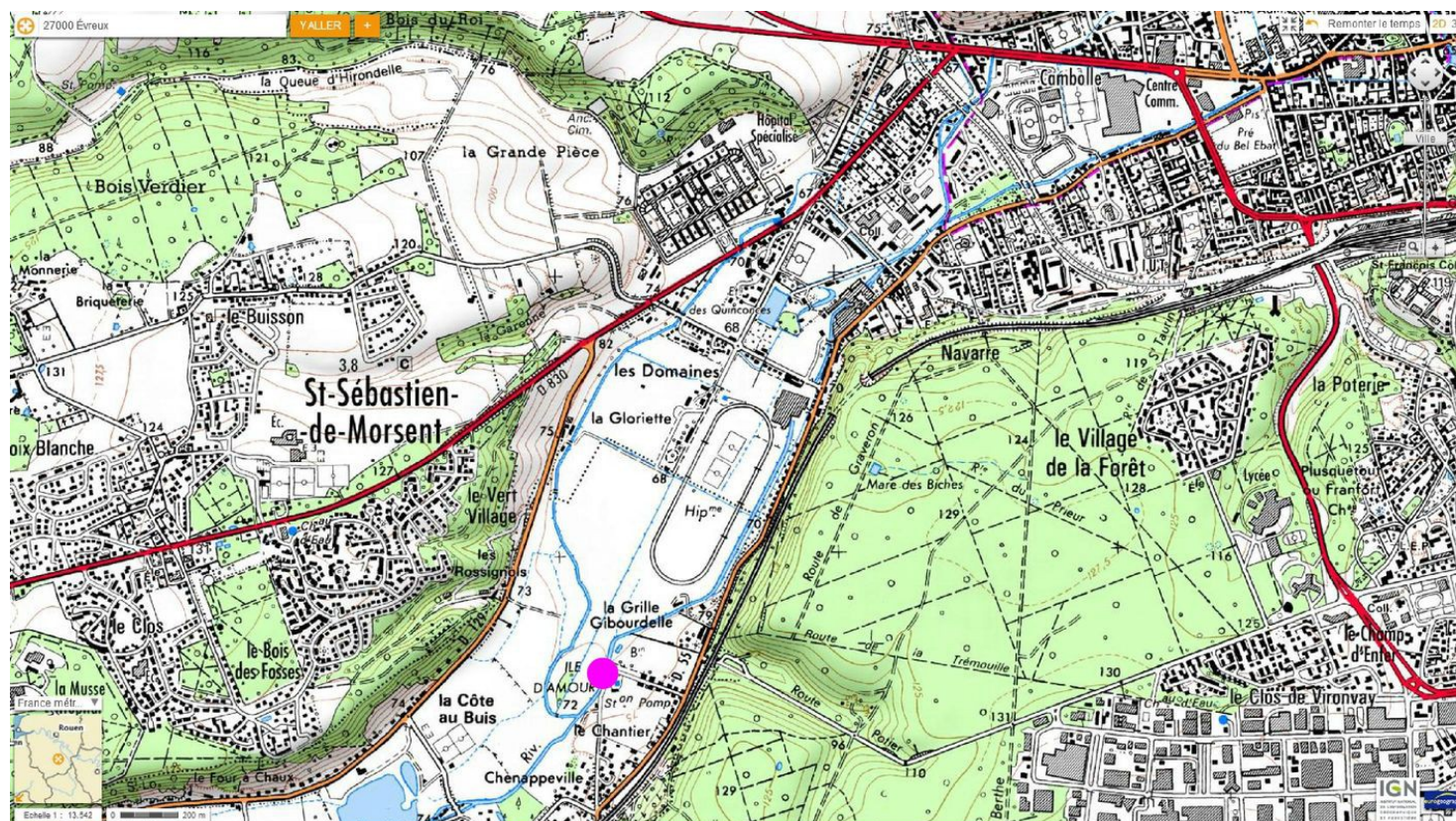
Opérateurs de terrain

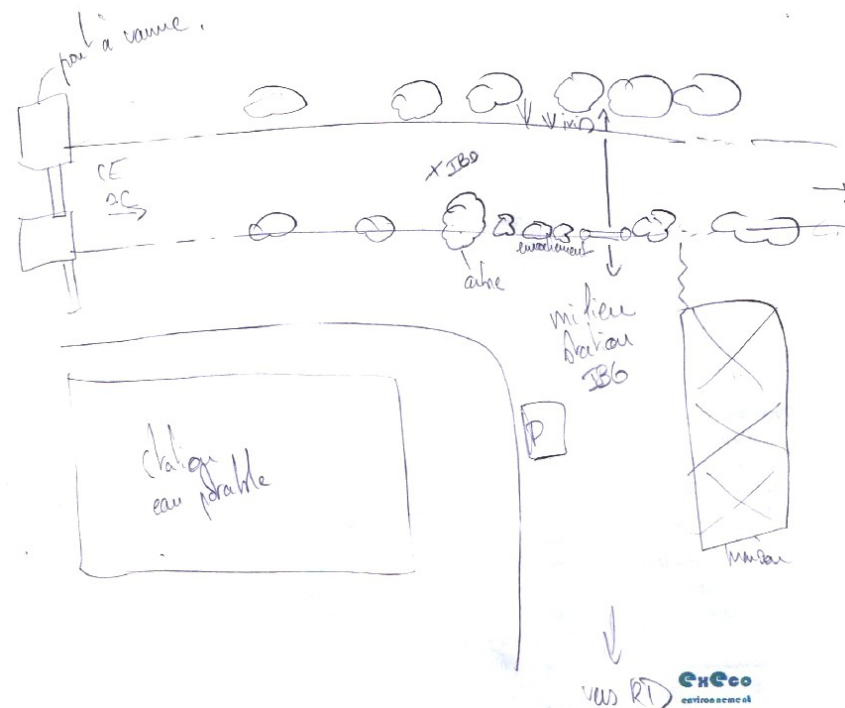
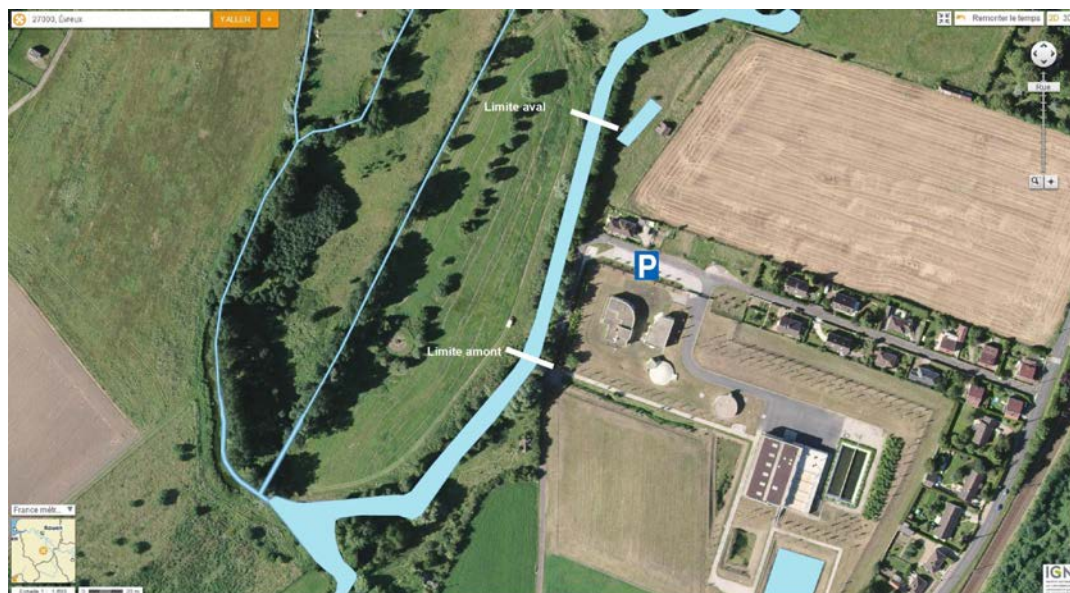
BLIER Elise

DUTAL Laurent

L' Iton - 27180 Arnières-sur-Iton - ZP Amont B2

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux





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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	15/06/16	09:00
Météo	couvert	
Hydrologie	eaux moyennes	
(jours préc.)	en diminution	
Visibilité du fond	Bonne visibilité	
Lit mineur émergé	0-1 %	
Recouvr. du miroir d'eau	peu couvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	limpide	
Occupation rive droite	Route	
gauche	Champs	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input checked="" type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	non	
Trav. hydrauliques lourds	non	
Colmatage(s)	<input type="checkbox"/> sed. fins <input type="checkbox"/> concr. calc. <input checked="" type="checkbox"/> alg. vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Observations		

Echantillonnage habitats IBG-DCE	Longueur (m)	150	validés sous SIG	Point	X	Y	Ref			
	Larg plein bord (m)	12,5		Lim am	561585,2	6879826	L93			
	Larg. mouillée (m)	11,2		Lim av	561632,3	6879966,4	L93			
Nature du Substrat	v	Rec %	>75 cm/s		25 à 75 cm/s		5 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
			p	%	p	%	p	%	p	%
Bryophytes	11	2 M				x	1	xx		
Spermaphytes immergés	10	68 D3	9,12	x	5,10	xxx	8,11	xx		
Débris organiques grossiers Litières	9									
Chevelus racinaires, supports ligneux	8	1 M					2	x		
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm	7	19 D1		x	6	xxx		xx		x
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)	6	1 M			3	xxx		xx		x
Granulats grossiers (graviers) 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm	5	1 M			4	xxx		xx		x
Spermaphytes émergents de la strate basse	4	5 D1					7	x		
Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins	3									
Sables et limons Ø < 2,5 mm	2	2 M								
Algues	1	np -								
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	0	1 M								

Rapport d'essai : Liste faunistique

16051202-301



Opérateur tri : Quimbel G. / Leblanc E.

Date tri : 23/06/2016

	Indice	GIF	max	min	Cl. V.	var	Eff tot
IBGN equivalent (A + B)	18	8	8	7	11	40	2099
Dominants (B + C)	17	8	8	7	10	35	3642
Marginaux (A)	16	7	8	6	10	34	550
Total (A + B + C)	18	8	8	7	11	40	4192

Ordre	Famille (Gl)	genre espèce	Phase A	Phase B	Phase C	Eff totaux
PLECOPTERES	Leuctridae	<i>Euleuctra geniculata</i>			1	1
PLECOPTERES	Leuctridae	<i>Leuctra</i>		1		1
PLECOPTERES	Leuctridae (7)			1	1	2
TRICHOPTERES	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>	15	10	3	28
TRICHOPTERES	Glossosomatidae (7)		15	10	3	28
TRICHOPTERES	Goeridae	<i>nd</i>		7	1	8
TRICHOPTERES	Goeridae (7)			7	1	8
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	7	3	7	17
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	7	3	22	32
TRICHOPTERES	Hydropsychidae (3)		14	6	29	49
TRICHOPTERES	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>	1	1		2
TRICHOPTERES	Hydroptilidae (5)		1	1		2
TRICHOPTERES	Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma hirtum</i>	2			2
TRICHOPTERES	Lepidostomatidae (6)		2			2
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Adicella</i>	5			5
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>		1		1
TRICHOPTERES	Leptoceridae (4)		5	1		6
TRICHOPTERES	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	7			7
TRICHOPTERES	Limnephilidae	<i>nd</i>			1	1
TRICHOPTERES	Limnephilidae (3)		7		1	8
TRICHOPTERES	Odontoceridae (8)	<i>Odontocerum albicorne</i>	2	1	17	20
TRICHOPTERES	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	7			7
TRICHOPTERES	Polycentropodidae (4)		7			7
TRICHOPTERES	Rhyacophilidae (4)	<i>Rhyacophila</i>	1	1	2	4
TRICHOPTERES	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	4	2		6
TRICHOPTERES	Sericostomatidae (6)		4	2		6
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	3	79	107	189
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>nd</i>	1			1
EPHEMEROPTERES	Baetidae (2)		4	79	107	190
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae	<i>Ephemerella / Seratella</i>	39	80	36	155
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae (3)		39	80	36	155
EPHEMEROPTERES	Ephemeridae (6)	<i>Ephemera</i>	3	7	3	13
COLEOPTERES	Dytiscidae	<i>Colymbetinae</i>	1			1
COLEOPTERES	Dytiscidae		1			1
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Elmis</i>	50	56	13	119

Rapport d'essai : Liste faunistique		16051202-301			
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Esolus</i>	3		3
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Limnius</i>	14	7	31
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Riolus</i>		1	2
COLEOPTERES	Elmidae (2)		67	64	155
DIPTERES	Chironomidae (1)		67	48	227
DIPTERES	Simuliidae		31	168	542
DIPTERES	Tabanidae		1	2	4
ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	1	1	2
HYMENOPTERES	Agriotypidae	<i>Agriotypus armatus</i>		6	7
AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	141	874	1977
AMPHIPODES	Gammaridae (2)		141	874	1977
OSTRACODES	Ostracodes			1	2
ISOPODES	Asellidae (1)		2		4
HYDRACARIENS	HYDRACARIENS		6	2	12
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>		16	16
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Sphaerium</i>	17	5	256
BIVALVES	Sphaeriidae		17	21	272
GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	7	11
GASTEROPODES	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	10	94	204
GASTEROPODES	Hydrobiidae		10	94	204
GASTEROPODES	Limnaeidae	<i>Radix</i>	3	13	19
GASTEROPODES	Limnaeidae	<i>Stagnicola</i>			2
GASTEROPODES	Limnaeidae		3	13	21
GASTEROPODES	Physidae	<i>Physa fontinalis</i>		1	1
GASTEROPODES	Physidae			1	1
GASTEROPODES	Planorbidae		2	12	23
GASTEROPODES	Valvatidae	<i>Valvata</i>	3	4	11
MOLLUSQUES	(2)		38	152	543
HIRUDINEA	Erpobdellidae		1	1	3
HIRUDINEA	Piscicolidae	<i>Piscicola geometra</i>		4	6
ACHETES	(1)		1	5	9
OLIGOCHETES	OLIGOCHETES (1)		85	26	195
TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>	1	3	6
TRICLADES	Planariidae		2		2
HYDROZOA	HYDROZOA			1	2
SPONGIAIRES	Spongillidae		1		1
BRYOZOA	BRYOZOA		1	1	3
Effectifs totaux		550	1 550	2 094	4 194

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas été atteint

larvules, nymphes : Limnephilidae
individus abîmés : Goeridae, Baetidae

Conservation

avant tri Formol 5-6 %
témoin alcool 70%

Grossissement

pour les plus petits tamis x3
max. x80

Pré-Traitement

veg. col.tamis (0,5-1-5 mm)
mir* élutriation + col.tamis (0,5-1-5 mm)

Statut : initial

Date d'édition : vendredi 22 juillet 2016

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon
Station

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B2 Eloigné (Bras droit)

Objet soumis à l'essai

Macroinvertébrés benthiques

Prélèvement
Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date & heure 14/06/16 11:10

Préleveur(s) BLIER Elise,DUTAL Laurent

Laboratoire
Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date 20/06/16

Analyste BLIER Elise

Résultat
Méthode Qualité de l'eau - Détermination de l'indice biologique global normalisé (IBGN) / NF T90-350 (Mars 2004)

Equivalent-IBGN (/20) : 18
Le laboratoire tient à disposition une note sur l'incertitude des résultats

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27000 Évreux

Station ZP aval B2 Eloigné (Bras droit)

Localisation

X 562118,6

Y 6880331,9

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

globale facile

parking devant 1ère maison RD55

cheminement traverser le jardin privé - station en amont

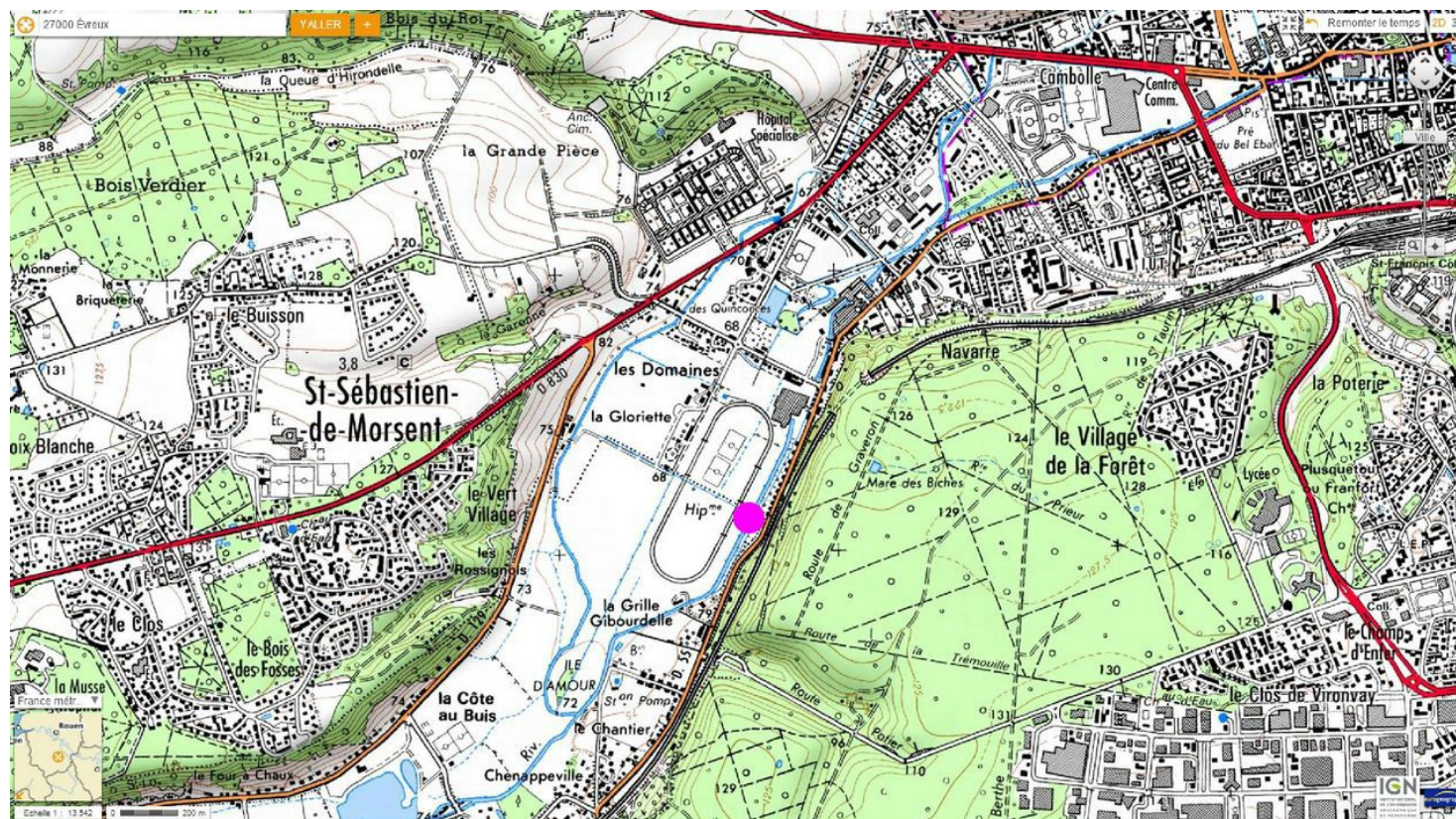
Opérateurs de terrain

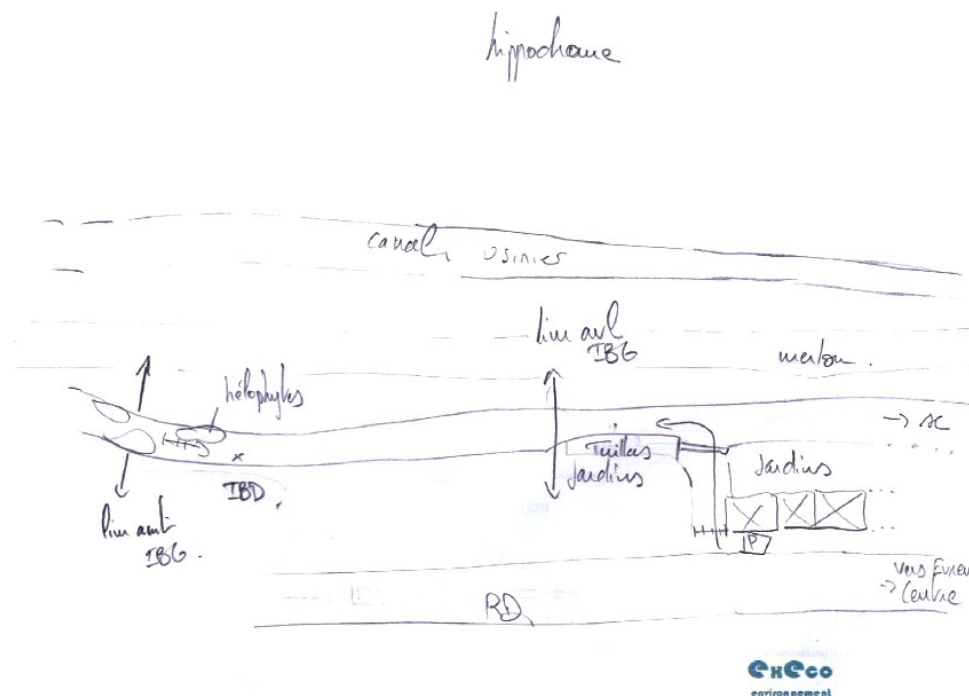
BLIER Elise

DUTAL Laurent

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B2 Eloigné (Bras droit)

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux





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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	14/06/16	11:10
<i>Météo</i>	couvert	
<i>Hydrologie</i>	eaux moyennes	
<i>(jours préc.)</i>	en diminution	
<i>Visibilité du fond</i>	Bonne visibilité	
<i>Lit mineur émergé</i>	0-1 %	
<i>Recouvr. du miroir d'eau</i>	découvert	
<i>Coloration</i>	incolore	
<i>Turbidité</i>	limpide	
<i>Occupation rive droite</i>	Friches	
<i>gauche</i>	Friches + hippodrom.	
<i>Rejet(s) / Drainage</i>	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input checked="" type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
<i>Desc. de bétail dans le lit</i>	non	
<i>Trav. hydrauliques lourds</i>	oui (ancien)	
<i>Colmatage(s)</i>	<input type="checkbox"/> sed. fins <input type="checkbox"/> concr. calc. <input checked="" type="checkbox"/> alg. vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
<i>Observations</i>		

Echantillonnage habitats IBG-DCE	Longueur (m)	100	validés sous SIG	Point	X	Y	Ref			
	Larg plein bord (m)	5,6		Lim am	562118,6	6880331,9	L93			
	Larg. mouillée (m)	4,9		Lim av	562166,6	6880422,5	L93			
Nature du Substrat	v	Rec %	>75 cm/s		25 à 75 cm/s		5 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
			p	%	p	%	p	%	p	%
Bryophytes	11	1 M					1	x		
Spermaphytes immergés	10	1 M			2	x				
Débris organiques grossiers Litières	9									
Chevelus racinaires, supports ligneux	8	2 M							3	x
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm	7	30 D2			5	xxx	11	xx		x
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)	6	1 M			4	x				
Granulats grossiers (graviers) 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm	5	7 D1			6	xx		x		
Spermaphytes émergents de la strate basse	4	15 D1					7	xx		x
Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins	3									
Sables et limons Ø < 2,5 mm	2	1 M								
Algues	1	42 D2			8,12	xxx	9	xx	10	x
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	0									

Rapport d'essai : Liste faunistique

16051202-303



Opérateur tri : Blier Elise

Date tri : 20/06/2016

	Indice	GIF	max	min	Cl. V.	var	Eff tot
IBGN equivalent (A + B)	18	8	8	7	11	38	2537
Dominants (B + C)	17	8	8	7	10	36	2798
Marginaux (A)	15	7	7	7	9	31	871
Total (A + B + C)	18	8	8	7	11	40	3669

Ordre	Famille (Gl)	genre espèce	Phase A	Phase B	Phase C	Eff totaux
PLECOPTERES	Leuctridae	<i>Euleuctra geniculata</i>	1	16	4	21
PLECOPTERES	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	3	30	2	35
PLECOPTERES	Leuctridae (7)		4	46	6	56
TRICHOPTERES	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>	4	251	57	312
TRICHOPTERES	Glossosomatidae (7)		4	251	57	312
TRICHOPTERES	Goeridae	nd		1		1
TRICHOPTERES	Goeridae (7)			1		1
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	2	3	1	6
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>		1		1
TRICHOPTERES	Hydropsychidae (3)		2	4	1	7
TRICHOPTERES	Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i>		1		1
TRICHOPTERES	Hydroptilidae	<i>Ithytrichia</i>	1			1
TRICHOPTERES	Hydroptilidae (5)		1	1		2
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	4	10	6	20
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Mystacides</i>	1			1
TRICHOPTERES	Leptoceridae (4)		5	10	6	21
TRICHOPTERES	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	1			1
TRICHOPTERES	Limnephilidae	nd			1	1
TRICHOPTERES	Limnephilidae (3)		1		1	2
TRICHOPTERES	Odontoceridae (8)	<i>Odontocerum albicorne</i>		4	1	5
TRICHOPTERES	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	1		1	2
TRICHOPTERES	Polycentropodidae (4)		1		1	2
TRICHOPTERES	Psychomyidae	<i>Lype</i>	4			4
TRICHOPTERES	Psychomyidae (4)		4			4
TRICHOPTERES	Rhyacophilidae (4)	<i>Rhyacophila</i>			1	1
TRICHOPTERES	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	3	7	2	12
TRICHOPTERES	Sericostomatidae (6)		3	7	2	12
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	18	15	17	50
EPHEMEROPTERES	Baetidae (2)		18	15	17	50
EPHEMEROPTERES	Caenidae	<i>Caenis</i>	5	5	1	11
EPHEMEROPTERES	Caenidae (2)		5	5	1	11
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae	<i>Ephemerella / Seratella</i>	44	40	10	94
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae (3)		44	40	10	94
EPHEMEROPTERES	Ephemeridae (6)	<i>Ephemera</i>	5	10	18	33
HETEROPTERES	Corixidae	<i>Micronecta</i>	2	1		3
HETEROPTERES	Corixidae		2	1		3

Rapport d'essai : Liste faunistique			16051202-303			
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Elmis</i>	30	13	3	46
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Esolus</i>	1			1
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Limnius</i>	3	29	7	39
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	3		2	5
COLEOPTERES	Elmidae (2)		37	42	12	91
COLEOPTERES	Haliplidae	<i>Brychius elevatus</i>		1	1	2
COLEOPTERES	Haliplidae	<i>Haliplus</i>	2			2
COLEOPTERES	Haliplidae		2	1	1	4
COLEOPTERES	Hydrophilidae	<i>Hydrophilinae</i>	1			1
COLEOPTERES	Hydrophilidae		1			1
DIPTERES	Ceratopogonidae			2	1	3
DIPTERES	Chironomidae (1)		39	78	118	235
DIPTERES	Empididae			1		1
DIPTERES	Limoniidae		1		1	2
DIPTERES	Simuliidae		43	5	6	54
AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	606	999	817	2422
AMPHIPODES	Gammaridae (2)		606	999	817	2422
OSTRACODES	Ostracodes		1		1	2
HYDRACARIENS	HYDRACARIENS		1	1	1	3
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	6	72	16	94
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Sphaerium</i>	8	8	2	18
BIVALVES	Sphaeriidae		14	80	18	112
ASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>		2	2	4
ASTEROPODES	Bithyniidae	<i>Bithynia</i>	1			1
ASTEROPODES	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	16	12	21	49
ASTEROPODES	Hydrobiidae		16	12	21	49
ASTEROPODES	Planorbidae		4	2	3	9
ASTEROPODES	Valvatidae	<i>Valvata</i>			4	4
MOLLUSQUES	(2)		35	96	48	179
HIRUDINEA	Erpobdellidae			3	1	4
HIRUDINEA	Glossiphoniidae		1			1
HIRUDINEA	Piscicolidae	<i>Piscicola geometra</i>		2	1	3
ACHETES	(1)		1	5	2	8
OLIGOCHETES	OLIGOCHETES (1)		2	35	3	40
TRICLADES	Dendrocoelidae		1	3		4
TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>	2	2		4
BRYOZOAIRES	BRYOZOA		1	1		2
Effectifs totaux			872	1 666	1 133	3 671

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas été atteint

larvules, nymphes : limnephilidae, goeridae
individus abîmés :

Conservation

avant tri Formol 5-6 %
témoin alcool 70%

Grossissement

pour les plus petits tamis x3
max. x80

Pré-Traitement

veg. col.tamis (0,5-1-5 mm)
min^{er} élutriation + col.tamis (0,5-1-5 mm)

Statut : initial

Date d'édition : vendredi 22 juillet 2016

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon
Station

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B2 éloigné (canal usinier)

Objet soumis à l'essai

Macroinvertébrés benthiques

Prélèvement
Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date & heure 14/06/16 14:45

Préleveur(s) BLIER Elise,DUTAL Laurent

Laboratoire
Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date 27/06/16

Analyste OZOUF Xavier

Résultat
Méthode Qualité de l'eau - Détermination de l'indice biologique global normalisé (IBGN) / NF T90-350 (Mars 2004)

Equivalent-IBGN (/20) : 16
Le laboratoire tient à disposition une note sur l'incertitude des résultats

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27000 Évreux

Station ZP aval B2 éloigné (canal usinier)

Localisation

X 562108,3

Y 6880360,9

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

globale facile

parking Hippodrome

cheminement Traverser l'hippodrome - station en amont des maisons

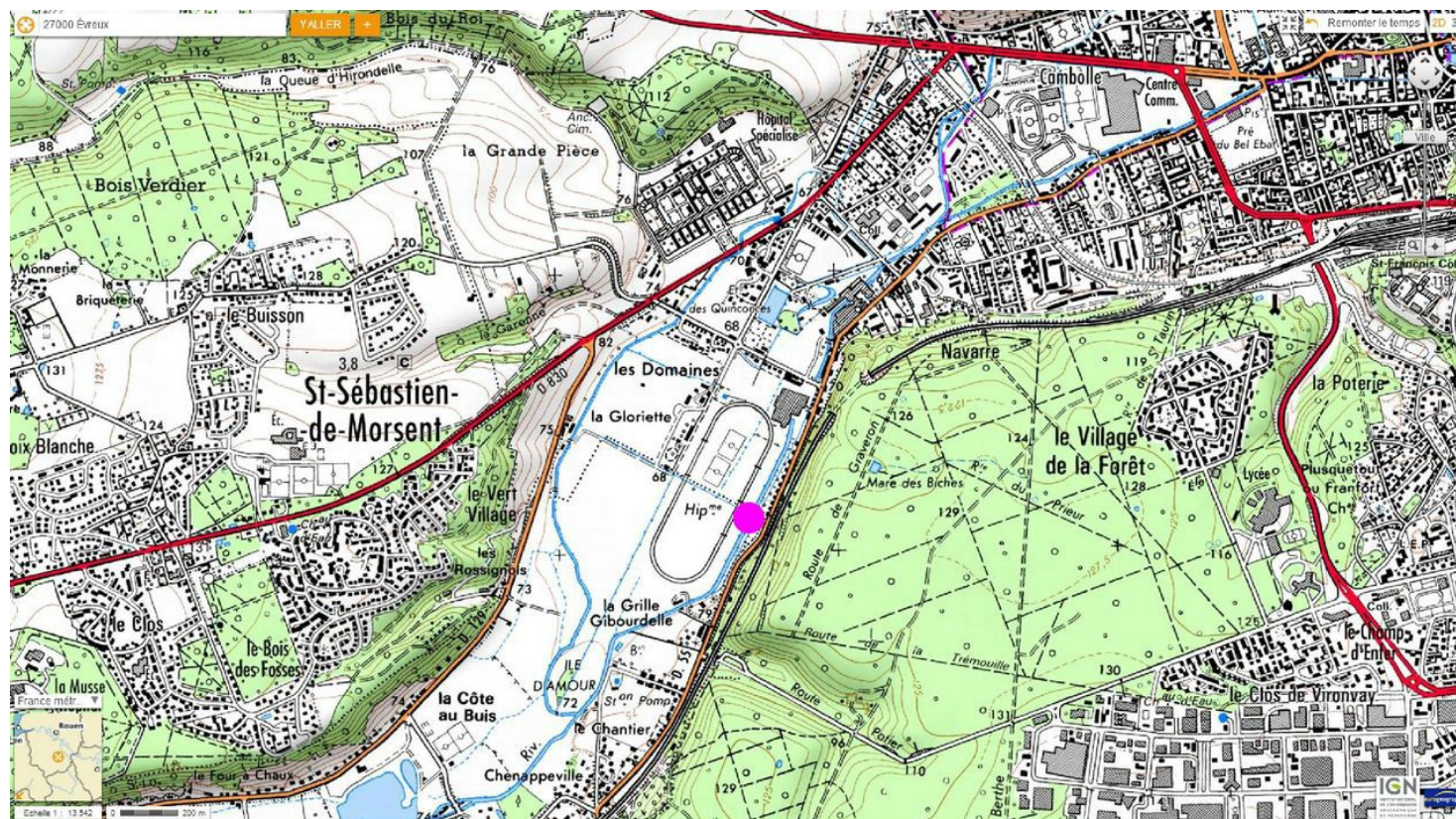
Opérateurs de terrain

BLIER Elise

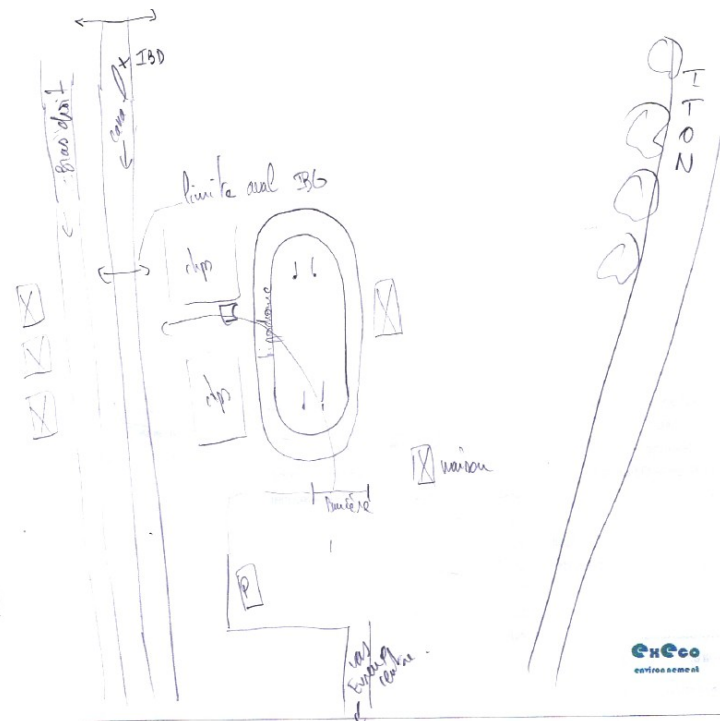
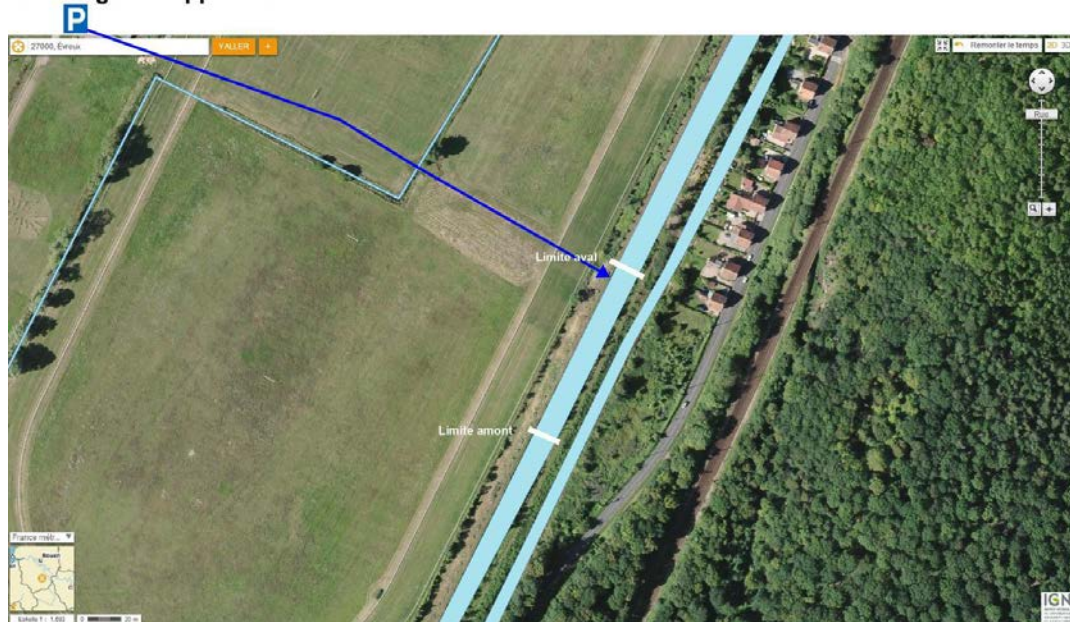
DUTAL Laurent

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B2 éloigné (canal usinier)

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux



Parking de l'hippodrome



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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	14/06/16	14:45
Météo	beau	
Hydrologie	étiage	
(jours préc.)	en diminution	
Visibilité du fond	Bonne visibilité	
Lit mineur émergé	0-1 %	
Recouvr. du miroir d'eau	découvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	léger	
Occupation rive droite	Haie + friche	
gauche	Haie + hippodrom.	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input checked="" type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	non	
Trav. hydrauliques lourds	non	
Colmatage(s)	<input type="checkbox"/> sed. fins <input checked="" type="checkbox"/> concr. calc. <input checked="" type="checkbox"/> alg. vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Observations		

Echantillonnage habitats IBG-DCE	Longueur (m)	105	validés sous SIG	Point	X	Y	Ref					
	Larg plein bord (m)	8,7		Lim am	562108,3	6880360,9	L93					
	Larg. mouillée (m)	8,4		Lim av	562158	6880453,8	L93					
Nature du Substrat			v	Rec	>75 cm/s		25 à 75 cm/s		5 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				%	p	%	p	%	p	%	p	%
Bryophytes			11	1 M					1	x		
Spermaphytes immergés			10	10 D1			5	xxx		xx		x
Débris organiques grossiers Litières			9									
Chevelus racinaires, supports ligneux			8	6 D1						x	6	xx
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm			7	4 M					2	xx		x
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)			6	2 M							3	x
Granulats grossiers (graviers) 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm			5	43 D2			7	xxx	11	xx	12	x
Spermaphytes émergents de la strate basse			4	1 M					4	x		
Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins			3									
Sables et limons Ø < 2,5 mm			2	20 D1				xx	8	xxx		x
Algues			1	8 D1					9	x		
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)			0	5 D1			10	xx				

Rapport d'essai : Liste faunistique

16051202-304



Opérateur tri : Ozouf Xavier

Date tri : 27/06/2016

	Indice	GIF	max	min	Cl. V.	var	Eff tot
IBGN equivalent (A + B)	16	8	8	7	9	30	3102
Dominants (B + C)	16	8	8	7	9	30	3637
Marginaux (A)	15	8	8	7	8	25	1247
Total (A + B + C)	17	8	8	7	10	36	4884

Ordre	Famille (Gl)	genre espèce	Phase A	Phase B	Phase C	Eff totaux
TRICHOPTERES	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>	22	120	316	458
TRICHOPTERES	Glossosomatidae (7)		22	120	316	458
TRICHOPTERES	Goeridae	<i>Silo</i>			1	1
TRICHOPTERES	Goeridae	<i>nd</i>			1	1
TRICHOPTERES	Goeridae (7)				2	2
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>			3	3
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	4	3	8	15
TRICHOPTERES	Hydropsychidae (3)		4	3	11	18
TRICHOPTERES	Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma hirtum</i>	1			1
TRICHOPTERES	Lepidostomatidae (6)		1			1
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	1	4	1	6
TRICHOPTERES	Leptoceridae (4)		1	4	1	6
TRICHOPTERES	Limnephilidae	<i>nd</i>		1		1
TRICHOPTERES	Limnephilidae (3)			1		1
TRICHOPTERES	Odontoceridae (8)	<i>Odontocerum albicorne</i>	9	8	13	30
TRICHOPTERES	Psychomyidae	<i>Lype</i>			1	1
TRICHOPTERES	Psychomyidae (4)				1	1
TRICHOPTERES	Rhyacophilidae (4)	<i>Rhyacophila</i>			1	1
TRICHOPTERES	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	1	2	3	6
TRICHOPTERES	Sericostomatidae (6)		1	2	3	6
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	8	24	8	40
EPHEMEROPTERES	Baetidae (2)		8	24	8	40
EPHEMEROPTERES	Caenidae	<i>Caenis</i>			1	1
EPHEMEROPTERES	Caenidae (2)				1	1
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae	<i>Ephemerella / Seratella</i>	198	115	90	403
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae (3)		198	115	90	403
EPHEMEROPTERES	Ephemeridae (6)	<i>Ephemera</i>	2	8	21	31
HETEROPTERES	Corixidae	<i>Micronecta</i>	1			1
HETEROPTERES	Corixidae		1			1
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Elmis</i>	28	22	33	83
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Esolus</i>			14	14
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Limnius</i>	11	135	142	288
COLEOPTERES	Elmidae (2)		39	157	189	385
COLEOPTERES	Gyrinidae	<i>Orectochilus villosus</i>	1			1
COLEOPTERES	Gyrinidae		1			1

Rapport d'essai : Liste faunistique

16051202-304

COLEOPTERES	Halipidae	<i>Brychius elevatus</i>	1			1
COLEOPTERES	Halipidae		1			1
COLEOPTERES	Helodidae/Scirtidae	<i>Elodes</i>	1			1
COLEOPTERES	Helodidae/Scirtidae		1			1
DIPTERES	Chironomidae (1)		80	19	16	115
DIPTERES	Limoniidae			2		2
DIPTERES	Simuliidae		39	6		45
DIPTERES	Tabanidae				1	1
AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	530	752	608	1890
AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>		84		84
AMPHIPODES	Gammaridae (2)		530	836	608	1974
OSTRACODES	Ostracodes		1			1
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	3	40	6	49
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Sphaerium</i>	1	49	8	58
BIVALVES	Sphaeriidae		4	89	14	107
GASTEROPODES	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	266	237	378	881
GASTEROPODES	Hydrobiidae		266	237	378	881
GASTEROPODES	Limnaeidae	<i>Radix</i>	2			2
GASTEROPODES	Limnaeidae		2			2
GASTEROPODES	Planorbidae		4	1	1	6
GASTEROPODES	Valvatidae	<i>Valvata</i>		1		1
MOLLUSQUES	(2)		276	328	393	997
HIRUDINEA	Erpobdellidae		2	1	1	4
HIRUDINEA	Glossiphoniidae			2	2	4
HIRUDINEA	Piscicolidae	<i>Piscicola geometra</i>	1	1		2
ACHETES	(1)		3	4	3	10
OLIGOCHETES	OLIGOCHETES (1)		29	209	90	328
TRICLADES	Dendrocoelidae		1	1		2
TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>		8	12	20
NEMATHELMINTHES	NEMATHELMINTHA				2	2
Effectifs totaux			1 248	1 855	1 782	4 885

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas été atteint

larvules, nymphes : Limnephilidae, Goeridae
individus abîmés :

Conservation

avant tri Formol 5-6 %
témoin alcool 70%

Grossissement

pour les plus petits tamis x3
max. x80

Pré-Traitement

veg. col.tamis (0,5-1-5 mm)
min* élutriation + col.tamis (0,5-1-5 mm)

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon
Station

L' Iton - 27000 Évreux - ZP amont B3

Objet soumis à l'essai

Macroinvertébrés benthiques

Prélèvement

Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date & heure 14/06/16 17:05

Préleveur(s) BLIER Elise,DUTAL Laurent

Laboratoire

Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date 21/06/16

Analyste LEBLANC Elisabeth

Résultat

Méthode Qualité de l'eau - Détermination de l'indice biologique global normalisé (IBGN) / NF T90-350 (Mars 2004)

Equivalent-IBGN (/20) : 19

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27000 Évreux

Station ZP amont B3

Localisation

X 561458,5

Y 6880374,1

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

globale assez facile

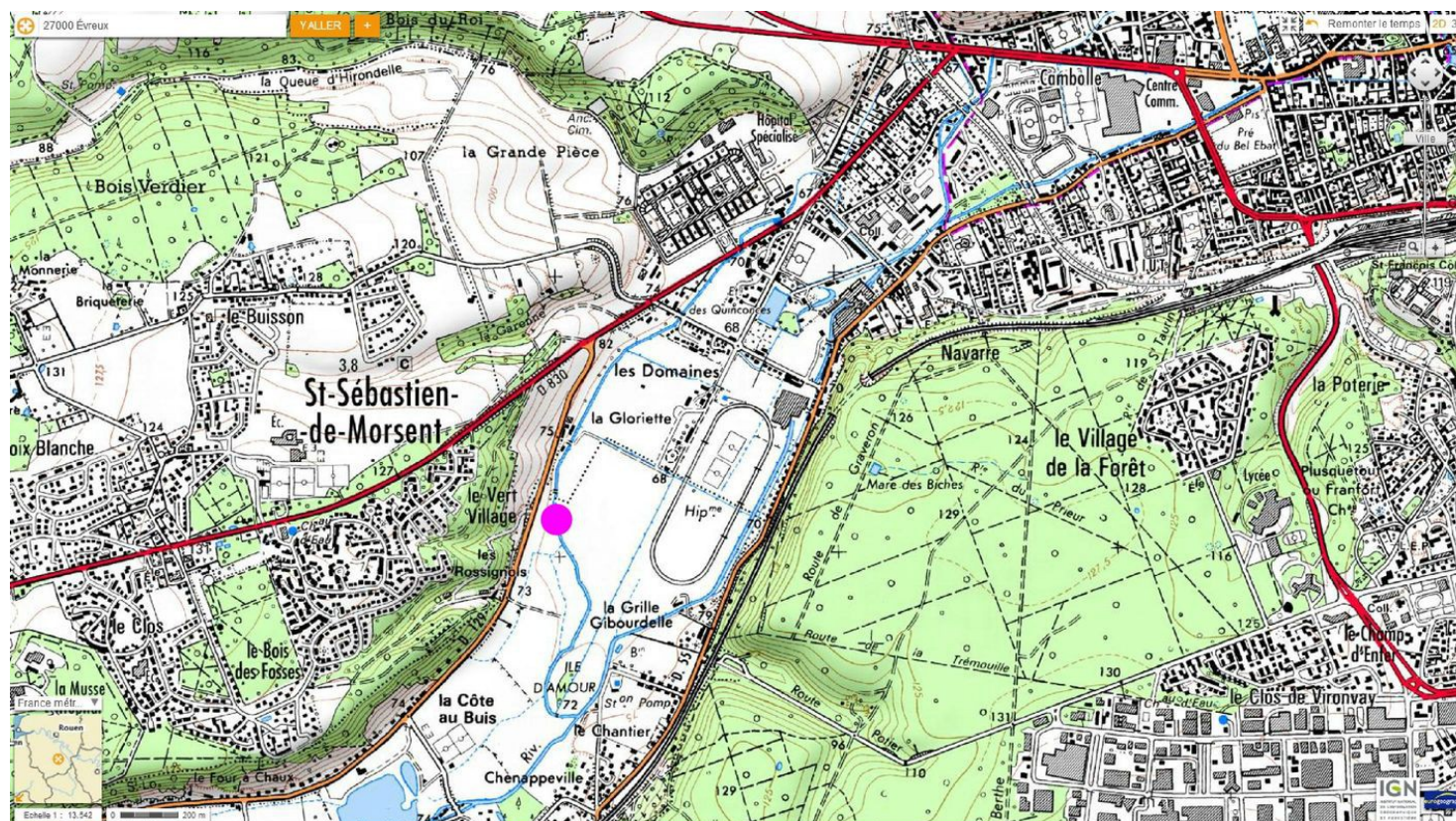
parking le long de la RD129

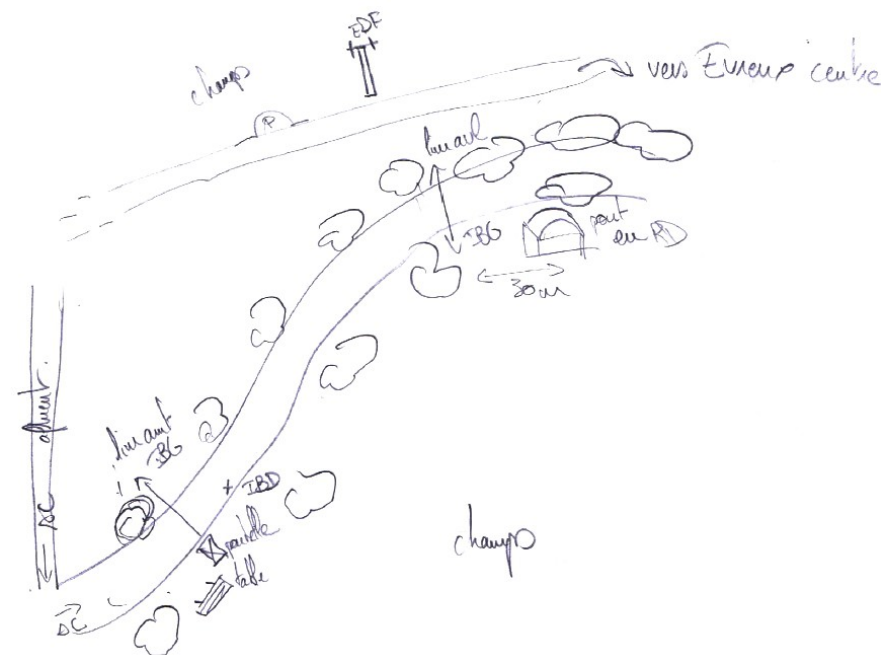
cheminement Traverser la parcelle - station en aval de la confluence

Opérateurs de terrain

BLIER Elise

DUTAL Laurent





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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	14/06/16	17:05
Météo	couvert	
Hydrologie	étiage	
(jours préc.)	en diminution	
Visibilité du fond	Bonne visibilité	
Lit mineur émergé	0-1 %	
Recouvr. du miroir d'eau	peu couvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	limpide	
Occupation rive droite	Prairie	
gauche	Prairie	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	oui (possible)	
Trav. hydrauliques lourds	non	
Colmatage(s)	<input checked="" type="checkbox"/> sed. fins <input checked="" type="checkbox"/> concr. calc. <input type="checkbox"/> alg. vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Observations		

Echantillonnage habitats IBG-DCE	Longueur (m)	146	validés sous SIG	Point		X		Y		Ref		
	Larg plein bord (m)	12,2		Lim. amont		561458,5		6880374,1		L93		
	Larg. mouillée (m)	10,6		Lim. aval		561436,7		6880503,8		L93		
Nature du Substrat			v	Rec	>75 cm/s		25 à 75 cm/s		5 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				%	p	%	p	%	p	%	p	%
Bryophytes			11	1 M					1	x		
Spermaphytes immergés			10	21 D1			5	xx		x		
Débris organiques grossiers Litières			9	5 D1							6	x
Chevelus racinaires, supports ligneux			8	10 D1					7	xx		x
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm			7	2 M					2	x		
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)			6	1 M			3	x				
Granulats grossiers (graviers) 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm			5	15 D1					8	xx		x
Spermaphytes émergents de la strate basse			4	1 M					4	x		
Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins			3									
Sables et limons Ø < 2,5 mm			2	43 D2			9,12	xxx	10	xx	11	x
Algues			1									
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)			0	1 M						x		

Rapport d'essai : Liste faunistique

16051202-305



Opérateur tri : Leblanc Elisabeth

Date tri : 21/06/2016

	Indice	GIF	max	min	Cl. V.	var	Eff tot
IBGN equivalent (A + B)	19	8	8	8	12	43	4474
Dominants (B + C)	18	8	8	7	11	38	3138
Marginaux (A)	17	8	8	8	10	35	2423
Total (A + B + C)	20	8	8	8	13	46	5561

Ordre	Famille (GI)	genre espèce	Phase A	Phase B	Phase C	Eff totaux
TRICHOPTERES	Brachycentridae	<i>Brachycentrus</i>	3			3
TRICHOPTERES	Brachycentridae (8)		3			3
TRICHOPTERES	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>	377	88	52	517
TRICHOPTERES	Glossosomatidae (7)		377	88	52	517
TRICHOPTERES	Goeridae	<i>nd</i>	1	1	1	3
TRICHOPTERES	Goeridae (7)		1	1	1	3
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	1	2		3
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	4	6		10
TRICHOPTERES	Hydropsychidae (3)		5	8		13
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	3	4	2	9
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Ceraclea+Homilia</i>		4		4
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Oecetis</i>	1	2		3
TRICHOPTERES	Leptoceridae (4)		4	10	2	16
TRICHOPTERES	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	4	3		7
TRICHOPTERES	Limnephilidae (3)		4	3		7
TRICHOPTERES	Odontoceridae (8)	<i>Odontocerum albicorne</i>	3	3	9	15
TRICHOPTERES	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	4	38		42
TRICHOPTERES	Polycentropodidae (4)		4	38		42
TRICHOPTERES	Rhyacophilidae (4)	<i>Rhyacophila</i>		1		1
TRICHOPTERES	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	1	1	2	4
TRICHOPTERES	Sericostomatidae (6)		1	1	2	4
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	7	6	2	15
EPHEMEROPTERES	Baetidae (2)		7	6	2	15
EPHEMEROPTERES	Caenidae	<i>Caenis</i>		2		2
EPHEMEROPTERES	Caenidae (2)			2		2
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae	<i>Ephemerella / Seratella</i>	43	25	1	69
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae (3)		43	25	1	69
EPHEMEROPTERES	Ephemeridae (6)	<i>Ephemera</i>	2	50	43	95
HETEROPTERES	Corixidae	<i>Micronecta</i>		1		1
HETEROPTERES	Corixidae			1		1
HETEROPTERES	Veliidae		1			1
COLEOPTERES	Curculionidae		1			1
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Elmis</i>	28	9		37
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Esolus</i>		1		1
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Limnius</i>	2	6	16	24
COLEOPTERES	Elmidae (2)		30	16	16	62
COLEOPTERES	Haliplidae	<i>Brychius elevatus</i>			1	1

Rapport d'essai : Liste faunistique			16051202-305		
COLEOPTERES	Haliplidae			1	1
COLEOPTERES	Helodidae/Scirtidae	<i>Elodes</i>	1		1
COLEOPTERES	Helodidae/Scirtidae		1		1
DIPTERES	Ceratopogonidae			6	10
DIPTERES	Chironomidae (1)		303	392	809
DIPTERES	Limoniidae			6	6
DIPTERES	Simuliidae		14	27	41
DIPTERES	Tabanidae			1	1
ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	2		2
HYMENOPTERES	Agriotypidae	<i>Agriotypus armatus</i>	1	1	2
AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	1 011	532	1684
AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Gammarus</i>	238	28	266
AMPHIPODES	Gammaridae (2)		1 249	560	1950
OSTRACODES	Ostracodes			1	1
ISOPODES	Asellidae (1)		1	1	2
HYDRACARIENS	HYDRACARIENS		1	1	2
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	14	13	126
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Sphaerium</i>	10	160	216
BIVALVES	Sphaeriidae		24	173	342
GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1		1
GASTEROPODES	Bithyniidae	<i>Bithynia</i>		1	2
GASTEROPODES	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	322	133	679
GASTEROPODES	Hydrobiidae		322	133	679
GASTEROPODES	Limnaeidae	<i>Radix</i>	5		5
GASTEROPODES	Limnaeidae		5		5
GASTEROPODES	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	2		2
GASTEROPODES	Planorbidae		1	7	8
GASTEROPODES	Valvatidae	<i>Valvata</i>		1	6
MOLLUSQUES	(2)		355	315	1045
HIRUDINEA	Erpobdellidae		1	1	3
HIRUDINEA	Glossiphoniidae		2		3
HIRUDINEA	Piscicolidae	<i>Piscicola geometra</i>	1	4	5
ACHETES	(1)		4	5	11
OLIGOCHETES	OLIGOCHETES (1)		4	488	797
TRICLADES	Dendrocoelidae			1	1
TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>	1		4
NEMATHELMINTHES	NEMATHELMINTHA			1	7
BRYOZOA	BRYOZOA		1	1	2
Effectifs totaux			2 423	2 052	5 562

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas été atteint

larvules, nymphes :

Goeridae

individus abîmés :

Conservation

avant tri Formol 5-6 %

témoin alcool 70%

Grossissement

pour les plus petits tamis x3

max. x80

Pré-Traitement

veg. col.tamis (0,5-1-5 mm)

min* élutriation + col.tamis (0,5-1-5 mm)

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon
Station

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 direct

Objet soumis à l'essai

Macroinvertébrés benthiques

Prélèvement

Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date & heure 14/06/16 16:00

Préleveur(s) BLIER Elise,DUTAL Laurent

Laboratoire

Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date 21/06/16

Analyste OZOUF Xavier

Résultat

Méthode Qualité de l'eau - Détermination de l'indice biologique global normalisé (IBGN) / NF T90-350 (Mars 2004)

Equivalent-IBGN (/20) : 16

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27000 Évreux

Station ZP aval B3 direct

Localisation

X 561682,5

Y 6881000,9

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

globale facile

parking hippodrome

cheminement traverser parcelle dans hippodrome -
aval passage pêcheur

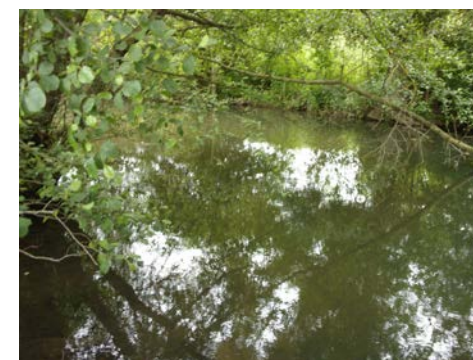
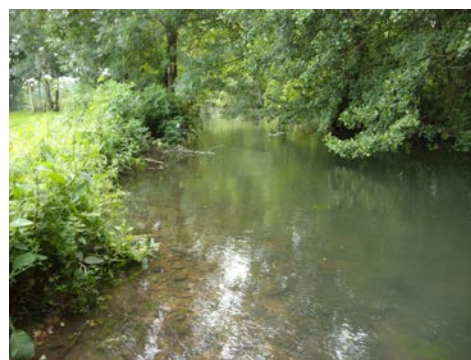
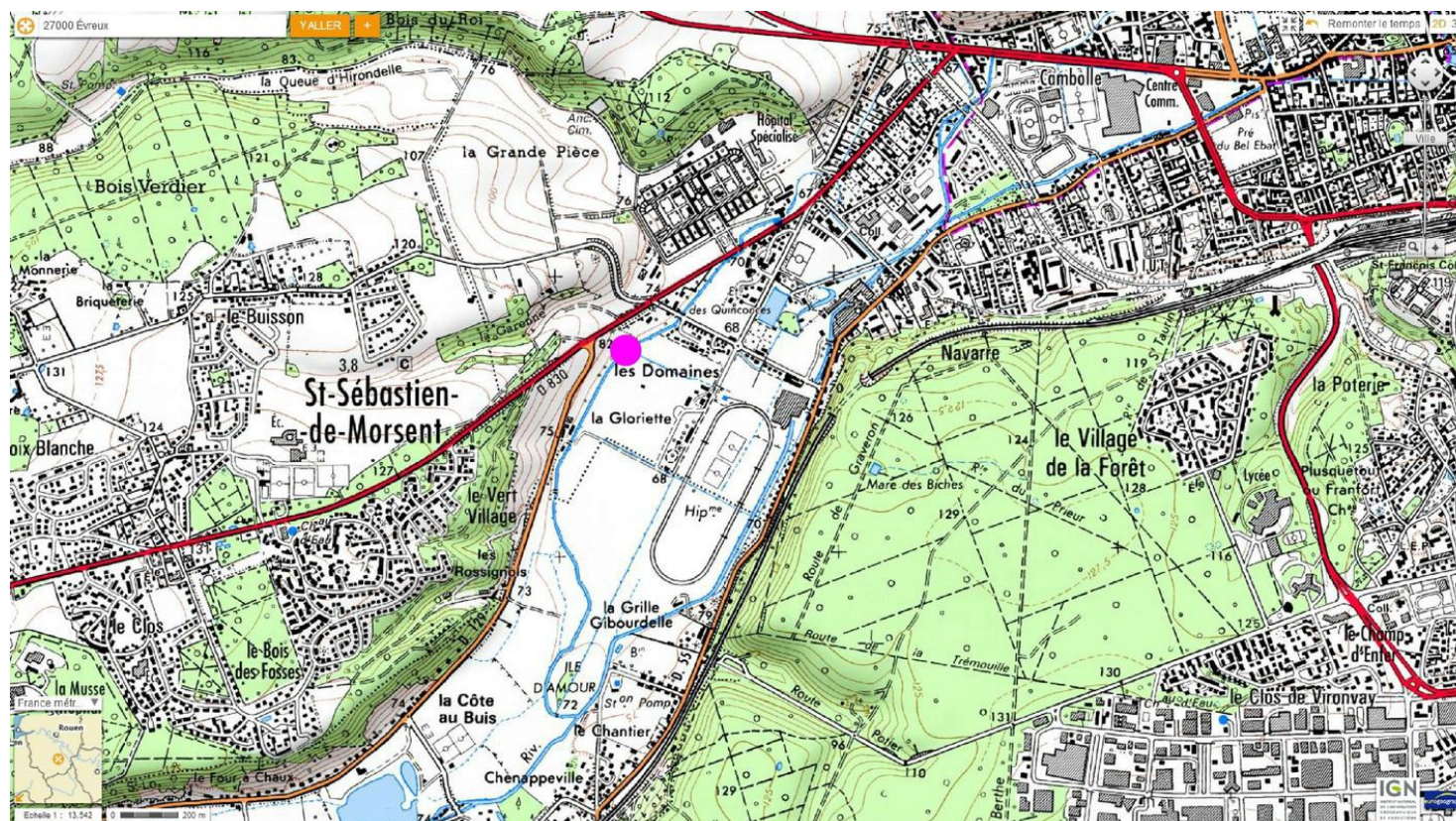
Opérateurs de terrain

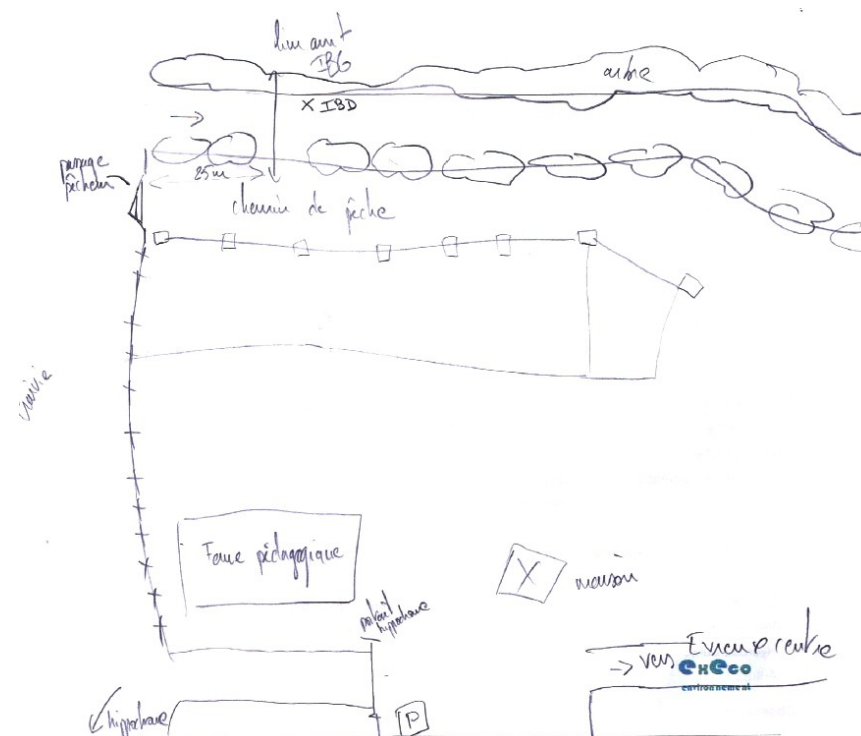
BLIER Elise

DUTAL Laurent

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 direct

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux





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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	14/06/16	16:00
Météo	beau	
Hydrologie	eaux moyennes	
(jours préc.)	en diminution	
Visibilité du fond	Visibilité Moyenne	
Lit mineur émergé	0-1 %	
Recouvr. du miroir d'eau	peu couvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	léger	
Occupation rive droite	Prairie	
gauche	Bosquet + champs	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	non	
Trav. hydrauliques lourds	non	
Colmatage(s)	<input checked="" type="checkbox"/> sed. fins <input checked="" type="checkbox"/> concr. calc. <input checked="" type="checkbox"/> alg. vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Observations		

Echantillonnage habitats IBG-DCE	Longueur (m)	144	validés sous SIG	Point	X	Y	Ref					
	Larg plein bord (m)	12		Lim am	561682,5	6881000,9	L93					
	Larg. mouillée (m)	9,6		Lim av	561786,4	6881075,9	L93					
Nature du Substrat			v	Rec	>75 cm/s		25 à 75 cm/s		5 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				%	p	%	p	%	p	%	p	%
Bryophytes			11									
Spermaphytes immergés			10	2 M					1	x		
Débris organiques grossiers Litières			9	6 D1							5	x
Chevelus racinaires, supports ligneux			8	7 D1					6	xx		x
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm			7	5 D1					7	x		
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)			6	1 M			2	xx		x		
Granulats grossiers (graviers) 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm			5	12 D1				xx	8	xxx		x
Spermaphytes émergents de la strate basse			4	1 M					3	x		
Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins			3									
Sables et limons Ø < 2,5 mm			2	65 D3			9,12	xxx	10	xx	11	x
Algues			1	np -								x
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)			0	1 M					4	x		

Rapport d'essai : Liste faunistique

16051202-306



Opérateur tri : OZOUF Xavier

Date tri : 21/06/2016

	Indice	GIF	max	min	Cl. V.	var	Eff tot
IBGN equivalent (A + B)	16	7	8	6	10	35	2639
Dominants (B + C)	15	7	8	7	9	31	2927
Marginaux (A)	13	7	7	4	7	23	876
Total (A + B + C)	17	7	8	7	11	38	3803

Ordre	Famille (Gl)	genre espèce	Phase A	Phase B	Phase C	Eff totaux
TRICHOPTERES	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>		1	2	3
TRICHOPTERES	Glossosomatidae (7)			1	2	3
TRICHOPTERES	Goeridae	<i>Silo</i>		8		8
TRICHOPTERES	Goeridae	<i>nd</i>	3	14	1	18
TRICHOPTERES	Goeridae (7)		3	22	1	26
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>		2	1	3
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	3		2	5
TRICHOPTERES	Hydropsychidae (3)		3	2	3	8
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	1	6	6	13
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Ceraclea+Homilia</i>	4			4
TRICHOPTERES	Leptoceridae (4)		5	6	6	17
TRICHOPTERES	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	5		1	6
TRICHOPTERES	Limnephilidae (3)		5		1	6
TRICHOPTERES	Odontoceridae (8)	<i>Odontocerum albicorne</i>		1		1
TRICHOPTERES	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	1	1		2
TRICHOPTERES	Polycentropodidae (4)		1	1		2
TRICHOPTERES	Psychomyidae	<i>Tinodes</i>	1			1
TRICHOPTERES	Psychomyidae (4)		1			1
TRICHOPTERES	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	1	14	6	21
TRICHOPTERES	Sericostomatidae (6)		1	14	6	21
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	83	5	5	93
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Pseudocentropilum pennulatum</i>	2			2
EPHEMEROPTERES	Baetidae (2)		85	5	5	95
EPHEMEROPTERES	Caenidae	<i>Caenis</i>			2	2
EPHEMEROPTERES	Caenidae (2)				2	2
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae	<i>Ephemerella / Seratella</i>	75	8	6	89
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae (3)		75	8	6	89
EPHEMEROPTERES	Ephemeridae (6)	<i>Ephemera</i>		38	47	85
EPHEMEROPTERES	Leptophlebiidae	<i>Paraleptophlebia</i>	2			2
EPHEMEROPTERES	Leptophlebiidae (7)		2			2
HETEROPTERES	Corixidae	<i>Micronecta</i>			11	11
HETEROPTERES	Corixidae				11	11
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Elmis</i>	38	33	5	76
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Esolus</i>			1	1
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Limnius</i>		24	1	25

Rapport d'essai : Liste faunistique		16051202-306			
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	1		1
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Riolus</i>	1	1	2
COLEOPTERES	Elmidae (2)		40	58	7
DIPTERES	Ceratopogonidae				1
DIPTERES	Chironomidae (1)		48	296	109
DIPTERES	Dixidae		1		1
DIPTERES	Limoniidae			3	3
DIPTERES	Simuliidae		4		4
ODONATES	Calopterygidae	<i>Calopteryx</i>	1		1
MEGALOPTERES	Sialidae	<i>Sialis</i>		1	2
HYMENOPTERES	Agriotypidae	<i>Agriotypus armatus</i>	2		2
LEPIDOPTERES	Crambidae/Pyralidae		1		1
AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	471	1 079	270
AMPHIPODES	Gammaridae (2)		471	1 079	270
OSTRACODES	Ostracodes			1	2
ISOPODES	Asellidae (1)		1	3	4
HYDRACARIENS	HYDRACARIENS		2		1
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	4	27	206
BIVALVES	Sphaeriidae		4	27	206
GASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>		2	2
GASTEROPODES	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	118	53	325
GASTEROPODES	Hydrobiidae		118	53	325
GASTEROPODES	Neritidae	<i>Theodoxus fluviatilis</i>		1	1
GASTEROPODES	Planorbidae			2	2
MOLLUSQUES	(2)		122	85	531
HIRUDINEA	Erpobdellidae			1	1
HIRUDINEA	Glossiphoniidae			1	1
ACHETES	(1)			2	2
OLIGOCHETES	OLIGOCHETES (1)			135	154
TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>		1	1
TRICLADES	Planariidae		2	2	4
Effectifs totaux			876	1 764	1 165

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas été atteint

larvules, nymphes : Goeridae
individus abîmés :

Conservation

avant tri Formol 5-6 %
témoin alcool 70%

Grossissement

pour les plus petits tamis x3
max. x80

Pré-Traitement

veg. col.tamis (0,5-1-5 mm)
mir* élutriation + col.tamis (0,5-1-5 mm)

Statut : initial

Date d'édition : vendredi 22 juillet 2016

Laboratoire

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

Destinataire

DREAL Haute Normandie
Cité Administrative - 2, rue Saint Sever
76032 ROUEN Cedex

Affaire

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux

Echantillon
Station

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 éloigné

Objet soumis à l'essai

Macroinvertébrés benthiques

Prélèvement
Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date & heure 14/06/16 13:20

Préleveur(s) BLIER Elise,DUTAL Laurent

Laboratoire
Méthode Qualité de l'eau - Prélèvement et traitement au laboratoire des macro-invertébrés aquatiques en rivières (XP T90-333 Septembre 2009 + XP T90-388 Juin 2010)

Date 28/06/16

Analyste BLIER Elise

Résultat
Méthode Qualité de l'eau - Détermination de l'indice biologique global normalisé (IBGN) / NF T90-350 (Mars 2004)

Equivalent-IBGN (/20) : 16
Le laboratoire tient à disposition une note sur l'incertitude des résultats

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Haute Normandie

Cité Administrative - 2, rue Saint Sever

76032 ROUEN Cedex

Cours d'eau

Nom L' Iton

Commune 27000 Évreux

Station ZP aval B3 éloigné

Localisation

X 561951,3

Y 6881199,9

Réf. L93

validé sous SIG

Accessibilité

globale facile

parking route du lotissement

cheminement aval route et muret

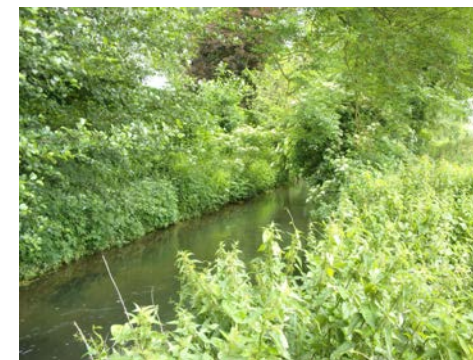
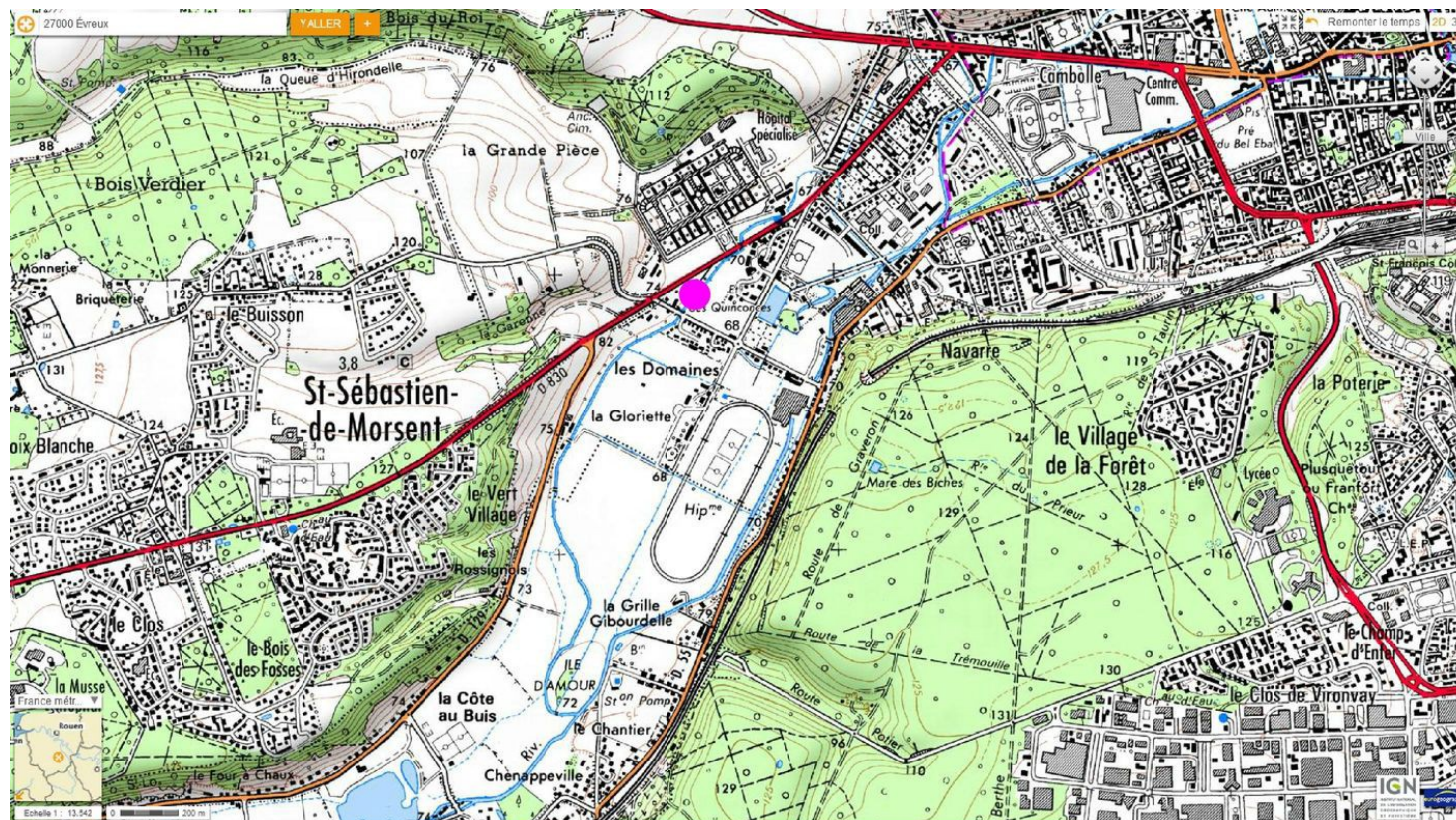
Opérateurs de terrain

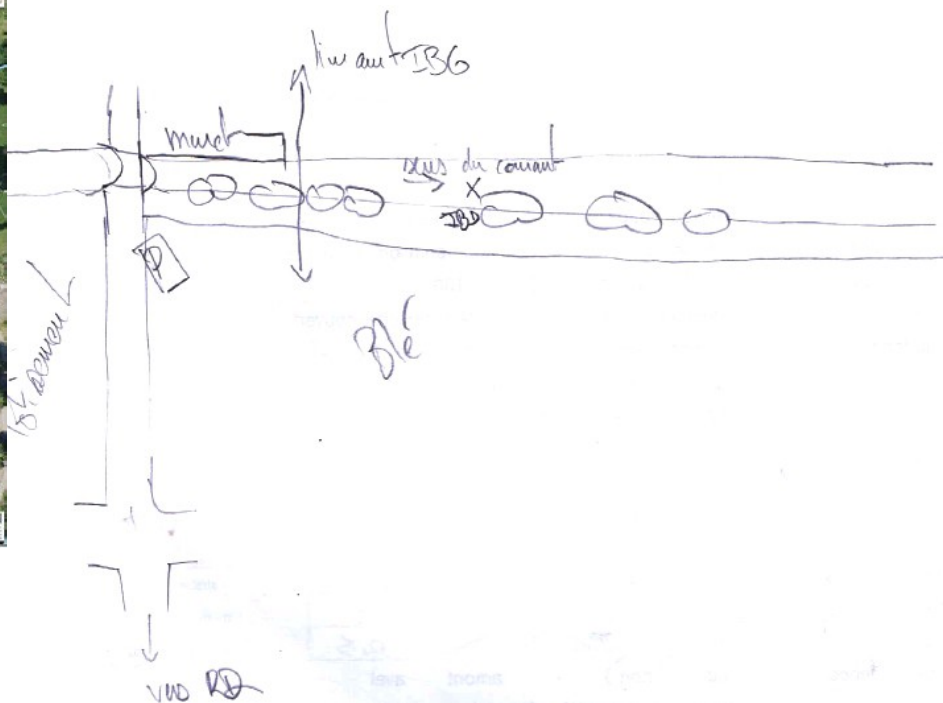
BLIER Elise

DUTAL Laurent

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 éloigné

RN1013 - Déviation sud-ouest d'Evreux - Suivi de la qualité des eaux de l'Iton (Evreux) pendant la phase travaux





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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

Mesures

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

Observations	14/06/16	13:20
Météo	beau	
Hydrologie	eaux moyennes	
(jours préc.)	en diminution	
Visibilité du fond	Visibilité Moyenne	
Lit mineur émergé	0-1 %	
Recouvr. du miroir d'eau	assez couvert	
Coloration	incolore	
Turbidité	léger	
Occupation rive droite	Haie + orge	
gauche	Haie + jardin	
Rejet(s) / Drainage	<input type="checkbox"/> agricole <input type="checkbox"/> industriel <input type="checkbox"/> domestique <input checked="" type="checkbox"/> routier <input type="checkbox"/> drainage	
Desc. de bétail dans le lit	non	
Trav. hydrauliques lourds	oui (ancien)	
Colmatage(s)	<input type="checkbox"/> sed. fins <input type="checkbox"/> concr. calc. <input checked="" type="checkbox"/> alg. vertes <input type="checkbox"/> diatomées <input type="checkbox"/> bactéries	
Observations		

Echantillonnage habitats IBG-DCE	Longueur (m)	96	validés sous SIG	Point	X	Y	Ref					
	Larg plein bord (m)	8		Lim am	561951,3	6881199,9	L93					
	Larg. mouillée (m)	5,6		Lim av	562012,2	6881277,5	L93					
Nature du Substrat			v	Rec	>75 cm/s		25 à 75 cm/s		5 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				%	p	%	p	%	p	%	p	%
Bryophytes			11	2 M			1	x				
Spermaphytes immergés			10	np -								
Débris organiques grossiers Litières			9	1 M							2	x
Chevelus racinaires, supports ligneux			8	10 D1			5	xx		x		
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm			7	67 D3			6,10	xxx	8,11	xx	9,12	x
Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)			6	4 M			3	x				
Granulats grossiers (graviers) 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm			5	1 M					4	x		
Spermaphytes émergents de la strate basse			4	1 M						x		
Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins			3									
Sables et limons Ø < 2,5 mm			2	12 D1					7	x		
Algues			1									
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)			0	2 M				xx		x		

Rapport d'essai : Liste faunistique

16051202-307



Opérateur tri : Blier Elise

Date tri : 28/06/2016

	Indice	GIF	max	min	Cl. V.	var	Eff tot
IBGN equivalent (A + B)	16	7	8	7	10	34	1328
Dominants (B + C)	15	7	8	7	9	32	826
Marginaux (A)	15	7	7	4	9	30	789
Total (A + B + C)	16	7	8	7	10	36	1615

Ordre	Famille (Gl)	genre espèce	Phase A	Phase B	Phase C	Eff totaux
PLECOPTERES	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	1		5	6
PLECOPTERES	Leuctridae (7)		1		5	6
TRICHOPTERES	Glossosomatidae	<i>Agapetus</i>	7	7	3	17
TRICHOPTERES	Glossosomatidae (7)		7	7	3	17
TRICHOPTERES	Goeridae	<i>Silo</i>			1	1
TRICHOPTERES	Goeridae	<i>nd</i>	1	6	4	11
TRICHOPTERES	Goeridae (7)		1	6	5	12
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	50	18	15	83
TRICHOPTERES	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	2	58	48	108
TRICHOPTERES	Hydropsychidae (3)		52	76	63	191
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	4	2	4	10
TRICHOPTERES	Leptoceridae	<i>Ceraclea+Homilia</i>	2		5	7
TRICHOPTERES	Leptoceridae (4)		6	2	9	17
TRICHOPTERES	Limnephilidae	<i>Limnephilinae</i>	3	1		4
TRICHOPTERES	Limnephilidae (3)		3	1		4
TRICHOPTERES	Odontoceridae (8)	<i>Odontocerum albicorne</i>		2		2
TRICHOPTERES	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>			3	3
TRICHOPTERES	Polycentropodidae (4)				3	3
TRICHOPTERES	Rhyacophilidae (4)	<i>Rhyacophila</i>	3	1		4
TRICHOPTERES	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	1	3	3	7
TRICHOPTERES	Sericostomatidae (6)		1	3	3	7
EPHEMEROPTERES	Baetidae	<i>Baetis</i>	1	6	7	14
EPHEMEROPTERES	Baetidae (2)		1	6	7	14
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae	<i>Ephemerella / Seratella</i>	5	8	5	18
EPHEMEROPTERES	Ephemerellidae (3)		5	8	5	18
EPHEMEROPTERES	Ephemeridae (6)	<i>Ephemera</i>	2	2	2	6
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Elmis</i>	18	109	14	141
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Esolus</i>		4	2	6
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Limnius</i>	25	79	19	123
COLEOPTERES	Elmidae	<i>Riolus</i>	2			2
COLEOPTERES	Elmidae (2)		45	192	35	272
DIPTERES	Ceratopogonidae		1			1
DIPTERES	Chironomidae (1)		49	28	38	115
DIPTERES	Empididae		2			2
DIPTERES	Limoniidae		1	1		2

Rapport d'essai : Liste faunistique			16051202-307			
DIPTERES	Simuliidae		1	6	3	10
HYMENOPTERES	Agriotypidae	<i>Agriotypus armatus</i>	1	6	1	8
AMPHIPODES	Gammaridae	<i>Echinogammarus</i>	262	94	58	414
AMPHIPODES	Gammaridae (2)		262	94	58	414
OSTRACODES	Ostracodes		1			1
ISOPODES	Asellidae (1)		16	17		33
HYDRACARIENS	HYDRACARIENS		1	1	1	3
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	40			40
BIVALVES	Sphaeriidae	<i>Sphaerium</i>	12	19	28	59
BIVALVES	Sphaeriidae		52	19	28	99
ASTEROPODES	Ancylidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	2	5	3	10
ASTEROPODES	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	46	3	5	54
ASTEROPODES	Hydrobiidae		46	3	5	54
ASTEROPODES	Physidae	<i>Physa fontinalis</i>	1			1
ASTEROPODES	Physidae		1			1
ASTEROPODES	Planorbidae				1	1
ASTEROPODES	Valvatidae	<i>Valvata</i>	4			4
MOLLUSQUES	(2)		105	27	37	169
HIRUDINEA	Erpobdellidae		14	1	1	16
HIRUDINEA	Glossiphoniidae		5	2	1	8
ACHETES	(1)		19	3	2	24
OLIGOCHETES	OLIGOCHETES (1)		203	35	1	239
TRICLADES	Dendrocoelidae			1		1
TRICLADES	Dugesidae	<i>Dugesia</i>		12	5	17
SPONGIAIRES	Spongillidae			1		1
BRYOZOA	BRYOZOA		1	1	1	3
Effectifs totaux			790	539	287	1 616

Taxons pour lesquels le niveau de détermination requis n'a pas été atteint

larvules, nymphes :

individus abîmés : Goeridae

Conservation

avant tri Formol 5-6 %

témoin alcool 70%

Grossissement

pour les plus petits tamis x3

max. x80

Pré-Traitement

veg. col.tamis (0,5-1-5 mm)

mirr. élutriation + col.tamis (0,5-1-5 mm)