



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 (NF T90-333 & XP T90-388) ET IBD (NF T90-354)**  
**PRÉLÈVEMENTS DES 8 ET 9 JUIN 2017**  
**SYNTHÈSE AVEC LES CAMPAGNES 2014, 2015 & 2016**

**ExEco environnement**

**2 Place Patton 50300 Avranches**

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

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

***SARL Expertise Ecologique de l'Environnement***

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

**JUILLET 2017**

Version 1.1

# 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 2017.....  | 10 |
| Diatomées.....  | 10 |
| Macro-invertébrés.....  | 13 |
| Etat Ecologique.....  | 16 |
| Synthèse 2014-2017.....   | 18 |
| Annexes.....  | 19 |

# 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 2017 et il fait la synthèse avec les campagnes précédentes (2014 à 2016). Les prélèvements et analyses ont été réalisés par ExEco Environnement pour l'ensemble des campagnes.

En 2017, six stations ont été suivies et les prélèvements se sont déroulés les 8 et 9 juin dans de bonnes conditions hydrologiques.

| 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                        |

*Depuis 2016, la station "ZP Aval B2 direct" n'est plus suivie car 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, cette station ne fait plus l'objet de prélèvements (protocole non applicable à l'aval direct du nouvel exutoire).*

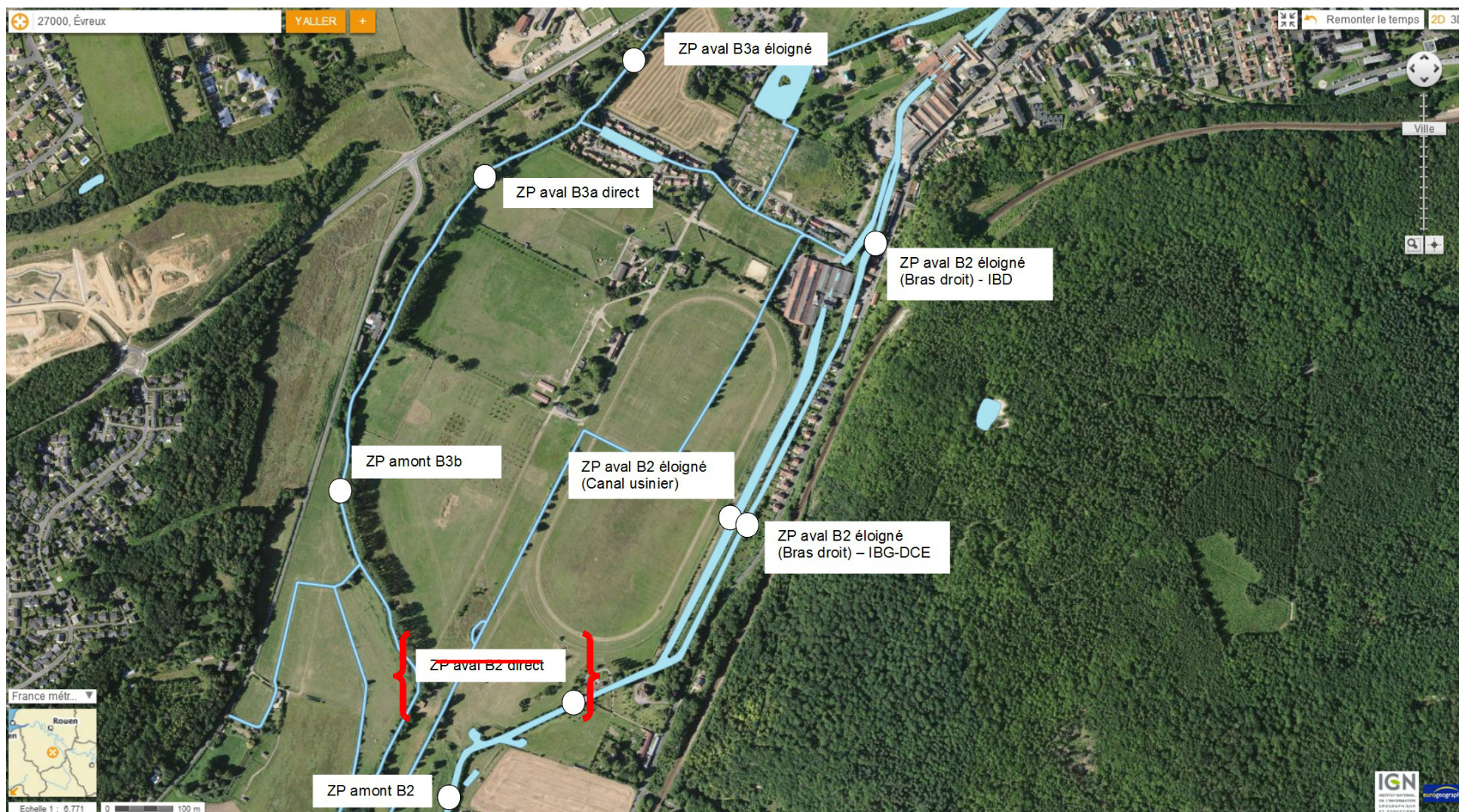
Les opérations ont été menées suivant :

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

Pages suivantes : localisation des stations et planche photographique.



## Localisation des stations de suivi

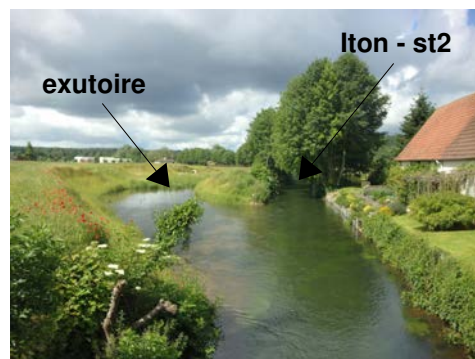




## Planche photographique



St1 – ZP amont B2



St2 – ZP aval B2 direct (vue après travaux) – station annulée en 2016



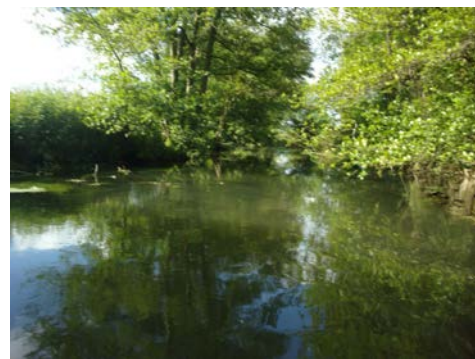
St 3 – ZP aval B2 éloigné (Bras droit) – IBG-DCE



St 3 – ZP aval B2 éloigné (Bras droit) - IBD



St 3 – ZP aval B2 éloigné (Canal usinier)



St5 – ZP amont B3b



St5 – ZP aval B3a direct



St 6 – 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 cm<sup>2</sup>. Un seul échantillon par station est réalisé et ne comporte qu'un seul type de support. Le support choisi en priorité est un support dur naturel (bloc, galet, cailloux); à défaut est retenu un support dur artificiel (piles de pont, palplanches à l'exclusion du bois, quais...), ou enfin un support végétal pressé ou raclé. En l'absence de tout support ou en cas d'études spécifiques, il est possible d'avoir recours à des substrats artificiels.

### *Résultat*

Le calcul de l'IBD est réalisé à partir du logiciel OMNIDIA (version 6.0.4s, base 2014).

### *Référence*

Norme NF T 90-354 (révisée en avril 2016)

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 :

### *Indice*

La représentation des résultats de l'IBD en classe de qualité se reporte à l'Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, ou tout autre arrêté actualisant celui-ci (cf. § état écologique ci-après).

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 NF 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 1/20m<sup>2</sup>, 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 m<sup>2</sup> 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 NF 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 |
|------------------------|------------------|-----|-----|-----|
| <b>Equivalent IBGN</b> | <b>(Eq-IBGN)</b> | ✓   | ✓   |     |
| 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.

La représentation des résultats de l'équivalent IBGN en classe de qualité se reporte à l'Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, ou tout autre arrêté actualisant celui-ci (cf. § état écologique ci-après).

## 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 suivant les tableaux de l'arrêté ministériel du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 en fonction de l'indice obtenu, de la taille du cours d'eau et de l'hydroécocorégion (HER) à laquelle il appartient.

L'état écologique est évalué sur la base de « ratios de qualité écologique » (« Ecological Quality Ratios » EQR) correspondant au rapport entre la valeur observée du paramètre biologique ou de l'indice considéré et la valeur de ce paramètre ou indice dans les « conditions de référence » (c'est-à-dire en l'absence de pression humaine) ou, dans le cas de masses d'eau fortement modifiées (étangs) ou artificielles (canal), dans les conditions correspondant au « potentiel écologique maximal ». L'état global est déterminé en prenant l'état le plus limitant.

### 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 2017

## Diatomées

| Cours d'eau                    |  | Stations |                |                              |                                 |           |                 |                  |
|--------------------------------|--|----------|----------------|------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------------|------------------|
| L'Iton                         |  |          |                |                              |                                 |           |                 |                  |
|                                |  | St.1     | St.2           | St.3                         | St.4                            | St.5      | St.6            | St.7             |
| Qualité biologique             |  | Amont B2 | Aval direct B2 | Aval B2 éloigné (Bras droit) | Aval B2 éloigné (Canal usinier) | Amont B3b | Aval B3a direct | Aval B3a éloigné |
| (couleur de l'état écologique) |  |          |                |                              |                                 |           |                 |                  |
| IBD (/20)                      |  | 15,6     |                | 15,2                         | 15,4                            | 15,9      | 15,7            | 15,3             |
| IPS (/20)                      |  | 15,2     |                | 14,3                         | 14,8                            | 15,5      | 14,2            | 15               |
| Nb espèces / genres            |  | 38 / 22  |                | 47 / 27                      | 34 / 17                         | 48 / 27   | 47 / 25         | 56 / 28          |
| Indices de population          |  |          |                |                              |                                 |           |                 |                  |
| Diversité (Shannon)            |  | 3,8      |                | 4,02                         | 3,79                            | 4,32      | 4,36            | 4,67             |
| Equitabilité (Pielou)          |  | 0,72     |                | 0,72                         | 0,75                            | 0,77      | 0,78            | 0,8              |

En juin 2017, toutes les stations présentent des IBD proches qui placent l'Iton en *bon état* écologique. Inférieurs à 1 point, les écarts d'indices entre les stations restent peu significatifs d'une variation de qualité.

Comme en 2016, les peuplements diatomiques en amont du bassin B2 et du canal usinier restent les plus pauvres. Ceux des autres stations sont toujours assez diversifiés, particulièrement à l'aval éloigné de B3.

Les *Amphora pediculus* [APED] et les *Achnantheidium minutissimum s.l.* [ADMI] restent les espèces les plus représentées dans les cortèges dominants :

- *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 ;
- *Achnantheidium 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.

Ces espèces sont le plus souvent accompagnées de *Cocconeis (euglypta)* [CEUG] ou *placentalula* [CPLA]), diatomées plutôt ubiquistes ne relevant pas d'une contamination organique mais confirmant le caractère eutrophe du milieu.

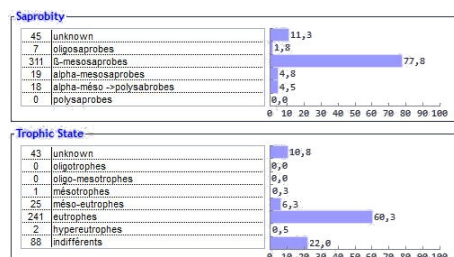
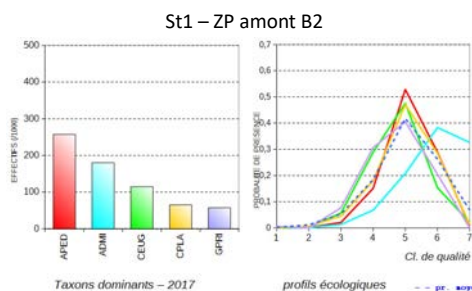
Egalement toujours bien représentées, les *Navicula cryptotenelloides* [NCTO] ou *Navicula cryptotenella* [NCTE] sont indicatrices d'une bonne qualité physico-chimique.

### 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 sur l'ensemble des stations (cortèges majoritairement eutrophes) et dans une moindre mesure celui en matières organiques (cortèges majoritairement  $\beta$ -mésosaprobies) - Cf. graphiques ci-contre.

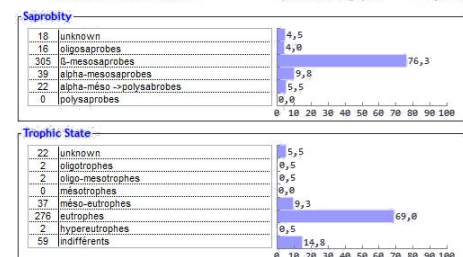
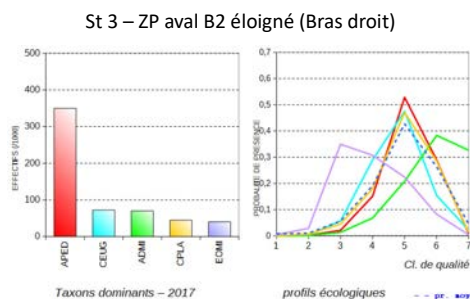


## Taxons Dominants 2017 & Profils écologiques - Profil moyen - - - / Ecologie selon Van Dam

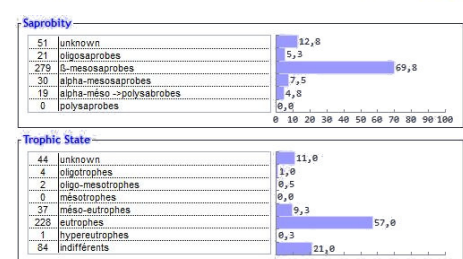
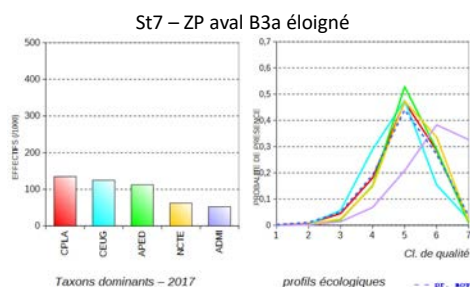
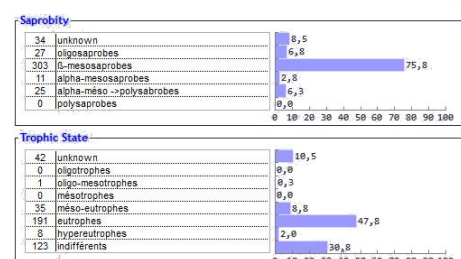
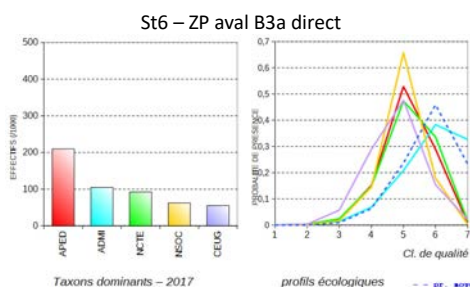
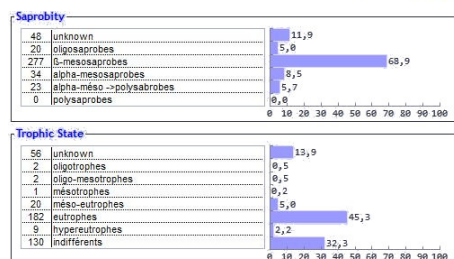
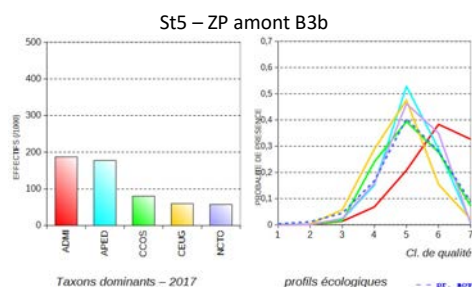
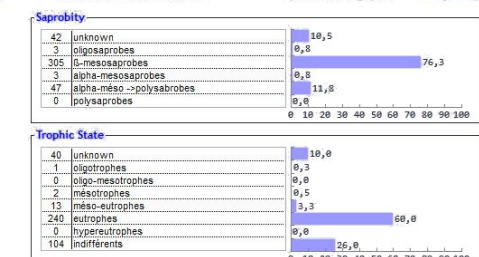
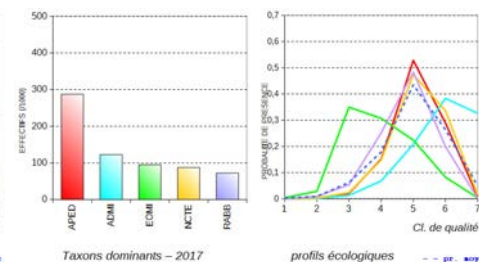


St2 – ZP aval direct B2

Non prélevée



St4 – ZP aval B2 éloigné (Canal usiné)





## Carte de synthèse IBD Juin 2017

| Etat Ecologique | Juin 2017 |
|-----------------|-----------|
| Très bon        | -         |
| Bon             | 6         |
| Moyen           | -         |
| Mauvais         | -         |
| Très mauvais    | -         |

| Station   | Station                            | IBD /20 |
|-----------|------------------------------------|---------|
| Station 1 | ZP Amont B2                        | 15.6    |
| Station 2 | ZP Aval B2 direct                  |         |
| Station 3 | ZP Aval B2 éloigné (Bras droit)    | 15.2    |
| Station 4 | ZP Aval B2 éloigné (Canal usinier) | 15.4    |
| Station 5 | ZP Amont B3b                       | 15.9    |
| Station 6 | ZP Aval B3a direct                 | 15.7    |
| Station 7 | ZP Aval B3a éloigné                | 15.3    |



## 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> |                                     | 11,4              |                | 3,4                          | 8,5                             | 10,5                | 10,3                | 5,3               |
| <i>Profil</i>                   |                                     | linéaire          |                | linéaire                     | linéaire                        | légèrement sinueux  | légèrement sinueux  | linéaire          |
| <i>Miroir d'eau</i>             |                                     | peu couvert       |                | découvert                    | peu couvert                     | peu couvert         | peu couvert         | assez couvert     |
| <i>Végétation aquatique</i>     |                                     | 50-100 %          |                | 1-5 %                        | 10-50 %                         | 10-50 %             | 5-10 %              | 1-5 %             |
| Habitat                         |                                     |                   |                |                              |                                 |                     |                     |                   |
| <b>Dominant</b>                 | <i>Substrat</i>                     | Hydrophytes (65%) |                | Pierres (60%)                | Hydrophytes (38%)               | Hydrophytes (35%)   | Sables-limons (61%) | Pierres (65%)     |
|                                 | <i>Classe de vitesse (cm/s)</i>     | 25-75             |                | 25-75                        | 25-75                           | 25-75               | 5-25                | 25-75             |
| <b>Variété</b>                  | <i>Support prélevé (nb)</i>         | 7                 |                | 7                            | 9                               | 9                   | 9                   | 8                 |
|                                 | <i>Classe de vit. prélevée (nb)</i> | 4                 |                | 3                            | 3                               | 3                   | 3                   | 3                 |
|                                 | <i>Supports absents</i>             | <i>Litières</i>   |                | <i>Litières</i>              |                                 |                     | <i>Hélophytes</i>   | <i>Hélophytes</i> |
|                                 |                                     | <i>Vases</i>      |                | <i>Vases</i>                 | <i>Vases</i>                    | <i>Vase, Algues</i> | <i>Vases</i>        | <i>Vases</i>      |
| Perturbation                    |                                     |                   |                |                              |                                 |                     |                     |                   |
|                                 | <i>Colmatage</i>                    | -                 |                | -                            | -                               | sédiments fins      | sédiments fins      | -                 |
|                                 | <i>Signe d'eutrophisation</i>       | algues vertes     |                | algues vertes                | algues vertes                   | -                   | algues vertes       | algues vertes     |

Comme depuis 2014, l'Iton présente une diversité d'habitats élevée avec des vitesses d'écoulements diversifiées. Les supports considérés comme les plus biogènes (bryophytes et hydrophytes) ont pu être prélevés sur l'ensemble des stations en 2017.

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

Le développement d'algues vertes traduit l'impact d'un excès d'azote et phosphore minéraux dans le milieu : il reste présent sur la majorité des stations.



## Résultats

| Cours d'eau   |  | Stations   |                |                              |   |   |  |   |
|---|--|--|----------------|------------------------------|---|---|--|---|
| L'Iton  |  |  |                |                              |   |   |  |   |
|   |  | 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                          |
| <i>(couleur de l'état écologique)</i>                                   |  |  |                |                              |   |   |  |   |
| <b>Macroinvertébrés</b>   |  |  |                |                              |   |   |  |   |
| <i>Eq-IBGN (/20)</i>  |  | 20   |                | 20                           | 19  | 18  | 19   | 18  |
| <i>GIF (/9) - max/min</i>   |  | 8 (8-7)  |                | 8 (8-7)                      | 8 (8-7)   | 8 (8-7)   | 7 (8-7)  | 7 (7-7)                                   |
| <i>Nb tx / Cl.V (/14)</i>   |  | 13 (47)  |                | 13 (46)                      | 12 (44)   | 11 (39)   | 13 (45)  | 12 (41)                                   |
| <i>Effectifs totaux (B1-B2-B3)</i>                                      |  | 10376  |                | 5058                         | 6686  | 10364   | 5538   | 4492                                      |
| <b>Signes de charge minérale</b>  |  |  |                |                              |   |   |  |   |
| <i>Développement algal</i>  |  | oui  |                | oui                          | oui   | oui   | -  | oui                                       |
| <i>Prolifération d'invertébrés types (hydrobies, Hydropsychidae...)</i> |  | <i>Gammarus (2615), Hydrobiidae (1746) Simulies (1660)</i> |                | <i>Chironomidae (1426)</i>   | <i>Gammarus (2398) oligochetes (1111) Hydrobiidae (995)</i> | <i>Glossosom. (3228) Gammarus (3069) oligochetes (2274)</i> | <i>Gammarus (1820) Chironomid. (872) Hydrobiidae (576)</i> | <i>Gammarus (2032) Chironomid. (1008)</i> |
| <b>Signes de charge organique</b>                                       |  |  |                |                              |   |   |  |   |
| <i>Erpobdellidae</i>  |  | 14   |                | 21                           | 2   | 20  | 8  | 5   |
| <i>Glossiphoniidae</i>  |  | 77   |                | 14                           | 25  | 22  | 3  | 6   |
| <i>Crustacés Asellidae</i>  |  | 378  |                | 377                          | 13  | -   | 22   | 27  |

En juin 2017, tous les équivalents-IBGN varient entre 18 et 20/20 permettant ainsi à l'Iton d'atteindre le **très bon état écologique** sur l'ensemble des stations.

Sur le secteur B2 et en amont du bassin B3, la **qualité biologique de l'eau** est élevée, signalée par le niveau du groupe indicateur faunistique (GIF) 8/9 représenté par le trichoptère *Odontoceridae*. En aval de B3, c'est le niveau 7 qui est retenu (trichoptères *Glossosomatidae* et *Goeridae*) : le niveau 8 est présent à l'aval direct mais ses effectifs insuffisants n'ont pas permis de le retenir (1 seul individu recensé contre les 3 requis par la norme) alors qu'à l'aval à l'aval plus éloigné, il n'a pas été retrouvé cette année.

La variété taxonomique est le reflet de la **qualité biologique de l'habitat** : en 2017, elle se rapproche des plus hautes classes de variété pour la majorité des stations (classes 12 ou 13/14).

**Les effectifs sont importants**, comparables à ceux de 2015 où la plupart des stations présentait des effectifs entre 6000 et 12000 individus. Ils sont à mettre en relation notamment avec les populations de crustacés *Gammaridae*, de diptères *Chironomidae* et *Simuliidae* ou de mollusques *Hydrobiidae*, qui pour la plupart sont consommateurs de micro-algues proliférant dans des conditions de milieux enrichis en éléments minéraux. La présence de sangsues *Erpobdellidae* et *Glossiphoniidae* ainsi que de crustacés *Asellidae* est à associer à une charge importante en éléments organiques : cette charge est présente sur toutes les stations en 2017.

## Carte de synthèse Equivalent-IBGN Juin 2017

| Etat Ecologique | Juin 2017 |
|-----------------|-----------|
| Très bon        | 6         |
| Bon             | -         |
| Moyen           | -         |
| Mauvais         | -         |
| Très mauvais    | -         |

| Station                                      | Eq-IBGN /20 |
|--|-------------|
| Station 1 ZP Amont B2                        | 20          |
| Station 2 ZP Aval B2 direct                  |             |
| Station 3 ZP Aval B2 éloigné (Bras droit)    | 20          |
| Station 4 ZP Aval B2 éloigné (Canal usinier) | 19          |
| Station 5 ZP Amont B3b                       | 18          |
| Station 6 ZP Aval B3a direct                 | 19          |
| Station 7 ZP Aval B3a éloigné                | 18          |



## Etat Ecologique

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 | 20   |     |
| ZP Aval B2 direct                  | IBD     |      |     |
|                                    | Eq-IBGN |      |     |
| ZP Aval B2 éloigné (Bras droit)    | IBD     | 15,2 | bon |
|                                    | Eq-IBGN | 20   |     |
| ZP Aval B2 éloigné (Canal usinier) | IBD     | 15,4 | bon |
|                                    | Eq-IBGN | 19   |     |
| ZP Amont B3b                       | IBD     | 15,9 | bon |
|                                    | Eq-IBGN | 18   |     |
| ZP Aval B3a direct                 | IBD     | 15,7 | bon |
|                                    | Eq-IBGN | 19   |     |
| ZP Aval B3a éloigné                | IBD     | 15,3 | bon |
|                                    | Eq-IBGN | 18   |     |

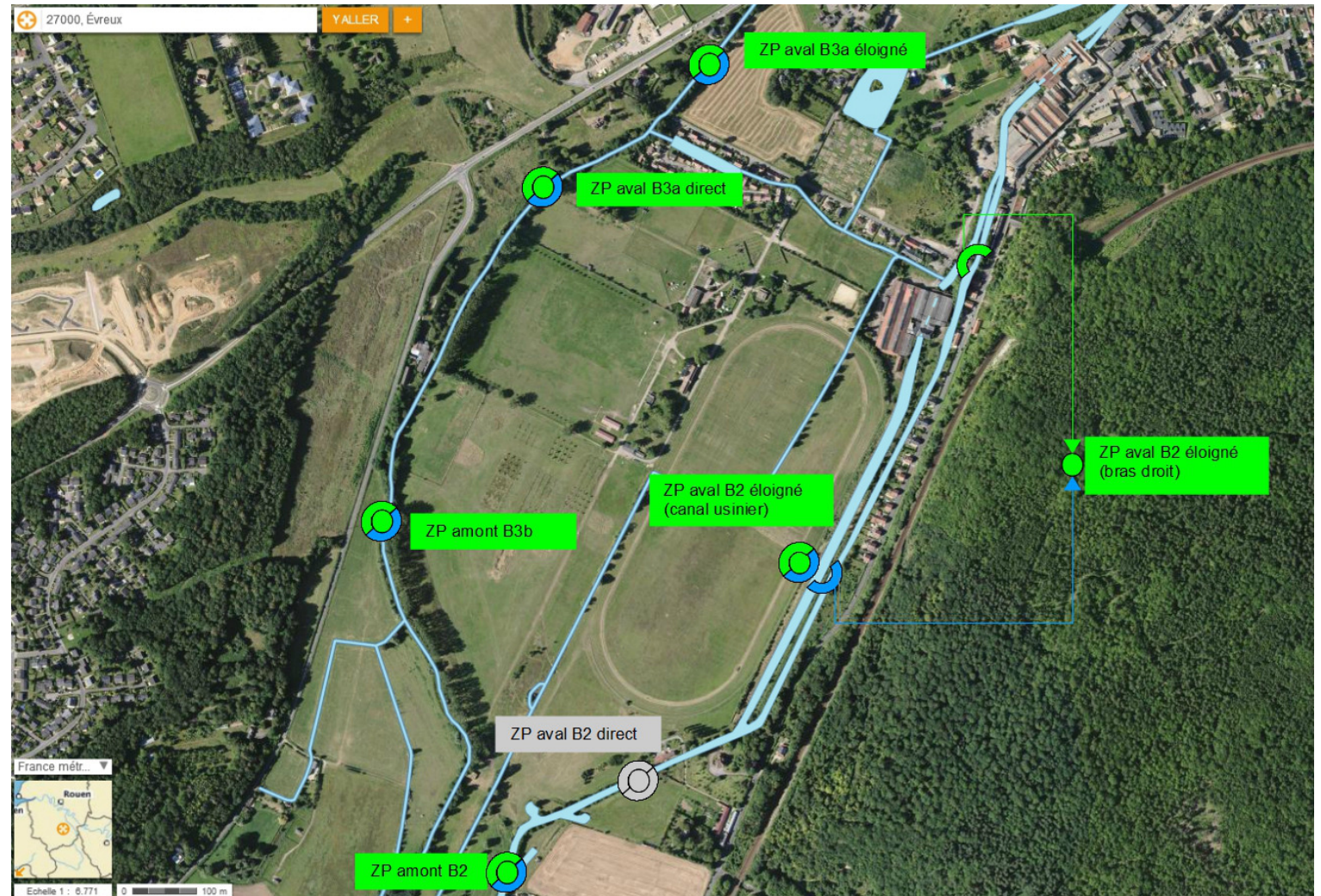
Au regard des IBD et des équivalent-IBGN, le **bon état écologique** est atteint sur l'ensemble des stations en juin 2017.

Les macroinvertébrés placent l'ensemble des stations en *très bon état* et les diatomées en *bon état*.



## Carte de synthèse Etat écologique Juin 2017

| Etat Ecol. | IBD | Eq-<br>IBGN | Global |
|------------|-----|-------------|--------|
| Très bon   | -   | 6           | -      |
| Bon        | 6   | -           | 6      |
| Moyen      | -   | -           | -      |
| Médiocre   | -   | -           | -      |
| Mauvais    | -   | -           | -      |



# Synthèse 2014-2017

## Equivalent-IBGN (macroinvertébrés)

Par rapport aux précédentes campagnes, 2017 présente les meilleurs indices pour les 3 stations dans le secteur de B2 ainsi que pour la station à l'aval direct de B3. Pour ces stations qui obtiennent un équivalent-IBGN maximal ou qui en est tout proche, l'amélioration est due exclusivement à celle de la qualité biologique de l'habitat qui se traduit par une nette augmentation de la variété taxonomique (entre 6 à 10 taxons supplémentaires). Pour les 2 autres stations (amont et aval éloigné B3), les indices se maintiennent dans la gamme haute de ce qui a été observé par le passé.

Pour l'ensemble des stations, la qualité biologique de l'eau (représentée par le niveau du groupe indicateur faunistique retenu - GIF), reste élevée et stable. Cependant en 2017, les effectifs des taxons indicateurs d'une charge organique tendent à augmenter et ceux caractérisant un enrichissement en nutriments restent bien présents.

## IBD (diatomées)

Les indices obtenus en 2017 sont proches de ceux des précédentes campagnes : assez élevés, ils ne présentent que de très faibles différences entre les stations qui ne peuvent être significatives d'une variation de qualité (écarts inférieurs à 1 point).

Comme depuis 2014, les populations observées restent toujours nettement caractéristiques d'une eutrophisation du milieu.

## Etat Ecologique

Depuis 2014, au sens de la DCE et au regard des macroinvertébrés et des diatomées, toutes les stations respectent l'atteinte du *bon état* écologique (excepté le bras droit en 2014 à 0,1 point près). Les macroinvertébrés placent l'ensemble des stations en *très bon état* et les diatomées en *bon état*.

|                                    |      | Etat Ecologique   |                    |                     |           |
|------------------------------------|------|---|--------------------|---------------------|-----------|
|                                    |      | 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      |
|                                    | 2017 | 20  | 8 (8-7)            | 13 (47)             | 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)                     |                    |                     |           |
|                                    | 2017 | se retrouvant en amont de l'exutoire du bassin B2 après |                    |                     |           |
| 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*     |
|                                    | 2017 | 20  | 8 (8-7)            | 13 (46)             | 15,2*     |
| 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      |
|                                    | 2017 | 19  | 8 (8-7)            | 12 (44)             | 15,4      |
| 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      |
|                                    | 2017 | 18  | 8 (8-7)            | 11 (39)             | 15,9      |
| 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      |
|                                    | 2017 | 19  | 7 (8-7)            | 13 (45)             | 15,7      |
| 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      |
|                                    | 2017 | 18  | 7 (7-7)            | 12 (42)             | 15,3      |

\* station « aval pont de l'hippodrome »

## **Annexes**

Rapports d'essai IBD

Rapports d'essai IBG-DCE

**Laboratoire**

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

**Destinataire**

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon**
**Station**

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

**Objet soumis à l'essai**

Diatomées benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date & heure** 08/06/17 12:15

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date** 13/07/17

**Analyste** BLIER Elise

**Résultat**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**IBD /20 (hors accréditation) : 15.6**

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire



## 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

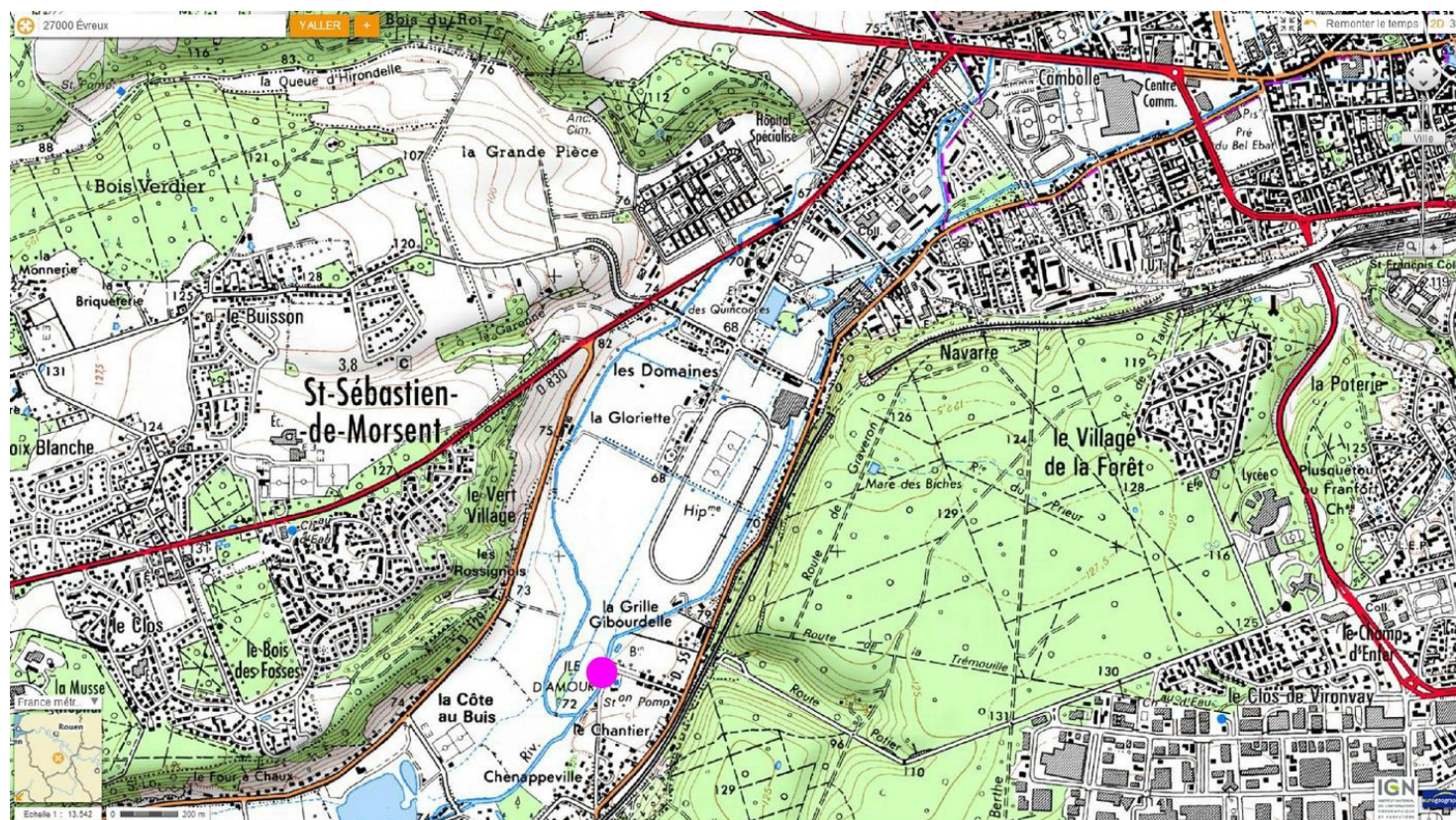
globale facile

parking station eau potable

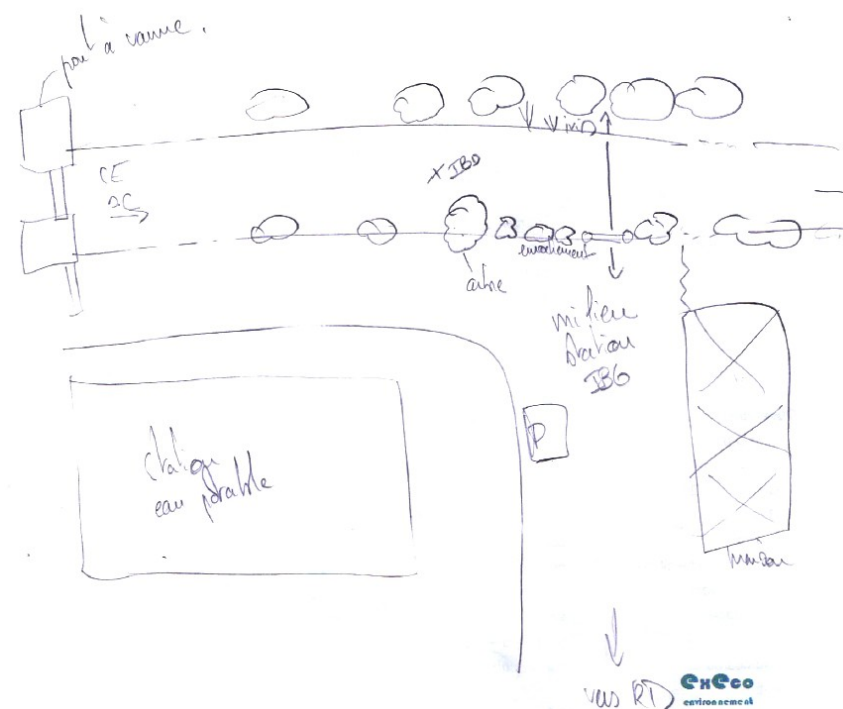
cheminement station au bord de la route

Opérateurs de terrain

BLIER Elise







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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

**Mesures**

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

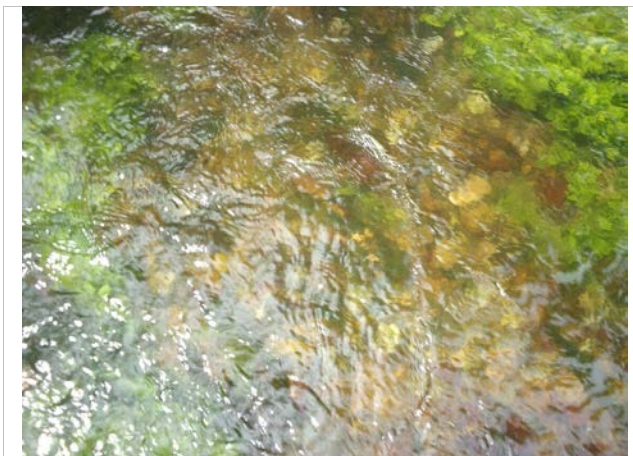
Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

|  |  |       |
|--|--|-------|
| <b>Observations</b>                      | 08/06/17   | 12:15 |
| Météo                                    | beau   |       |
| Hydrologie                               | étiage   |       |
| (jours préc.)                            | stable   |       |
| Lit mineur émergé                        | 1-5 %  |       |
| 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 | Algues vertes et bryophytes <75% |
|--------------|----------------------------------|

| IBD | Substrat | (Nb) | Dist./berge (m) | Faciès | Hauteur (cm) | Vitesse (cm/s) | Largeur (m) |
|-----|----------|------|-----------------|--------|--------------|----------------|-------------|
|     | Pierres  | 5    | >1              | Radier | 20 à 30      | 25-75          | 11,4        |

| Point | X      | Y       | Ref |
|-------|--------|---------|-----|
| IBD   | 561608 | 6879884 | L93 |

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301601

**IBD (base 2014)** **15.6** **NOTES DE QUALITE / 20**  
*IPS (/20)* *15.2*

NB d'espèces  
Effectif

38  
400

Diversité 3.8  
Equitabilité 0.72

Nombre de genres 22  
Abondance IBD 2014 (%) 96.75

| Nombre | o/o  | Code (* taxon IBD) | Désignation   | IPS S | IPS V |
|--------|------|--------------------|---|-------|-------|
| 103    | 25,8 | APED*              | Amphora pediculus (Kützinger) Grunow var. pediculus                               | 4     | 1     |
| 72     | 18   | ADMI*              | Achnanthes minutissimum (Kützinger) Czarnecki var. minutissimum                   | 5     | 1     |
| 46     | 11,5 | CEUG*              | Cocconeis euglypta Ehrenberg  | 3,6   | 1     |
| 26     | 6,5  | CPLA*              | Cocconeis placentula var. placentula Ehrenberg                                    | 4     | 1     |
| 23     | 5,8  | GPRI*              | Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot                        | 3,5   | 1     |
| 20     | 5    | RABB*              | Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot                                | 4     | 1     |
| 13     | 3,3  | AMID*              | Amphora indistincta Levkov  | 5     | 1     |
| 10     | 2,5  | EOMI*              | Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot   | 2,2   | 1     |
| 7      | 1,8  | NCTE*              | Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella                          | 4     | 1     |
| 7      | 1,8  | NTPT*              | Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata                           | 4,4   | 2     |
| 6      | 1,5  | MVAR*              | Melosira varians Agardh   | 4     | 1     |
| 6      | 1,5  | NDIS*              | Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützinger) Grunow var. dissipata            | 4     | 3     |
| 6      | 1,5  | NFON*              | Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola                      | 3,5   | 1     |
| 4      | 1    | MPMI*              | Mayamaea peritiss (Hustedt) Bruder & Medlin                                       | 2,3   | 1     |
| 4      | 1    | NCTO*              | Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid                    | 3,5   | 1     |
| 4      | 1    | NPAE*              | Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea                    | 2,5   | 1     |
| 4      | 1    | SSLE*              | Staurosira leptostauron (Ehrenberg) Kulikovskiy & Genkal                          | 4     | 1     |
| 3      | 0,8  | COPL*              | Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot                                  | 5     | 1     |
| 3      | 0,8  | GMIN*              | Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh                                     | 4     | 1     |
| 3      | 0,8  | NANT*              | Navicula antonii Lange-Bertalot   | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | ACOP*              | Amphora copulata (Kützinger) Schoeman & Archibald var. copulata                   | 4     | 2     |
| 2      | 0,5  | CPED*              | Cocconeis pediculus Ehrenberg   | 4     | 2     |
| 2      | 0,5  | FSBH*              | Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann                              | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | GAUG*              | Gomphonema augur Ehrenberg var. augur   | 3     | 3     |
| 2      | 0,5  | HCAP*              | Hippodonta capitata (Ehr.) Lange-Bert. Metzeltin & Witkowski                      | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | NIPU*              | Nitzschia pusilla (Kützinger) Grunow emend Lange-Bertalot                         | 2     | 3     |
| 2      | 0,5  | NRCH*              | Navicula reichardtiana var. reichardtiana Lange-Bertalot                          | 3,6   | 1     |
| 2      | 0,5  | PLFR*              | Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum | 3,4   | 1     |
| 2      | 0,5  | PTLA*              | Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützinger) Lange-Bertalot var. lanceolatum | 4,6   | 1     |
| 2      | 0,5  | RUNI*              | Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario                                      | 4,5   | 1     |
| 2      | 0,5  | SHTE*              | Stephanodiscus hantzschii f. tenuis (Hustedt) Håkansson et Stoermer               | 3     | 1     |
| 2      | 0,5  | SPUP*              | Sellaphora pupula (Kützinger) Mereschkowsky var. pupula                           | 2,6   | 2     |
| 1      | 0,3  | CINV*              | Cyclostephanos invisitatus Hohn & Hellerman) Theriot Stoermer & Håkansson         | 2,6   | 1     |





## Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

Opérateur : Elise BLIER

Date : 13/07/2017

Seule la liste floristique est couverte par l'accréditation

OMNIDIA 6.0.4s

27/04/2017

N° PREP

17050301601

|   |     |       |   |     |   |
|---|-----|-------|---|-----|---|
| 1 | 0,3 | DPST* | Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee                                   | 4   | 1 |
| 1 | 0,3 | GYAT* | Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst var. attenuatum                             | 4   | 3 |
| 1 | 0,3 | NLIN* | Nitzschia linearis var. linearis (Agardh) W.M.Smith                                   | 3   | 2 |
| 1 | 0,3 | PSBR* | Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata | 3   | 1 |
| 1 | 0,3 | RSIN* | Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer  | 4,8 | 1 |

ExEco Environnement - OMNIDIA 6.0.4s Données du : 27 avr. 2017. Inventaire strict selon table de correspondance IBD: T90\_354\_2016

**Laboratoire**

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

**Destinataire**

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon**
**Station**

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

**Objet soumis à l'essai**

Diatomées benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date & heure** 08/06/17 18:15

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date** 13/07/17

**Analyste** BLIER Elise

**Résultat**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**IBD /20 (hors accréditation) : 15.2**

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures

Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002

76 032 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

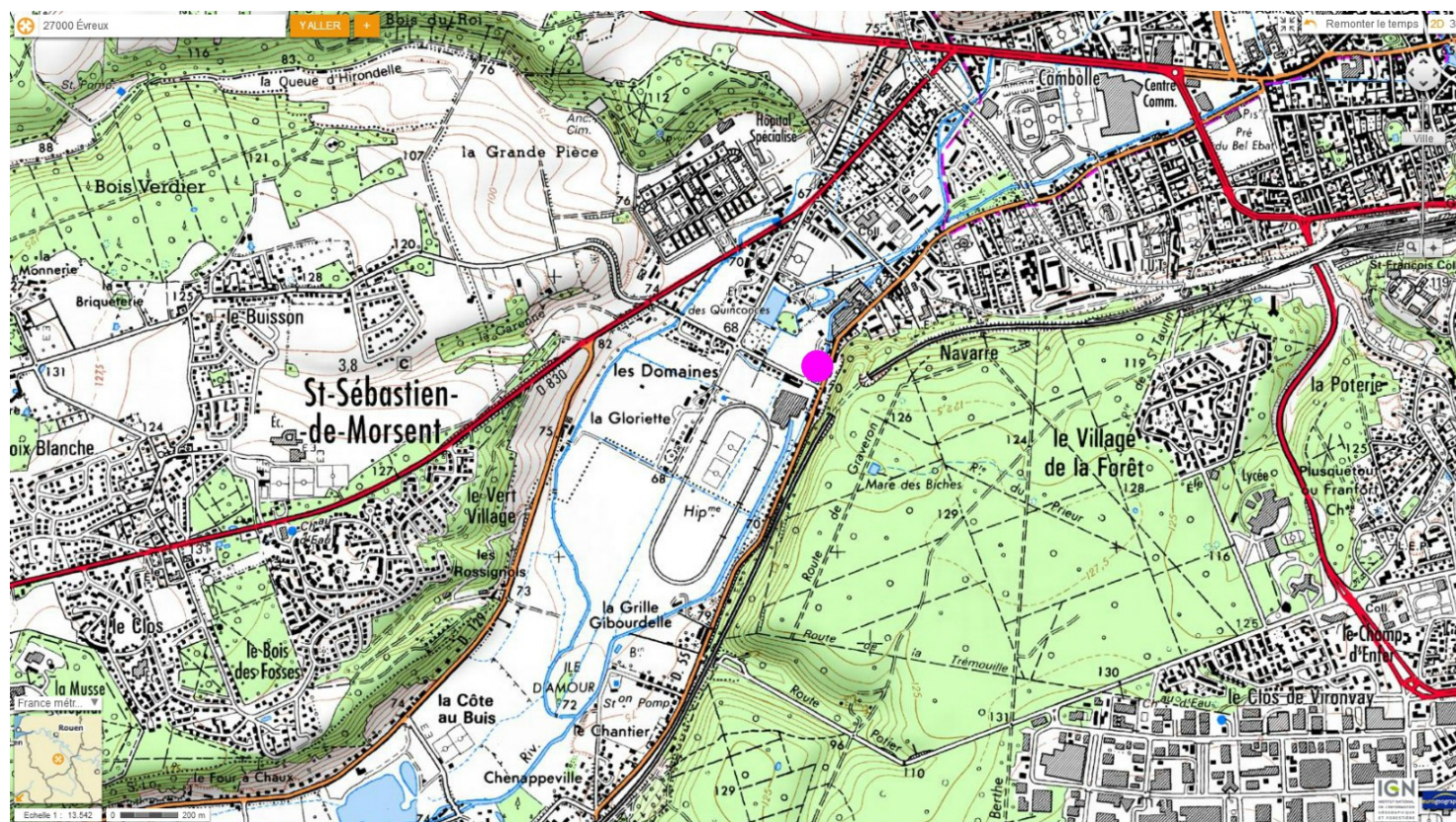
cheminement descendre au CE (Bras droit)

Opérateurs de terrain

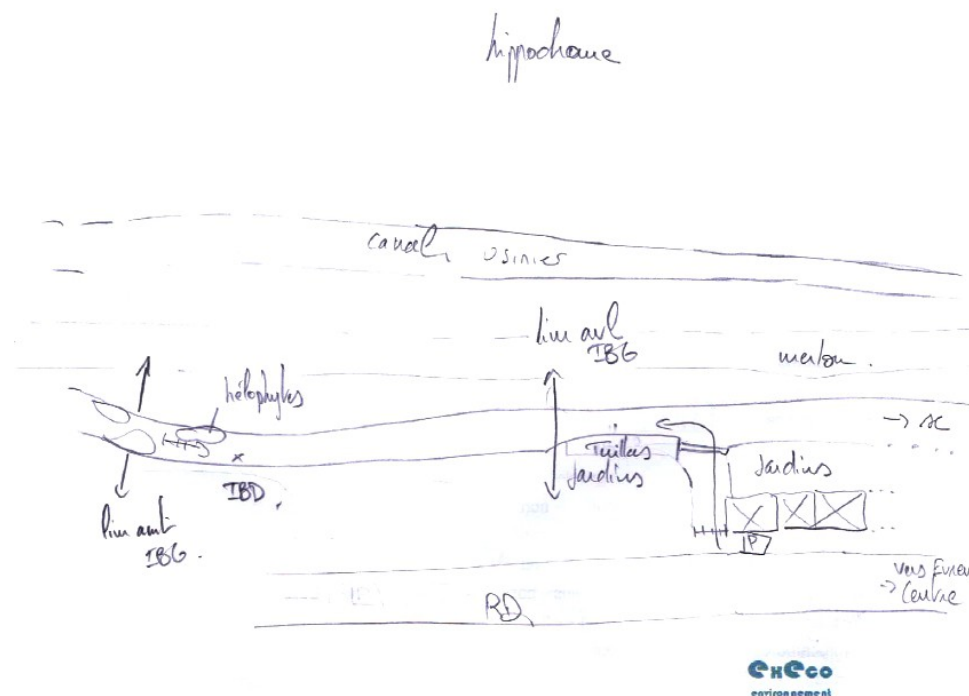
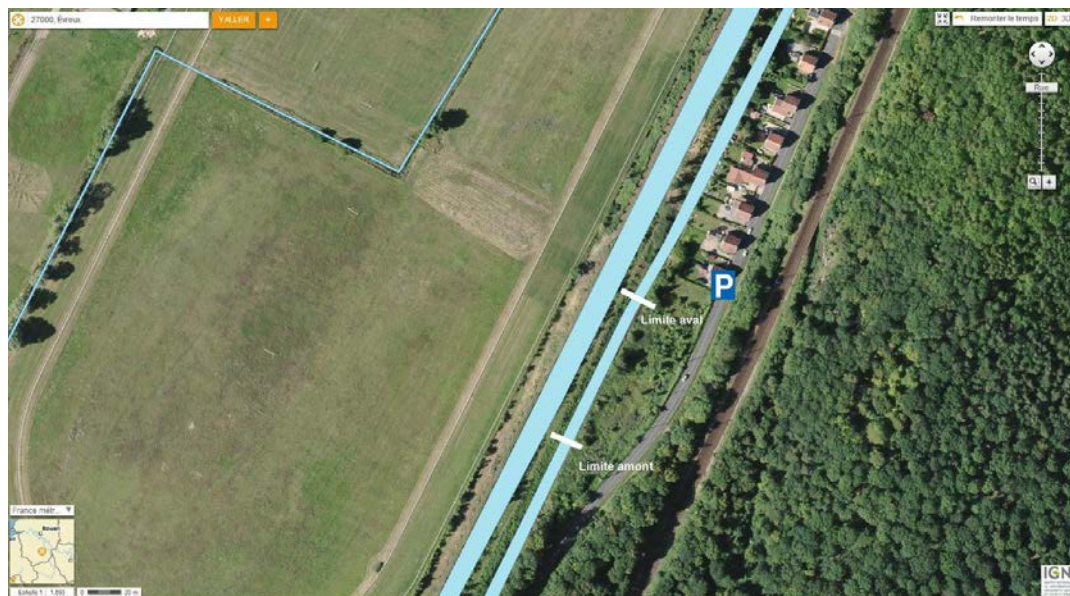
BLIER Elise

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

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017







**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)

|  |  |       |
|--|--|-------|
| <b>Observations</b>                      | 08/06/17   | 18:15 |
| Météo                                    | beau   |       |
| Hydrologie                               | étiage   |       |
| (jours préc.)                            | stable   |       |
| Lit mineur émergé                        | 5-10 %   |       |
| Recouvr. du miroir d'eau                 | peu couvert  |       |
| 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                | 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 | Algues vertes et bryophytes <75% |
|--------------|----------------------------------|

| IBD | Substrat | (Nb) | Dist./berge (m) | Faciès | Hauteur (cm) | Vitesse (cm/s) | Largeur (m) |
|-----|----------|------|-----------------|--------|--------------|----------------|-------------|
|     | Pierres  | 5    | >1              | Radier | 10 à 20      | 75-150         | 8           |

| Point | X      | Y          | Ref |
|-------|--------|------------|-----|
| IBD   | 562397 | 6880910L93 |     |
|       |        |            |     |

Seule la liste floristique est couverte par l'accréditation

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301602

IBD (base 2014)  
IPS (/20)

15.2  
14.3

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces  
Effectif

47  
400

Diversité 4.02  
Equitabilité 0.72

Nombre de genres 27  
Abondance IBD 2014 (%) 98.75

| Nombre | o/o | Code (* taxon IBD) | Désignation   | IPS S | IPS V |
|--------|-----|--------------------|---|-------|-------|
| 140    | 35  | APED*              | Amphora pediculus (Kützinger) Grunow var. pediculus                                     | 4     | 1     |
| 29     | 7,3 | CEUG*              | Cocconeis euglypta Ehrenberg  | 3,6   | 1     |
| 28     | 7   | ADMI*              | Achnanthes minutissimum (Kützinger) Czarnecki var. minutissimum                         | 5     | 1     |
| 18     | 4,5 | CPLA*              | Cocconeis placentula var. placentula Ehrenberg  | 4     | 1     |
| 16     | 4   | EOMI*              | Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot   | 2,2   | 1     |
| 16     | 4   | NCTO*              | Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid                          | 3,5   | 1     |
| 13     | 3,3 | NDIS*              | Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützinger) Grunow var. dissipata                  | 4     | 3     |
| 13     | 3,3 | NFON*              | Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola                            | 3,5   | 1     |
| 11     | 2,8 | FVAU*              | Fragilaria vaucheriae (Kützinger) Petersen var. vaucheriae                              | 3,4   | 1     |
| 11     | 2,8 | NCTE*              | Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella                                | 4     | 1     |
| 9      | 2,3 | CPLI*              | Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg) Van Heurck                                | 4     | 1     |
| 9      | 2,3 | NTPT*              | Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata                                 | 4,4   | 2     |
| 9      | 2,3 | SIDE*              | Simonsenia delognei Lange-Bertalot  | 3     | 2     |
| 8      | 2   | RABB*              | Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot                                      | 4     | 1     |
| 7      | 1,8 | CCOS*              | Cyclotella costei Druart & Straub   | 5     | 1     |
| 4      | 1   | DVUL*              | Diatoma vulgare Bory var. vulgare   | 4     | 1     |
| 4      | 1   | FSBH*              | Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann                                    | 4     | 1     |
| 4      | 1   | MVAR*              | Melosira varians Agardh   | 4     | 1     |
| 4      | 1   | PSBR*              | Pseudostaurosira brevistriata (Grunow in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata | 3     | 1     |
| 3      | 0,8 | CINV*              | Cyclostephanos invisitatus Hohn & Hellerman) Theriot Stoermer & Håkansson               | 2,6   | 1     |
| 3      | 0,8 | DPST*              | Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee                                     | 4     | 1     |
| 3      | 0,8 | NAMP*              | Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia                                     | 2     | 2     |
| 3      | 0,8 | NRCH*              | Navicula reichardtiana var. reichardtiana Lange-Bertalot                                | 3,6   | 1     |
| 2      | 0,5 | DOCU*              | Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve                                      | 4     | 1     |
| 2      | 0,5 | EARE*              | Ellerbeckia arenaria (Moore ex Ralfs) Crawford  | 5     | 1     |
| 2      | 0,5 | ENVE*              | Encyonema ventricosum (Kützinger) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum              | 4     | 1     |
| 2      | 0,5 | EOMT*              | Eolimna minima f. anormale  | 1     | 3     |
| 2      | 0,5 | FGRA*              | Fragilaria gracilis Østrup  | 4,8   | 1     |
| 2      | 0,5 | GMIN*              | Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh   | 4     | 1     |
| 2      | 0,5 | NGRE*              | Navicula gregaria Donkin var. gregaria  | 3,4   | 1     |
| 2      | 0,5 | NPAA*              | Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea                          | 2,5   | 1     |
| 2      | 0,5 | PBAH*              | Platessa bahlsii Potapova   | 4     | 1     |
| 2      | 0,5 | SHTA*              | Stephanodiscus hantzschii f. tenuis (Hustedt) Håkansson et Stoermer                     | 3     | 1     |



Seule la liste floristique est couverte par l'accréditation

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301602

|   |     |       |   |     |   |
|---|-----|-------|---|-----|---|
| 2 | 0,5 | VUCO  | Diatomées non identifiées vue connectives                                       | 0   | 0 |
| 1 | 0,3 | COCE* | Cyclotella ocellata Pantocsek   | 3   | 1 |
| 1 | 0,3 | COPS* | Cocconeis pseudothumensis Reichardt   | 4   | 1 |
| 1 | 0,3 | CPED* | Cocconeis pediculus Ehrenberg   | 4   | 2 |
| 1 | 0,3 | DKRA* | Diploneis krammeri Lange-Bertalot & Reichardt                                   | 4   | 2 |
| 1 | 0,3 | GPAR* | Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing                 | 2   | 1 |
| 1 | 0,3 | MPMI* | Mayamaea perinitis (Hustedt) Bruder & Medlin                                    | 2,3 | 1 |
| 1 | 0,3 | NIME* | Nitzschia media Hantzsch.   | 4   | 3 |
| 1 | 0,3 | NSOC* | Nitzschia sociabilis Hustedt  | 3   | 3 |
| 1 | 0,3 | NTCX* | Navicula trophicatrix Lange-Bertalot  | 3,5 | 1 |
| 1 | 0,3 | NTEN* | Navicula tenelloides Hustedt var. tenelloides                                   | 3   | 2 |
| 1 | 0,3 | NUSA* | Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo   | 4   | 2 |
| 1 | 0,3 | PTLA* | Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot var. lanceolatum | 4,6 | 1 |
| 1 | 0,3 | SPUP* | Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky var. pupula                           | 2,6 | 2 |

ExEco Environnement - OMNIDIA 6.0.4s Données du : 27 avr. 2017. Inventaire strict selon table de correspondance IBD: T90\_354\_2016

**Laboratoire**

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

**Destinataire**

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon**
**Station**

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

**Objet soumis à l'essai**

Diatomées benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date & heure** 09/06/17 09:45

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date** 13/07/17

**Analyste** BLIER Elise

**Résultat**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**IBD /20 (hors accréditation) : 15.4**

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures

Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002

76 032 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

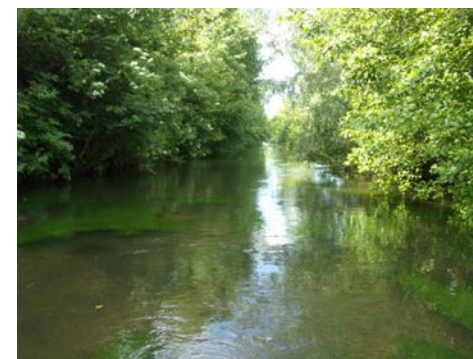
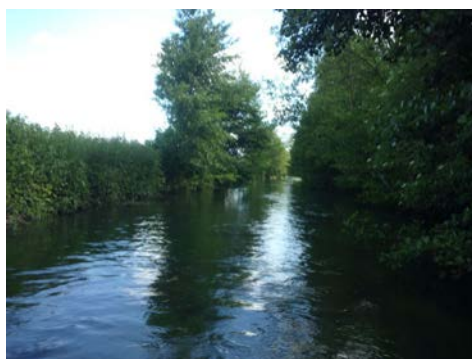
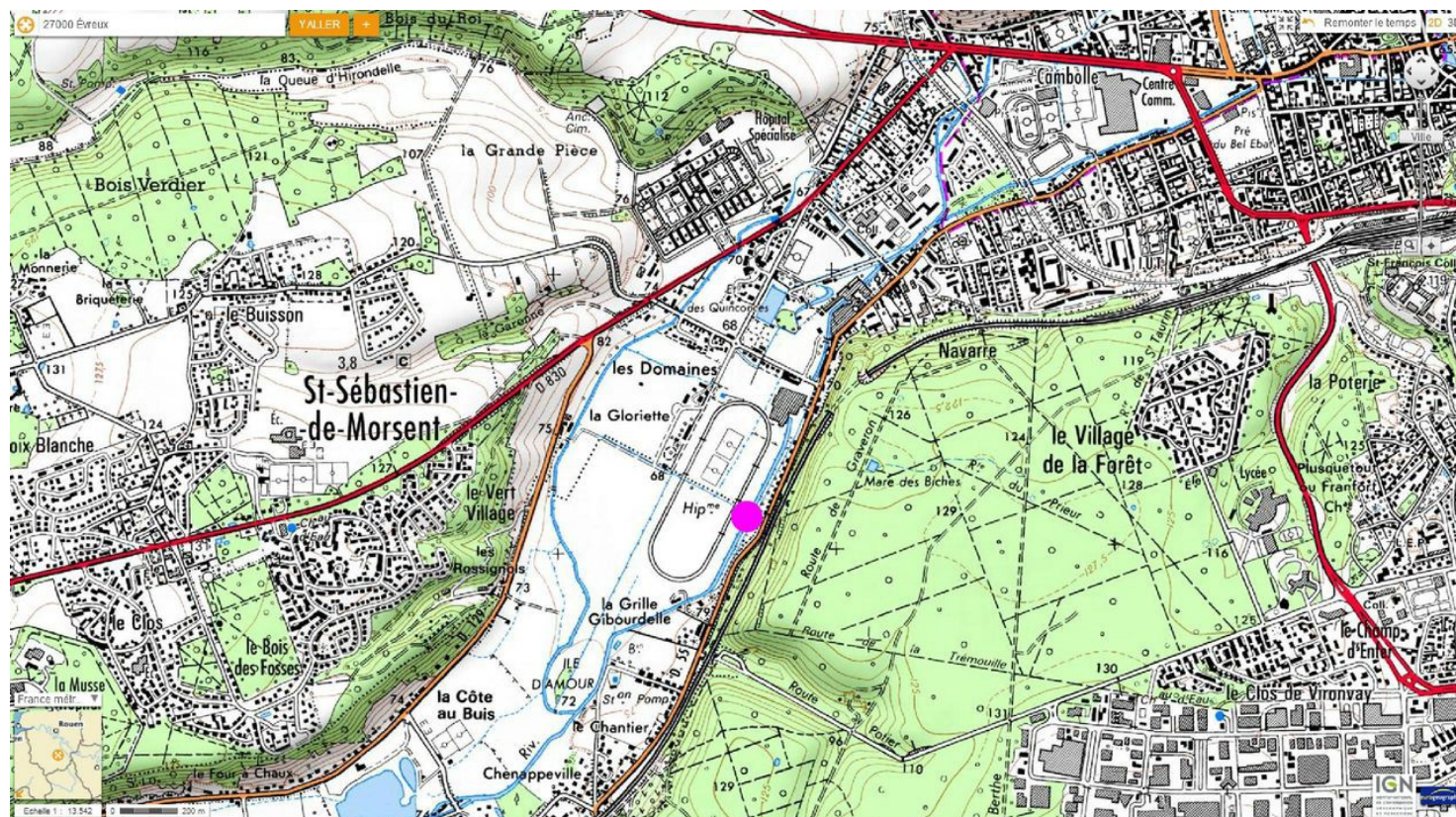
cheminement Traverser l'hippodrome - station en amont des maisons

Opérateurs de terrain

BLIER Elise

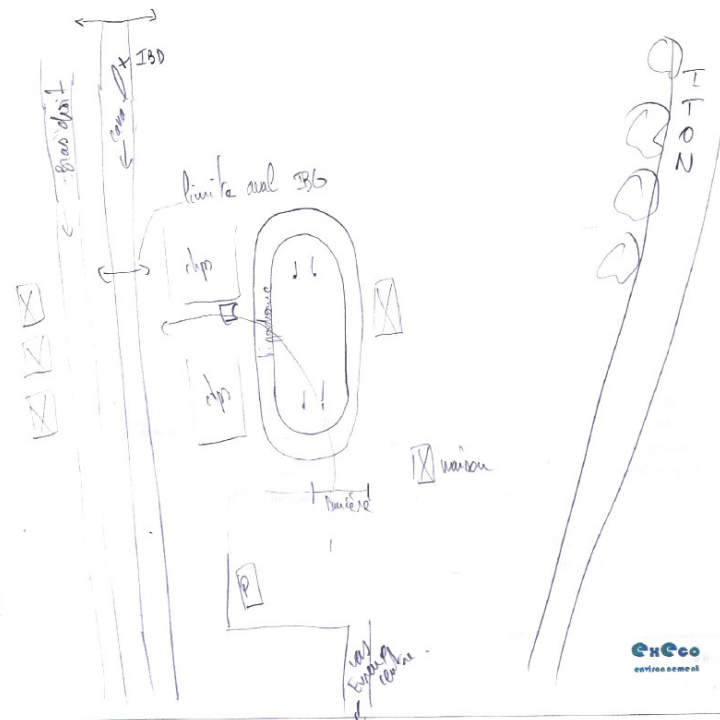
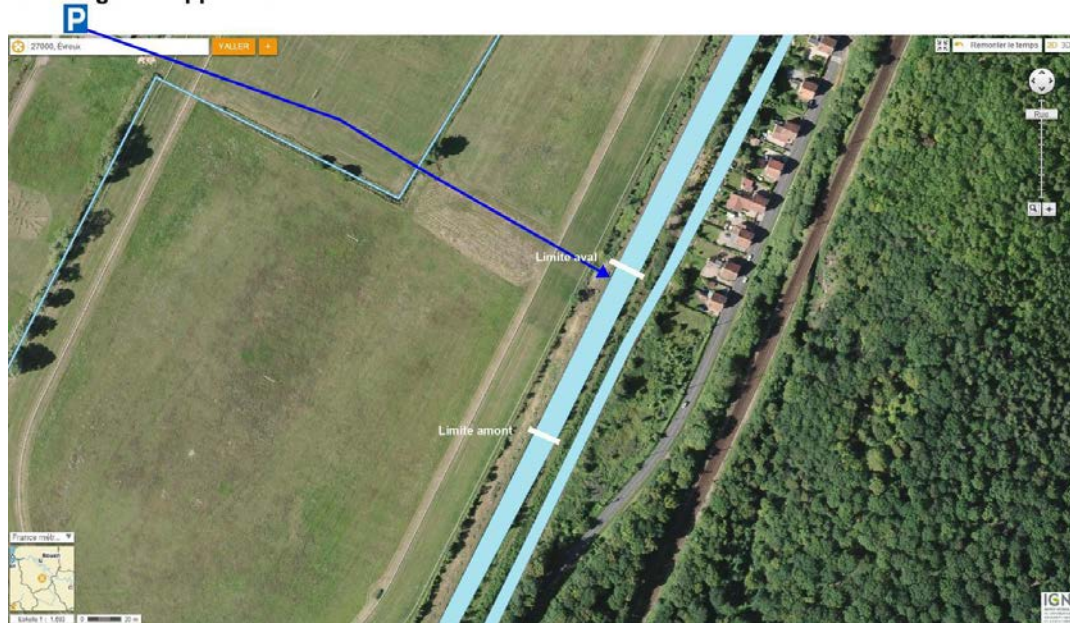
## L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B2 éloigné (canal usinier)

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017





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)

|  |  |       |
|--|--|-------|
| <b>Observations</b>                      | 09/06/17   | 09:45 |
| Météo                                    | beau   |       |
| Hydrologie                               | étiage   |       |
| (jours préc.)                            | stable   |       |
| Lit mineur émergé                        | 0-1 %  |       |
| Recouvr. du miroir d'eau                 | peu couvert  |       |
| Coloration                               | incolore   |       |
| Turbidité                                | limpide  |       |
| 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                | 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 | 10-50 %  |       |



|              |                        |
|--------------|------------------------|
| Observations | AVF et bryophytes <75% |
|--------------|------------------------|

| IBD | Substrat | (Nb) | Dist./berge (m) | Faciès | Hauteur (cm) | Vitesse (cm/s) | Largeur (m) |
|-----|----------|------|-----------------|--------|--------------|----------------|-------------|
|     | Pierres  | 5    | >1 (RG)         | Plat   | 20-30        | 5-25           | 8,5         |

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

Seule la liste floristique est couverte par l'accréditation

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301603

**IBD (base 2014)** **15.4** **NOTES DE QUALITE / 20**  
*IPS (/20)* *14.8*

NB d'espèces  
Effectif

34  
400

Diversité 3.79  
Equitabilité 0.75

Nombre de genres 17  
Abondance IBD 2014 (%) 94.5

| Nombre | o/o  | Code (* taxon IBD) | Désignation   | IPS S | IPS V |
|--------|------|--------------------|---|-------|-------|
| 115    | 28,8 | APED*              | Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus                                     | 4     | 1     |
| 49     | 12,3 | ADMI*              | Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum                      | 5     | 1     |
| 38     | 9,5  | EOMI*              | Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot   | 2,2   | 1     |
| 35     | 8,8  | NCTE*              | Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella                              | 4     | 1     |
| 29     | 7,3  | RABB*              | Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot                                    | 4     | 1     |
| 14     | 3,5  | AMID*              | Amphora indistincta Levkov  | 5     | 1     |
| 14     | 3,5  | CEUG*              | Cocconeis euglypta Ehrenberg  | 3,6   | 1     |
| 14     | 3,5  | GPRI*              | Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot                            | 3,5   | 1     |
| 10     | 2,5  | GMIN*              | Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh   | 4     | 1     |
| 10     | 2,5  | NCTO*              | Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid                        | 3,5   | 1     |
| 7      | 1,8  | GCUN               | Gomphonema cuneolus E. Reichardt  | 5     | 1     |
| 5      | 1,3  | NANT*              | Navicula antonii Lange-Bertalot   | 4     | 1     |
| 5      | 1,3  | NFON*              | Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola                          | 3,5   | 1     |
| 5      | 1,3  | NTPT*              | Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata                               | 4,4   | 2     |
| 4      | 1    | ACOP*              | Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald var. copulata                         | 4     | 2     |
| 4      | 1    | CPLA*              | Cocconeis placentula var. placentula Ehrenberg  | 4     | 1     |
| 4      | 1    | CPLI*              | Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg)Van Heurck                               | 4     | 1     |
| 4      | 1    | GPAP*              | Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing                       | 2     | 1     |
| 4      | 1    | KAPG*              | Karayevia ploenensis var. gessneri (Hustedt) Bukhtiyarova                             | 3,9   | 2     |
| 4      | 1    | NDIS*              | Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata                  | 4     | 3     |
| 4      | 1    | PLFR*              | Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum    | 3,4   | 1     |
| 4      | 1    | SPIN*              | Staurosirella pinnata (Ehrenberg) Williams&Round var. pinnata                         | 4     | 1     |
| 3      | 0,8  | GACC*              | Geissleria acceptata (Hust.) Lange-Bertalot & Metzeltin                               | 4,5   | 1     |
| 2      | 0,5  | NAMP*              | Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia                                   | 2     | 2     |
| 2      | 0,5  | NSOC*              | Nitzschia sociabilis Hustedt  | 3     | 3     |
| 2      | 0,5  | PSBR*              | Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata | 3     | 1     |
| 2      | 0,5  | RSIN*              | Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer  | 4,8   | 1     |
| 1      | 0,3  | CLCT*              | Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski                               | 4     | 2     |
| 1      | 0,3  | COPL*              | Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot                                      | 5     | 1     |
| 1      | 0,3  | CPED*              | Cocconeis pediculus Ehrenberg   | 4     | 2     |
| 1      | 0,3  | ESBM*              | Eolimna subminuscule (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin                       | 2     | 1     |
| 1      | 0,3  | GYAT*              | Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst var. attenuatum                             | 4     | 3     |
| 1      | 0,3  | NPAD*              | Nitzschia palea var. debilis (Kützing) Grunow in Cleve & Grunow                       | 3     | 1     |





## Rapport d'essai – Liste Floristique Diatomées

*Seule la liste floristique est couverte par l'accréditation*

Opérateur : Elise BLIER

Date : 13/07/2017

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301603

|   |     |       |  |     |   |
|---|-----|-------|--|-----|---|
| 1 | 0,3 | PRST* | Planothidium rostratum (Østrup) Lange-Bertalot | 4,4 | 1 |
|---|-----|-------|--|-----|---|

ExEco Environnement - OMNIDIA 6.0.4s Données du : 27 avr. 2017. Inventaire strict selon table de correspondance IBD: T90\_354\_2016

**Laboratoire**

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

**Destinataire**

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon****Station**

L' Iton - 27000 Évreux - ZP amont B3

**Objet soumis à l'essai**

Diatomées benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date & heure** 09/06/17 07:40

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date** 17/07/17

**Analyste** BLIER Elise

**Résultat**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**IBD /20 (hors accréditation) : 15.9**

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire



## 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

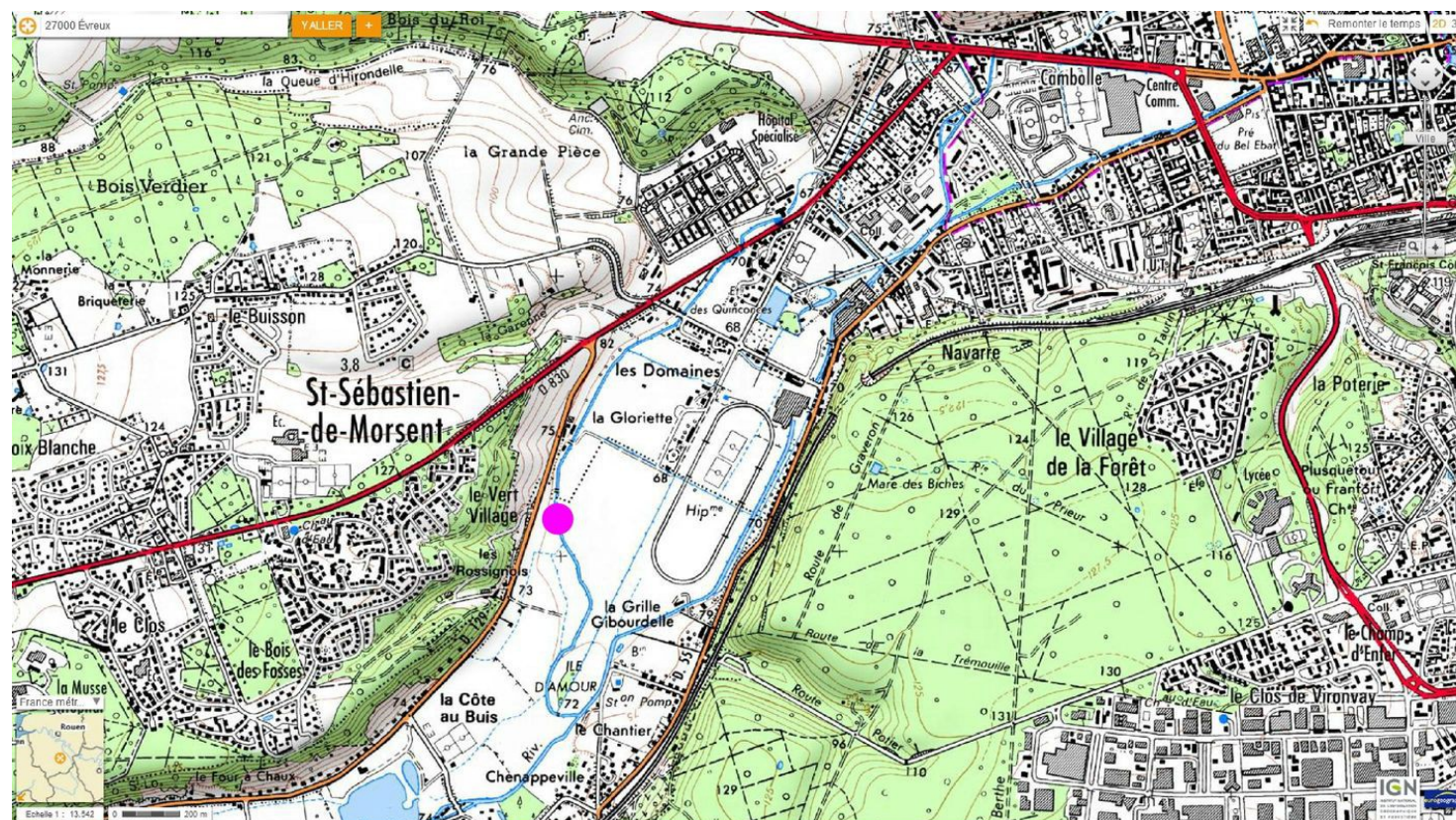
globale assez facile

parking le long de la RD129

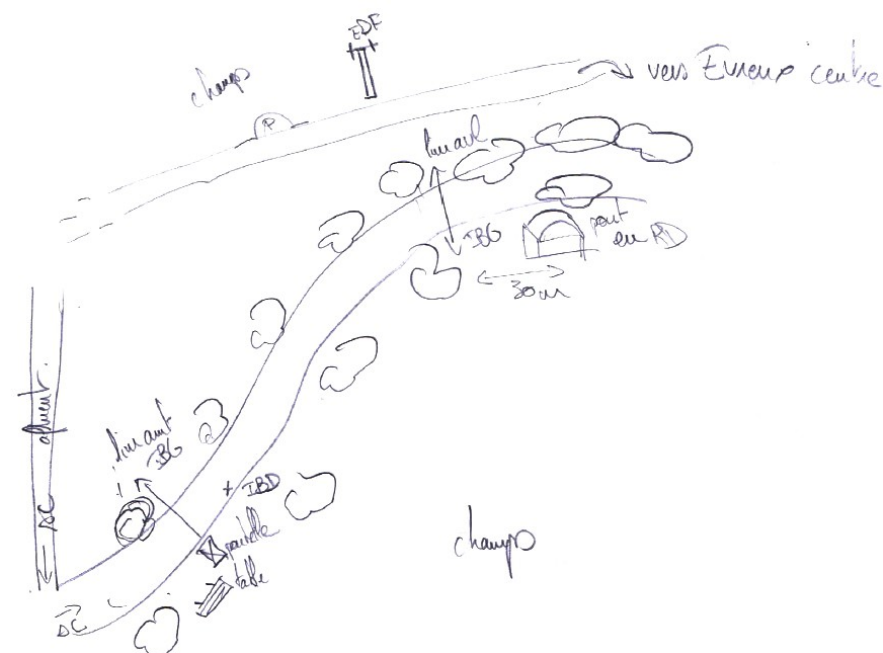
cheminement Traverser la parcelle - station en aval de la confluence

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)

|  |  |       |
|--|--|-------|
| <b>Observations</b>                      | 09/06/17   | 07:40 |
| Météo                                    | beau   |       |
| Hydrologie                               | étiage   |       |
| (jours préc.)                            | stable   |       |
| Lit mineur émergé                        | 0-1 %  |       |
| Recouvr. du miroir d'eau                 | découvert  |       |
| 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              | non  |       |
| Trav. hydrauliques lourds                | non  |       |
| Colmatage(s)                             | <input checked="" type="checkbox"/> sed. fins <input 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 | Bryophytes <75% |
|--------------|-----------------|

| IBD | Substrat | (Nb) | Dist./berge (m) | Faciès       | Hauteur (cm) | Vitesse (cm/s) | Largeur (m) |
|-----|----------|------|-----------------|--------------|--------------|----------------|-------------|
|     | Pierres  | 5    | >1 (RD)         | Plat courant | 10 à 20      | 25-75          | 10          |

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

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301604

IBD (base 2014)  
IPS (/20)

15.9  
15.5

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces  
Effectif

48  
402

Diversité 4.32  
Equitabilité 0.77

Nombre de genres 27  
Abondance IBD 2014 (%) 98.51

| Nombre | o/o  | Code (* taxon IBD) | Désignation   | IPS S | IPS V |
|--------|------|--------------------|---|-------|-------|
| 75     | 18,7 | ADMI*              | Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum                     | 5     | 1     |
| 71     | 17,7 | APED*              | Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus                                     | 4     | 1     |
| 32     | 8    | CCOS*              | Cyclotella costei Druart & Straub   | 5     | 1     |
| 24     | 6    | CEUG*              | Cocconeis euglypta Ehrenberg  | 3,6   | 1     |
| 23     | 5,7  | NCTO*              | Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid                        | 3,5   | 1     |
| 19     | 4,7  | NCTE*              | Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella                              | 4     | 1     |
| 18     | 4,5  | CPLA*              | Cocconeis placentula var. placentula Ehrenberg  | 4     | 1     |
| 15     | 3,7  | NTPT*              | Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata                               | 4,4   | 2     |
| 13     | 3,2  | FVAU*              | Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen var. vaucheriae                              | 3,4   | 1     |
| 7      | 1,7  | MAAT*              | Mayamaea atomus var. atomus (Kützing) Lange-Bertalot                                  | 2,2   | 1     |
| 7      | 1,7  | NDIS*              | Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata                  | 4     | 3     |
| 6      | 1,5  | AMID*              | Amphora indistincta Levkov  | 5     | 1     |
| 6      | 1,5  | EOMI*              | Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot   | 2,2   | 1     |
| 5      | 1,2  | ACAF*              | Achnantheidium affine (Grun) Czarnecki  | 5     | 1     |
| 5      | 1,2  | MVAR*              | Melosira varians Agardh   | 4     | 1     |
| 5      | 1,2  | PSBR*              | Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata | 3     | 1     |
| 5      | 1,2  | SPIN*              | Staurosirella pinnata (Ehrenberg) Williams&Round var. pinnata                         | 4     | 1     |
| 4      | 1    | ADCT*              | Achnantheidium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot                               | 4,5   | 2     |
| 4      | 1    | DPST*              | Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee                                   | 4     | 1     |
| 4      | 1    | GPAR*              | Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing                       | 2     | 1     |
| 4      | 1    | NRCH*              | Navicula reichardtiana var. reichardtiana Lange-Bertalot                              | 3,6   | 1     |
| 3      | 0,7  | COCE*              | Cyclotella ocellata Pantocsek   | 3     | 1     |
| 3      | 0,7  | HVEN*              | Halamphora veneta (Kützing) Levkov var. veneta  | 1     | 2     |
| 3      | 0,7  | NANT*              | Navicula antonii Lange-Bertalot   | 4     | 1     |
| 3      | 0,7  | NCPR*              | Navicula capitatoradiata Germain  | 3     | 2     |
| 3      | 0,7  | PRST*              | Planothidium rostratum (Østrup) Lange-Bertalot  | 4,4   | 1     |
| 3      | 0,7  | RABB*              | Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot                                    | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | COPL*              | Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot                                      | 5     | 1     |
| 2      | 0,5  | FGRA*              | Fragilaria gracilis Østrup  | 4,8   | 1     |
| 2      | 0,5  | FSBH*              | Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann                                  | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | GACC*              | Geissleria acceptata (Hust.) Lange-Bertalot & Metzeltin                               | 4,5   | 1     |
| 2      | 0,5  | GMIN*              | Gomphonema minutum f. minutum (Agardh) Agardh   | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | HLMO*              | Halamphora montana (Krasske) Levkov   | 2,8   | 1     |



Seule la liste floristique est couverte par l'accréditation

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301604

|   |     |       |   |     |   |
|---|-----|-------|---|-----|---|
| 2 | 0,5 | KCLE* | Karayevia clevei var. clevei (Grunow) Bukhtiyarova                              | 4   | 2 |
| 2 | 0,5 | NFON* | Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola                    | 3,5 | 1 |
| 2 | 0,5 | NPAD* | Nitzschia palea var. debilis (Kützinger) Grunow in Cleve & Grunow               | 3   | 1 |
| 2 | 0,5 | SHTE* | Stephanodiscus hantzschii f. tenuis (Hustedt) Håkansson et Stoermer             | 3   | 1 |
| 2 | 0,5 | SSVE* | Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. venter                       | 4   | 1 |
| 1 | 0,2 | CDUB* | Cyclotella dubius (Fricke) Round  | 3   | 2 |
| 1 | 0,2 | DVUL* | Diatoma vulgare Bory var. vulgare   | 4   | 1 |
| 1 | 0,2 | NAMP* | Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia                             | 2   | 2 |
| 1 | 0,2 | NIPU* | Nitzschia pusilla (Kützinger) Grunow emend Lange-Bertalot                       | 2   | 3 |
| 1 | 0,2 | NLIN* | Nitzschia linearis var. linearis (Agardh) W.M.Smith                             | 3   | 2 |
| 1 | 0,2 | NSOC* | Nitzschia sociabilis Hustedt  | 3   | 3 |
| 1 | 0,2 | PLFR* | Planorbulina frequentissima (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissima | 3,4 | 1 |
| 1 | 0,2 | PTCO* | Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot                                     | 4   | 1 |
| 1 | 0,2 | RSIN* | Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer                                  | 4,8 | 1 |
| 1 | 0,2 | RUNI* | Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario                                    | 4,5 | 1 |

ExEco Environnement - OMNIDIA 6.0.4s Données du : 27 avr. 2017. Inventaire strict selon table de correspondance IBD: T90\_354\_2016

**Laboratoire**

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

**Destinataire**

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon****Station**

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 direct

**Objet soumis à l'essai**

Diatomées benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date & heure** 08/06/17 16:30

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date** 17/07/17

**Analyste** BLIER Elise

**Résultat**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**IBD /20 (hors accréditation) : 15.7**

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire



## 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

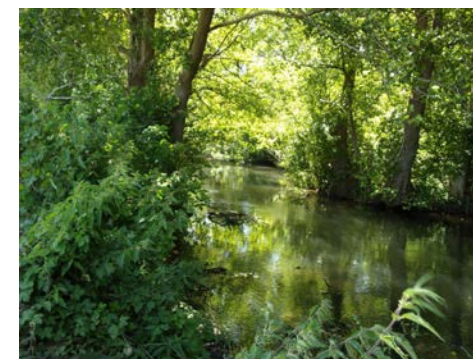
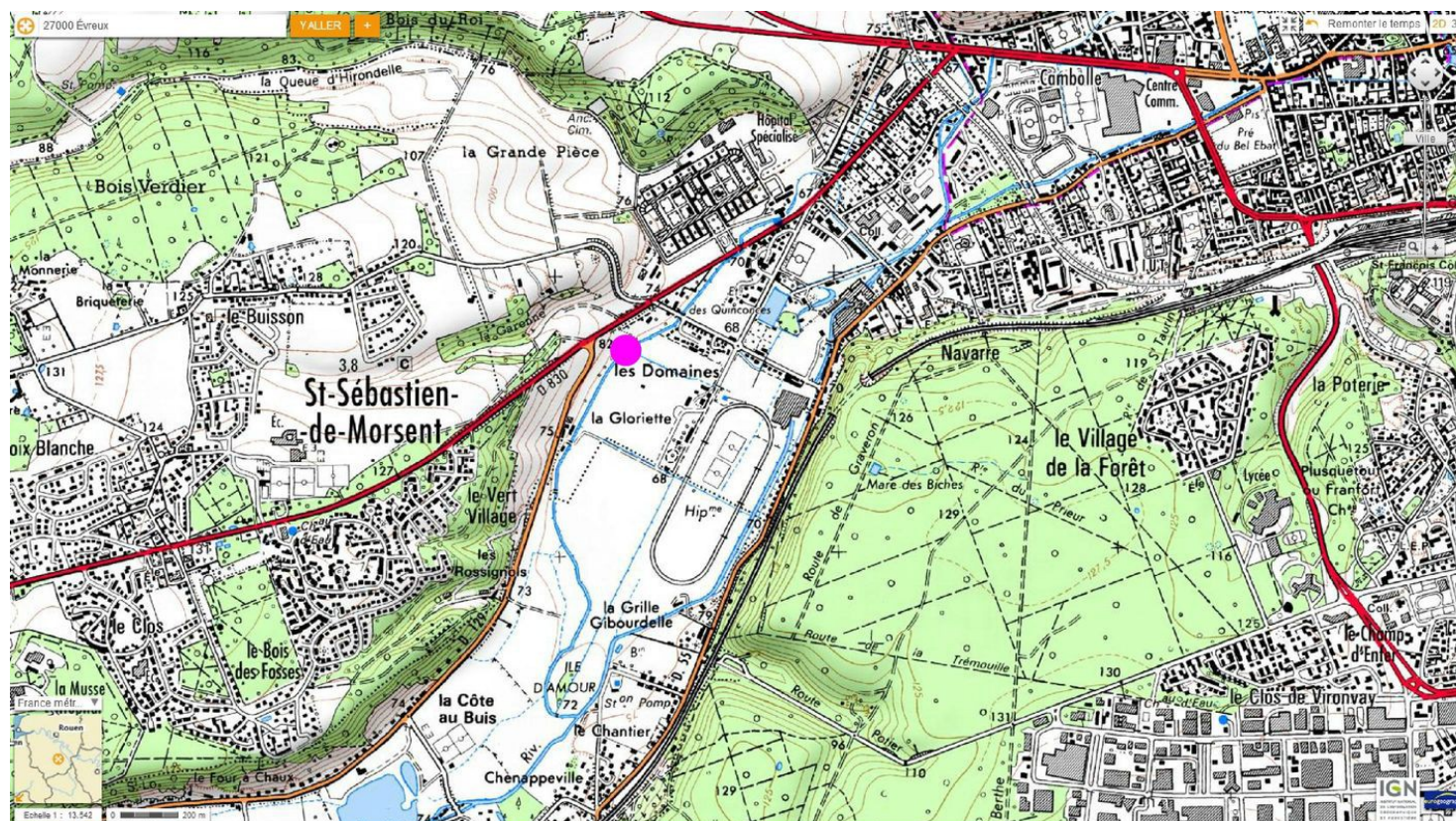
globale facile

parking hippodrome

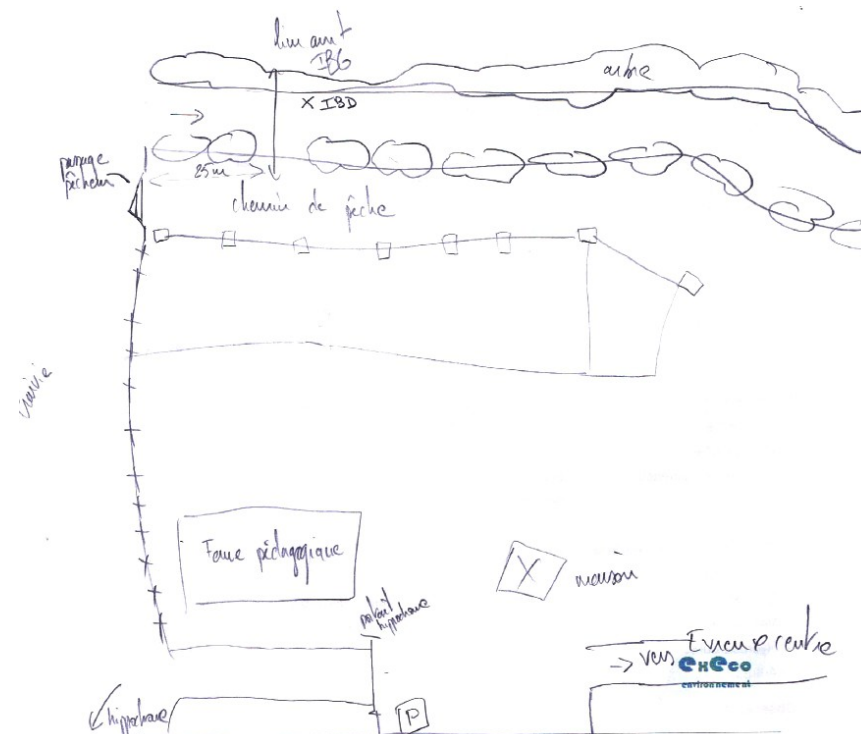
cheminement traverser parcelle dans hippodrome -  
aval passage pêcheur

Opérateurs de terrain

BLIER Elise







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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

**Mesures**

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

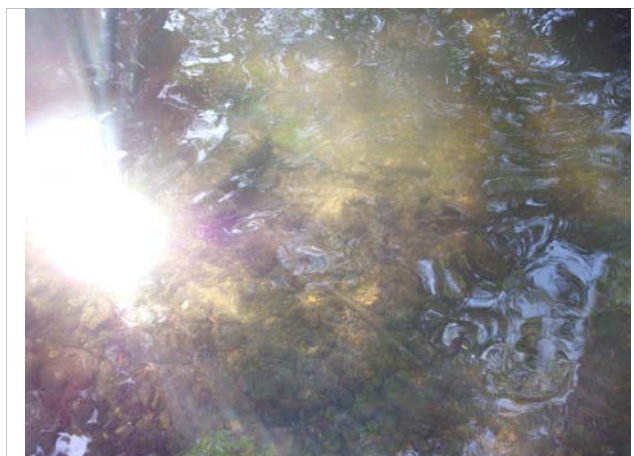
Temp (°C)

O2 (mg/l)

pH

Cond (µS/cm)

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Observations</b>                      | 08/06/17  | 16:30                                       |
| Météo                                    | beau  |   |
| Hydrologie                               | étiage  |   |
| (jours préc.)                            | stable  |   |
| Lit mineur émergé                        | 5-10 %  |   |
| Recouvr. du miroir d'eau                 | peu couvert                                       |   |
| Coloration                               | incolore  |   |
| Turbidité                                | limpide   |   |
| Occupation rive droite                   | Prairie   |   |
| gauche                                   | Bosquet + 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 checked="" 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 | Algues vertes et bryophytes <75% |
|--------------|----------------------------------|

| IBD | Substrat | (Nb) | Dist./berge (m) | Faciès       | Hauteur (cm) | Vitesse (cm/s) | Largeur (m) |
|-----|----------|------|-----------------|--------------|--------------|----------------|-------------|
|     | Pierres  | 5    | >1 (RD)         | Plat courant | 10           | 5-25           | 9,3         |

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

Seule la liste floristique est couverte par l'accréditation

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301605

IBD (base 2014)  
IPS (/20)

15.7  
14.2

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces  
Effectif

47  
400

Diversité 4.36  
Equitabilité 0.78

Nombre de genres 25  
Abondance IBD 2014 (%) 98.5

| Nombre | o/o  | Code (* taxon IBD) | Désignation   | IPS S | IPS V |
|--------|------|--------------------|---|-------|-------|
| 84     | 21   | APED*              | Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus                                     | 4     | 1     |
| 42     | 10,5 | ADMI*              | Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum                     | 5     | 1     |
| 37     | 9,3  | NCTE*              | Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella                              | 4     | 1     |
| 25     | 6,3  | NSOC*              | Nitzschia sociabilis Hustedt  | 3     | 3     |
| 22     | 5,5  | CEUG*              | Cocconeis euglypta Ehrenberg  | 3,6   | 1     |
| 18     | 4,5  | COPS*              | Cocconeis pseudothumensis Reichardt   | 4     | 1     |
| 17     | 4,3  | NDIS*              | Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata                  | 4     | 3     |
| 17     | 4,3  | PSBR*              | Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata | 3     | 1     |
| 16     | 4    | NCTO*              | Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid                        | 3,5   | 1     |
| 15     | 3,8  | NTPT*              | Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata                               | 4,4   | 2     |
| 11     | 2,8  | EOMI*              | Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot   | 2,2   | 1     |
| 9      | 2,3  | RABB*              | Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot                                    | 4     | 1     |
| 7      | 1,8  | CCOS*              | Cyclotella costei Druart & Straub   | 5     | 1     |
| 7      | 1,8  | KCLE*              | Karayevia clevei var. clevei (Grunow) Bukhtiyarova                                    | 4     | 2     |
| 7      | 1,8  | MAAT*              | Mayamaea atomus var. atomus (Kützing) Lange-Bertalot                                  | 2,2   | 1     |
| 6      | 1,5  | DOCU*              | Diploneis oculata (Brébisson in Desmazières) Cleve                                    | 4     | 1     |
| 4      | 1    | NAMP*              | Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia                                   | 2     | 2     |
| 4      | 1    | NREC*              | Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst var. recta                                     | 3     | 2     |
| 4      | 1    | PTCO*              | Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot   | 4     | 1     |
| 3      | 0,8  | AMID*              | Amphora indistincta Levkov  | 5     | 1     |
| 3      | 0,8  | PPRS*              | Pseudostaurosira parasitica (W.Smith) Morales var. parasitica                         | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | ACOP*              | Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald var. copulata                         | 4     | 2     |
| 2      | 0,5  | CPLA*              | Cocconeis placentula var. placentula Ehrenberg  | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | CPLI*              | Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg)Van Heurck                               | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | FMIT*              | Fallacia mitis (Hustedt) D.G.Mann   | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | FSBH*              | Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann                                  | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | GPAR*              | Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützing) Kützing                       | 2     | 1     |
| 2      | 0,5  | GSCI*              | Gyrosigma sciotoense (Sullivan et Wormley) Cleve                                      | 4     | 3     |
| 2      | 0,5  | MVAR*              | Melosira varians Agardh   | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | NANT*              | Navicula antonii Lange-Bertalot   | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | NLIN*              | Nitzschia linearis var. linearis (Agardh) W.M.Smith                                   | 3     | 2     |
| 2      | 0,5  | NRCH*              | Navicula reichardtiana var. reichardtiana Lange-Bertalot                              | 3,6   | 1     |
| 2      | 0,5  | NVEN*              | Navicula veneta Kützing   | 2,3   | 2     |



Seule la liste floristique est couverte par l'accréditation

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301605

|   |     |       |   |     |   |
|---|-----|-------|---|-----|---|
| 2 | 0,5 | PLFR* | Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot var. frequentissimum | 3,4 | 1 |
| 2 | 0,5 | PRST* | Planothidium rostratum (Østrup) Lange-Bertalot                                    | 4,4 | 1 |
| 2 | 0,5 | SSVE* | Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. venter                         | 4   | 1 |
| 2 | 0,5 | VUCO  | Diatomées non identifiées vue connectives   | 0   | 0 |
| 1 | 0,3 | ACAF* | Achnanthisidium affine (Grun) Czarnecki   | 5   | 1 |
| 1 | 0,3 | ADSO* | Achnanthisidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot et Ector           | 5   | 1 |
| 1 | 0,3 | AOVA* | Amphora ovalis var. ovalis Lange-Bertalot   | 3   | 1 |
| 1 | 0,3 | CHIB* | Campylodiscus hibernicus Ehrenberg  | 5   | 3 |
| 1 | 0,3 | DSEP  | Diploneis separanda Lange-Bertalot  | 5   | 2 |
| 1 | 0,3 | GYAT* | Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst var. attenuatum                         | 4   | 3 |
| 1 | 0,3 | NFON* | Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola                      | 3,5 | 1 |
| 1 | 0,3 | SHTE* | Stephanodiscus hantzschii f. tenuis (Hustedt) Håkansson et Stoermer               | 3   | 1 |
| 1 | 0,3 | SPIN* | Staurosirella pinnata (Ehrenberg) Williams & Round var. pinnata                   | 4   | 1 |
| 1 | 0,3 | SPUP* | Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky var. pupula                             | 2,6 | 2 |

ExEco Environnement - OMNIDIA 6.0.4s Données du : 27 avr. 2017. Inventaire strict selon table de correspondance IBD: T90\_354\_2016

**Laboratoire**

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

**Destinataire**

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon**
**Station**

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 éloigné

**Objet soumis à l'essai**

Diatomées benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date & heure** 08/06/17 14:15

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**Date** 18/07/17

**Analyste** BLIER Elise

**Résultat**

**Méthode** Qualité de l'eau - Échantillonnage, traitement et analyse de  
diatomées benthiques en cours d'eau et canaux - (NF T90-  
354 Avril 2016)

**IBD /20 (hors accréditation) : 15.3**

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire



DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures

Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002

76 032 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

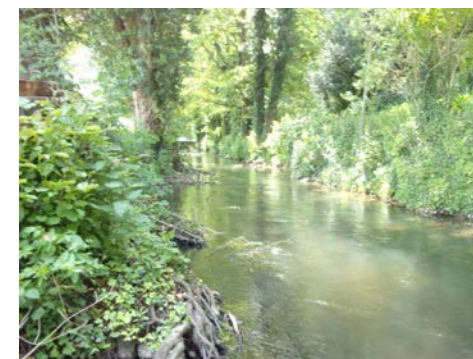
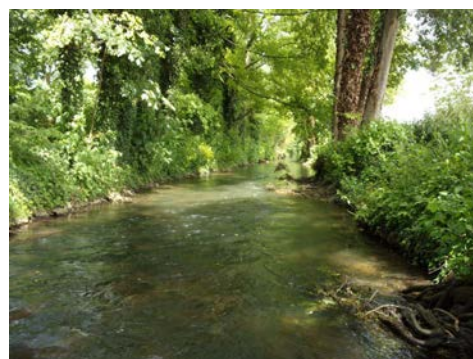
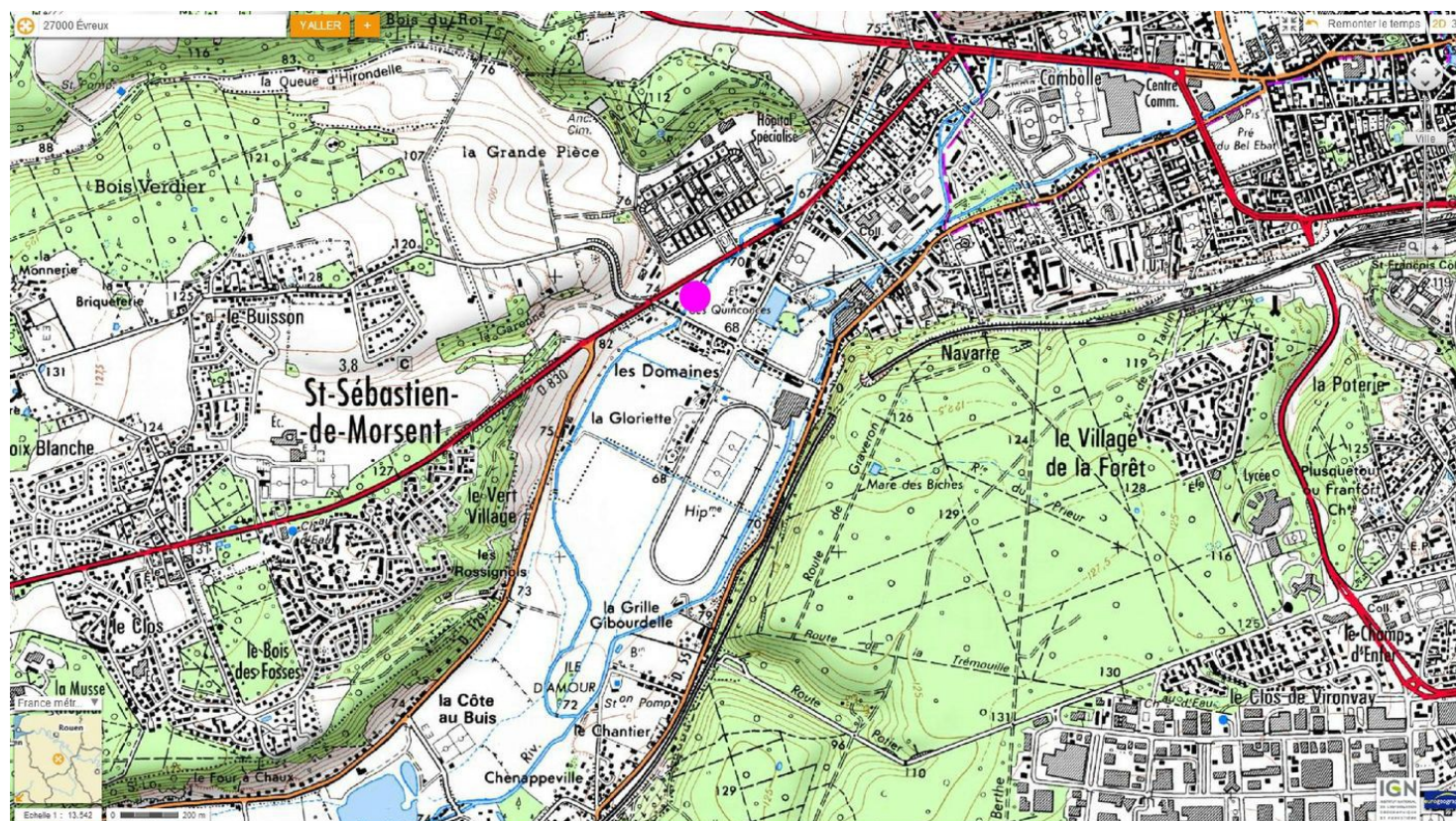
cheminement aval route et muret

Opérateurs de terrain

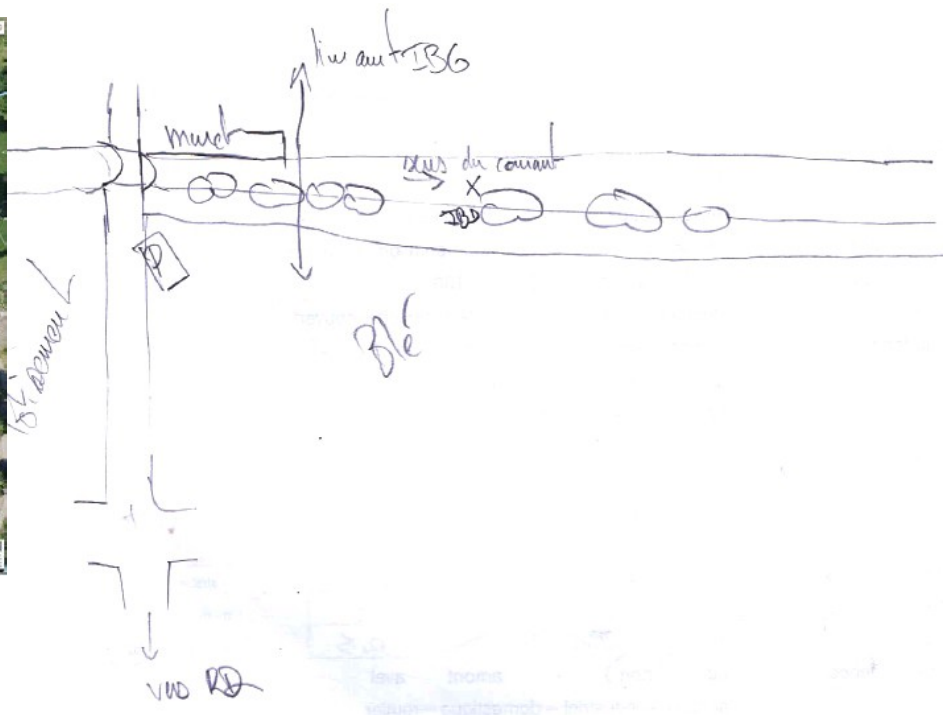
BLIER Elise

## L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 éloigné

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017







**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)

|  |  |       |
|--|--|-------|
| <b>Observations</b>                      | 08/06/17   | 14:15 |
| Météo                                    | beau   |       |
| Hydrologie                               | étiage   |       |
| (jours préc.)                            | stable   |       |
| Lit mineur émergé                        | 1-5 %  |       |
| Recouvr. du miroir d'eau                 | assez couvert  |       |
| Coloration                               | incolore   |       |
| Turbidité                                | limpide  |       |
| 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 | 1-5 %  |       |



|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Observations | Algues et bryophytes <75% |
|--------------|---------------------------|

| IBD | Substrat | (Nb) | Dist./berge (m) | Faciès       | Hauteur (cm) | Vitesse (cm/s) | Largeur (m) |
|-----|----------|------|-----------------|--------------|--------------|----------------|-------------|
|     | Pierres  | 5    | >1 (RD)         | plat courant | 10 à 20      | 25-75          | 5,3         |

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

Seule la liste floristique est couverte par l'accréditation

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301606

IBD (base 2014)  
IPS (/20)

15.3  
15

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces  
Effectif

56  
400

Diversité 4.67  
Equitabilité 0.8

Nombre de genres 28  
Abondance IBD 2014 (%) 99

| Nombre | o/o  | Code (* taxon IBD) | Désignation   | IPS S | IPS V |
|--------|------|--------------------|---|-------|-------|
| 54     | 13,5 | CPLA*              | Cocconeis placentula var. placentula Ehrenberg  | 4     | 1     |
| 50     | 12,5 | CEUG*              | Cocconeis euglypta Ehrenberg  | 3,6   | 1     |
| 45     | 11,3 | APED*              | Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus                                     | 4     | 1     |
| 25     | 6,3  | NCTE*              | Navicula cryptotenella Lange-Bertalot var. cryptotenella                              | 4     | 1     |
| 21     | 5,3  | ADMI*              | Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czarnecki var. minutissimum                     | 5     | 1     |
| 21     | 5,3  | CCOS*              | Cyclotella costei Druart & Straub   | 5     | 1     |
| 19     | 4,8  | NTPT*              | Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata                               | 4,4   | 2     |
| 15     | 3,8  | NDIS*              | Nitzschia dissipata subsp. dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata                  | 4     | 3     |
| 10     | 2,5  | PSBR*              | Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round var. brevistriata | 3     | 1     |
| 10     | 2,5  | RABB*              | Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot                                    | 4     | 1     |
| 8      | 2    | COPS*              | Cocconeis pseudothumensis Reichardt   | 4     | 1     |
| 8      | 2    | EOMI*              | Eolimna minima Grunow) Lange-Bertalot   | 2,2   | 1     |
| 8      | 2    | MVAR*              | Melosira varians Agardh   | 4     | 1     |
| 8      | 2    | PLFR*              | Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot var. frequentissimum      | 3,4   | 1     |
| 6      | 1,5  | KCLE*              | Karayevia clevei var. clevei (Grunow) Bukhtiyarova                                    | 4     | 2     |
| 6      | 1,5  | NCAR*              | Navicula cari Ehrenberg var. cari   | 4     | 3     |
| 6      | 1,5  | SPIN*              | Staurosirella pinnata (Ehrenberg) Williams&Round var. pinnata                         | 4     | 1     |
| 5      | 1,3  | PRST*              | Planothidium rostratum (Østrup) Lange-Bertalot  | 4,4   | 1     |
| 4      | 1    | GOMS               | Gomphonema species  | 3,6   | 2     |
| 4      | 1    | NCTO*              | Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot var. cryptotenelloid                        | 3,5   | 1     |
| 4      | 1    | NFON*              | Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller var. fonticola                          | 3,5   | 1     |
| 4      | 1    | NPAE*              | Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck var. paleacea                        | 2,5   | 1     |
| 4      | 1    | NRCH*              | Navicula reichardtiana var. reichardtiana Lange-Bertalot                              | 3,6   | 1     |
| 3      | 0,8  | CPED*              | Cocconeis pediculus Ehrenberg   | 4     | 2     |
| 3      | 0,8  | GSCI*              | Gyrosigma sciotoense (Sullivan et Wormley) Cleve                                      | 4     | 3     |
| 3      | 0,8  | NTCX*              | Navicula trophicatrix Lange-Bertalot  | 3,5   | 1     |
| 3      | 0,8  | SSVE*              | Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller var. venter                             | 4     | 1     |
| 2      | 0,5  | ADLB*              | Achnantheidium lauenburgianum (Hustedt) Monnier Lange-Bertalot & Ector                | 4,8   | 3     |
| 2      | 0,5  | AINA*              | Amphora inariensis Krammer  | 5     | 1     |
| 2      | 0,5  | AOVA*              | Amphora ovalis var. ovalis Lange-Bertalot   | 3     | 1     |
| 2      | 0,5  | CDUB*              | Cyclostephanos dubius (Fricke) Round  | 3     | 2     |
| 2      | 0,5  | CINV*              | Cyclostephanos invisitatus Hohn & Hellerman)Theriot Stoermer & Håkansson              | 2,6   | 1     |
| 2      | 0,5  | COCE*              | Cyclotella ocellata Pantocsek   | 3     | 1     |



Seule la liste floristique est couverte par l'accréditation

OMNIDIA 6.0.4s  
N° PREP

27/04/2017  
17050301606

|   |     |       |  |     |   |
|---|-----|-------|--|-----|---|
| 2 | 0,5 | CPLI* | Cocconeis placentula var. lineata (Ehrenberg) Van Heurck                   | 4   | 1 |
| 2 | 0,5 | EARE* | Ellerbeckia arenaria (Moore ex Ralfs) Crawford                             | 5   | 1 |
| 2 | 0,5 | ENVE* | Encyonema ventricosum (Kützinger) Grunow in Schmidt & al. var. ventricosum | 4   | 1 |
| 2 | 0,5 | HCOS* | Hippodonta costulata (Grunow) Lange-Bertalot Metzeltin & Witkowski         | 4   | 2 |
| 2 | 0,5 | NANT* | Navicula antonii Lange-Bertalot  | 4   | 1 |
| 2 | 0,5 | PTCO* | Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot                               | 4   | 1 |
| 2 | 0,5 | SPUP* | Sellaphora pupula (Kützinger) Mereschkowsky var. pupula                    | 2,6 | 2 |
| 2 | 0,5 | STHE* | Stauroneis thermicola (Boye-Petersen) Lund                                 | 5   | 1 |
| 1 | 0,3 | ACOP* | Amphora copulata (Kützinger) Schoeman & Archibald var. copulata            | 4   | 2 |
| 1 | 0,3 | CDIS* | Cocconeis disculus (Schumann) Cleve in Cleve & Jentzsch var. disculus      | 5   | 2 |
| 1 | 0,3 | COPL* | Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot                           | 5   | 1 |
| 1 | 0,3 | CRAD* | Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann var. radiosa                        | 4   | 1 |
| 1 | 0,3 | DPST* | Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee                        | 4   | 1 |
| 1 | 0,3 | FVUL* | Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni var. vulgaris                        | 4   | 3 |
| 1 | 0,3 | GPAR* | Gomphonema parvulum var. parvulum f. parvulum (Kützinger) Kützinger        | 2   | 1 |
| 1 | 0,3 | HVEN* | Halamphora veneta (Kützinger) Levkov var. veneta                           | 1   | 2 |
| 1 | 0,3 | NACI* | Nitzschia acicularis Kützinger W.M. Smith var. acicularis                  | 2   | 2 |
| 1 | 0,3 | NAMP* | Nitzschia amphibia f. amphibia Grunow var. amphibia                        | 2   | 2 |
| 1 | 0,3 | NCPR* | Navicula capitatoradiata Germain   | 3   | 2 |
| 1 | 0,3 | NCTT* | Navicula cataracta-rheni Lange-Bertalot                                    | 4,5 | 1 |
| 1 | 0,3 | NMEN* | Navicula meniscus var. meniscus Schumann                                   | 4   | 1 |
| 1 | 0,3 | SHAN* | Stephanodiscus hantzschii Grunow in Cleve & Grunow var. hantzschii         | 1,8 | 1 |
| 1 | 0,3 | SSLE* | Staurosira leptostauron (Ehrenberg) Kulikovskiy & Genkal                   | 4   | 1 |

ExEco Environnement - OMNIDIA 6.0.4s Données du : 27 avr. 2017. Inventaire strict selon table de correspondance IBD: T90\_354\_2016

**Laboratoire**

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

**Destinataire**

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon**
**Station**

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

**Objet soumis à l'essai**

Macroinvertébrés benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Macroinvertébrés : Prélèvement en cours d'eau peu  
profond - (NF T90-333 Septembre 2016) et Traitement au  
laboratoire - (XP T90-388 Juin 2010)

**Date & heure** 08/06/17 12:15

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Traitement au laboratoire d'échantillons  
contenant des macro-invertébrés de cours d'eau (XP T90-  
388 Juin 2010)

**Date** 29/06/17

**Analyste** LEBLANC Elisabeth

**Résultat**

**Méthode** Macroinvertébrés : Détermination de l'indice biologique  
global normalisé (IBGN) NF T90-350 Mars 2004

**Equivalent-IBGN (/20) : 20**

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire



## 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

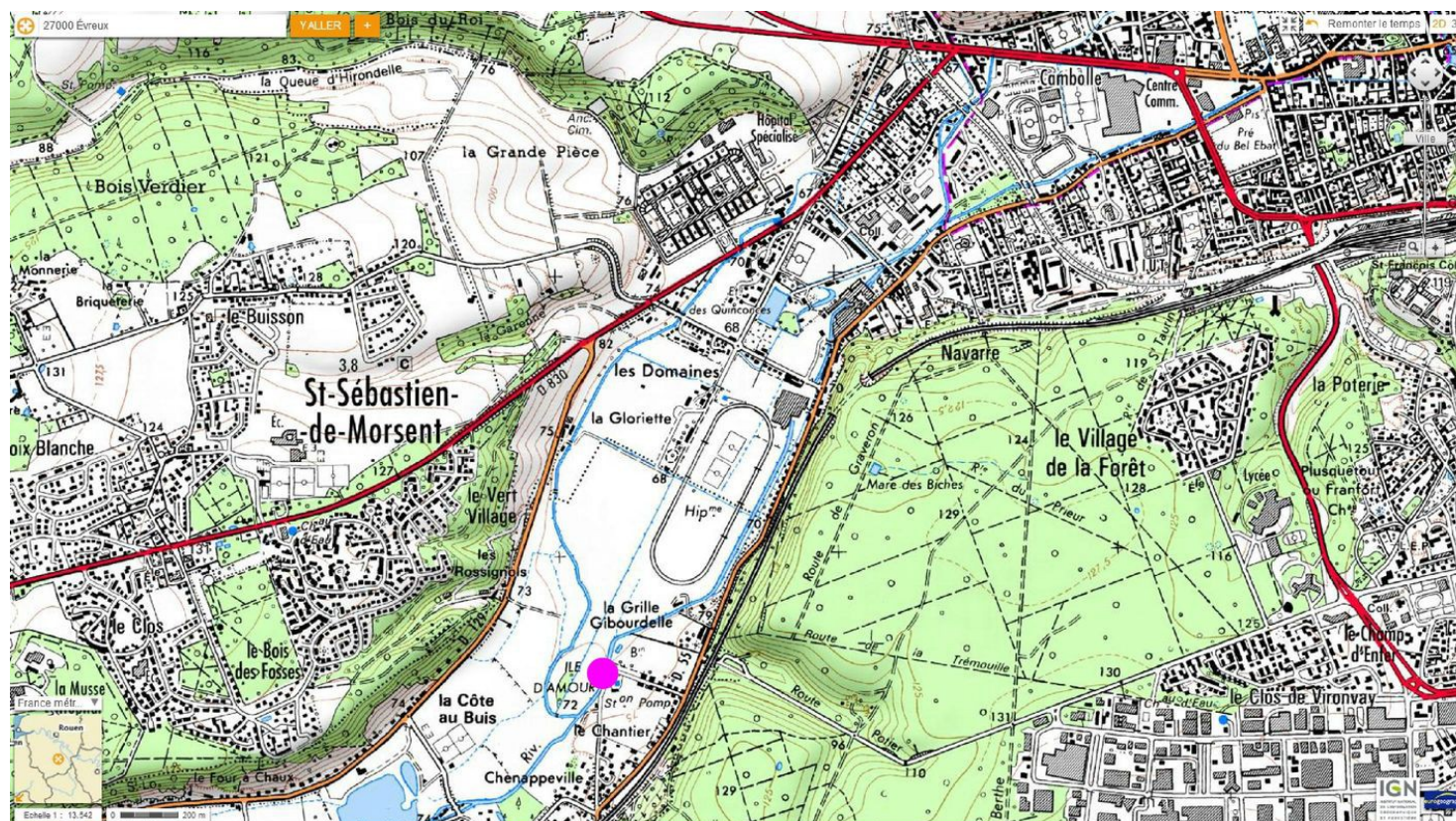
globale facile

parking station eau potable

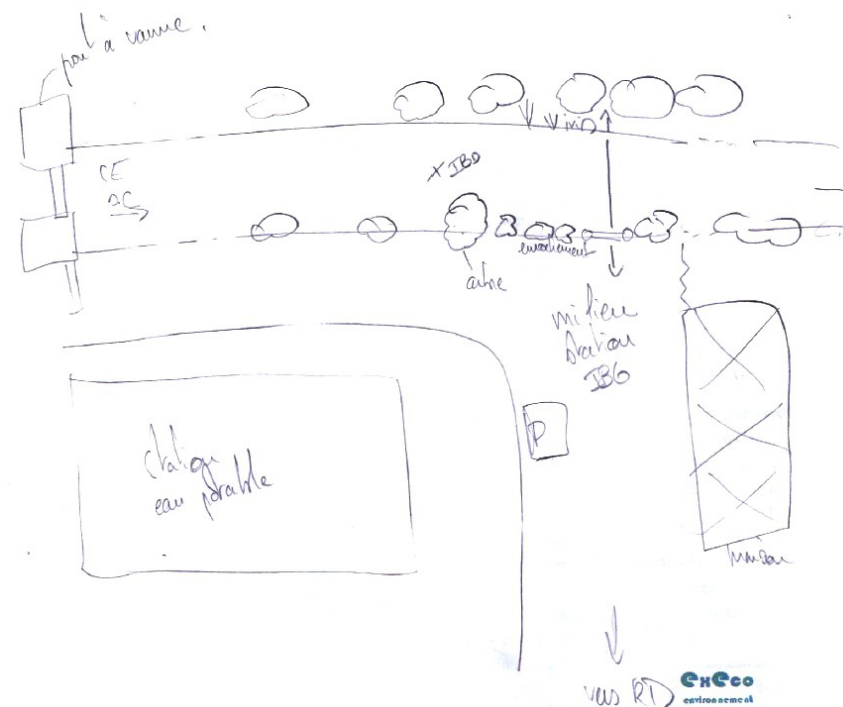
cheminement station au bord de la route

Opérateurs de terrain

BLIER Elise







**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

08/06/17 12:15

Météo

beau

Hydrologie

étiage

(6 sem. préc.)

stable

Visibilité du fond

Bonne visibilité

Lit mineur émergé

1-5 %

Recouvr. du miroir d'eau

peu couvert

Coloration

incolore

Turbidité

limpide

Occupation rive droite

Route

gauche

Champs

Rejet(s)

☐

☐

☐

☒

☐

agricole

industriel

domestique

routier

drainage

Desc. de bétail dans le lit

non

Trav. hydrauliques lourdes

non

Colmatage(s)

☐

☐

☒

☐

☐

sed. fins

concr. calc.

alg. vertes

diatomées

bactéries

Observations

Difficultés

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

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017

### Echantillonnage habitats IBG-DCE

Longueur (m)

150

Larg plein bord (m)

12,5

Larg. au miroir (m)

11,4

validés  
sous SIG

Point

X

Y

Ref

Lim am

561585,2

6879826L93

Lim av

561632,3

6879966,4L93

### Nature du Substrat

#### Bryophytes

11

Rec

%

D1

>75 cm/s

p

%

25 à 75 cm/s

p

%

5 à 25 cm/s

p

%

0 à 5 cm/s

p

%

#### Spermaphytes immergés

10

65

D3

9

x

6,10,12

xxx

8,11

xx

#### Débris organiques grossiers

Litières

9

#### Chevelus racinaires, supports ligneux

8

3

M

1

xx

#### Sédiments minéraux de grande taille

(pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm

7

17

D1

x

7

xxx

xx

#### Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)

6

1

M

x

2

xxx

#### Granulats grossiers

(graviers) 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm

5

3

M

3

xx

x

#### Spermaphytes émergents de la strate basse

4

2

M

4

x

#### Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins

3

#### Sables et limons

Ø < 2,5 mm

2

1

M

#### Algues

1

2

M

#### Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles

(roches, dalles, marnes et argiles compactes)

0

1

M

## Rapport d'essai : Liste faunistique

17050301-301



Opérateur tri : Leblanc Elisabeth

Date tri : 29/06/17

|                         | Indice | GIF | max | min | Cl. V. | var | Eff tot |
|-------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|---------|
| IBGN equivalent (A + B) | 20     | 8   | 8   | 7   | 13     | 47  | 6618    |
| Dominants (B + C)       | 17     | 7   | 8   | 7   | 11     | 40  | 6144    |
| Marginaux (A)           | 20     | 8   | 8   | 7   | 13     | 45  | 4230    |
| Total (A + B + C)       | 20     | 8   | 8   | 7   | 13     | 49  | 10374   |

| Ordre          | Famille (GI)          | genre espèce                   | Phase A | Phase B | Phase C | Eff totaux |
|----------------|-----------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|------------|
| PLECOPTERES    | Leuctridae            | <i>Euleuctra geniculata</i>    | 1       | 1       |         | 2          |
| PLECOPTERES    | Leuctridae            | <i>Leuctra</i>                 | 3       | 3       | 1       | 7          |
| PLECOPTERES    | Leuctridae (7)        |                                | 4       | 4       | 1       | 9          |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | <i>Agapetus</i>                | 202     | 4       | 2       | 208        |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae (7)   |                                | 202     | 4       | 2       | 208        |
| TRICHOPTERES   | Goeridae              | <i>nd</i>                      | 1       |         |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Goeridae (7)          |                                | 1       |         |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae        | <i>Cheumatopsyche lepida</i>   | 3       |         | 7       | 10         |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae        | <i>Hydropsyche</i>             | 4       | 7       | 16      | 27         |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae (3)    |                                | 7       | 7       | 23      | 37         |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae         | <i>Ithytrichia</i>             | 37      | 23      | 18      | 78         |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae (5)     |                                | 37      | 23      | 18      | 78         |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>Adicella</i>                | 2       |         |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>Athripsodes</i>             | 5       |         | 3       | 8          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>Ceraclea+Homilia</i>        | 5       |         | 1       | 6          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>nd</i>                      | 1       |         |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae (4)      |                                | 13      |         | 4       | 17         |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae         | <i>Limnephilinae</i>           | 2       | 1       |         | 3          |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae         | <i>nd</i>                      | 5       |         | 2       | 7          |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae (3)     |                                | 7       | 1       | 2       | 10         |
| TRICHOPTERES   | Odontoceridae (8)     | <i>Odontocerum albicorne</i>   | 4       | 2       |         | 6          |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae     | <i>Polycentropus</i>           | 11      |         |         | 11         |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae     | <i>nd</i>                      | 1       |         |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae (4) |                                | 12      |         |         | 12         |
| TRICHOPTERES   | Rhyacophilidae (4)    | <i>Rhyacophila</i>             | 3       | 4       | 3       | 10         |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae      | <i>Sericostoma</i>             | 3       | 2       | 4       | 9          |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae (6)  |                                | 3       | 2       | 4       | 9          |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae              | <i>Baetis</i>                  | 14      | 38      | 170     | 222        |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae (2)          |                                | 14      | 38      | 170     | 222        |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae              | <i>Caenis</i>                  | 7       | 5       | 2       | 14         |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae (2)          |                                | 7       | 5       | 2       | 14         |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae        | <i>Ephemerella / Seratella</i> | 210     | 151     | 207     | 568        |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae (3)    |                                | 210     | 151     | 207     | 568        |
| EPHEMEROPTERES | Ephemeridae (6)       | <i>Ephemerella</i>             | 3       | 4       | 3       | 10         |
| EPHEMEROPTERES | Leptophlebiidae       | <i>Paraleptophlebia</i>        | 2       |         |         | 2          |
| EPHEMEROPTERES | Leptophlebiidae       | <i>nd</i>                      | 1       |         |         | 1          |
| EPHEMEROPTERES | Leptophlebiidae (7)   |                                | 3       |         |         | 3          |
| HETEROPTERES   | Corixidae             | <i>Micronecta</i>              | 1       |         |         | 1          |
| HETEROPTERES   | Corixidae             |                                | 1       |         |         | 1          |
| HETEROPTERES   | Veliidae              |                                | 1       |         |         | 1          |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Elmis</i>                   | 265     | 110     | 38      | 413        |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Esolus</i>                  | 37      | 3       |         | 40         |



| Rapport d'essai : Liste faunistique |                  |                          | 17050301-301 |       |       |        |
|-------------------------------------|------------------|--------------------------|--------------|-------|-------|--------|
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | Limnius                  | 64           | 17    | 12    | 93     |
| COLEOPTERES                         | Elmidae (2)      |                          | 366          | 130   | 50    | 546    |
| COLEOPTERES                         | Haliplidae       | Brychius elevatus        |              | 1     |       | 1      |
| COLEOPTERES                         | Haliplidae       |                          |              | 1     |       | 1      |
| DIPTERES                            | Ceratopogonidae  |                          |              |       | 1     | 1      |
| DIPTERES                            | Chironomidae (1) |                          | 283          | 243   | 398   | 924    |
| DIPTERES                            | Empididae        |                          | 2            |       |       | 2      |
| DIPTERES                            | Limoniidae       |                          | 2            |       |       | 2      |
| DIPTERES                            | Simuliidae       |                          | 48           | 596   | 1 016 | 1660   |
| DIPTERES                            | Tabanidae        |                          | 1            |       | 1     | 2      |
| ODONATES                            | Calopterygidae   | Calopteryx               | 1            |       |       | 1      |
| MEGALOPTERES                        | Sialidae         | Sialis                   | 1            | 1     |       | 2      |
| HYMENOPTERES                        | Agriotypidae     | Agriotypus armatus       | 1            |       |       | 1      |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae       | Echinogammarus           | 1 707        | 274   | 387   | 2368   |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae       | Gammarus                 | 95           | 14    | 43    | 152    |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae       | nd                       | 95           |       |       | 95     |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae (2)   |                          | 1 897        | 288   | 430   | 2615   |
| OSTRACODES                          | Ostracodes       |                          |              | 1     | 1     | 2      |
| ISOPODES                            | Asellidae (1)    |                          | 374          | 4     |       | 378    |
| HYDRACARIENS                        | HYDRACARIENS     |                          | 1            | 1     | 1     | 3      |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | Sphaerium                | 78           | 37    | 284   | 399    |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      |                          | 78           | 37    | 284   | 399    |
| GASTEROPODES                        | Ancylidae        | Ancylus fluviatilis      | 2            | 11    | 11    | 24     |
| GASTEROPODES                        | Hydrobiidae      | Potamopyrgus antipodarum | 224          | 707   | 815   | 1746   |
| GASTEROPODES                        | Hydrobiidae      |                          | 224          | 707   | 815   | 1746   |
| GASTEROPODES                        | Limnaeidae       | Radix                    | 5            | 18    | 6     | 29     |
| GASTEROPODES                        | Limnaeidae       |                          | 5            | 18    | 6     | 29     |
| GASTEROPODES                        | Physidae         | Physa fontinalis         | 1            | 2     | 2     | 5      |
| GASTEROPODES                        | Physidae         |                          | 1            | 2     | 2     | 5      |
| GASTEROPODES                        | Planorbidae      |                          | 84           | 50    | 105   | 239    |
| GASTEROPODES                        | Valvatidae       | Valvata                  |              | 1     | 20    | 21     |
| MOLLUSQUES                          | (2)              |                          | 394          | 826   | 1 243 | 2463   |
| HIRUDINEA                           | Erpobdellidae    |                          | 7            | 3     | 4     | 14     |
| HIRUDINEA                           | Glossiphoniidae  |                          | 52           | 9     | 16    | 77     |
| HIRUDINEA                           | Piscicolidae     | Piscicola geometra       | 4            |       | 1     | 5      |
| ACHETES                             | (1)              |                          | 63           | 12    | 21    | 96     |
| OLIGOCHETES                         | OLIGOCHETES (1)  |                          | 257          | 26    | 138   | 421    |
| TRICLADES                           | Dendrocoelidae   |                          | 1            |       | 1     | 2      |
| TRICLADES                           | Dugesiidae       | Dugesia                  | 3            | 12    | 13    | 28     |
| TRICLADES                           | Planariidae      |                          |              |       | 2     | 2      |
| NEMATHELMINTHES                     | NEMATHELMINTHA   |                          | 1            | 1     |       | 2      |
| HYDROZOA                            | HYDROZOA         |                          | 1            | 1     | 1     | 3      |
| BRYOZOA                             | BRYOZOA          |                          | 1            | 1     | 1     | 3      |
| Effectifs totaux                    |                  |                          | 4 230        | 2 389 | 3 757 | 10 376 |

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

*larvules, nymphes* : limnephilidae, polycentropodidae, leptoceridae, goeridae  
*individus abîmés* : leptophlebiidae, gammaridae

#### 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 Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon**
**Station**

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

**Objet soumis à l'essai**

Macroinvertébrés benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Macroinvertébrés : Prélèvement en cours d'eau peu  
profond - (NF T90-333 Septembre 2016) et Traitement au  
laboratoire - (XP T90-388 Juin 2010)

**Date & heure** 08/06/17 10:15

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Traitement au laboratoire d'échantillons  
contenant des macro-invertébrés de cours d'eau (XP T90-  
388 Juin 2010)

**Date** 06/07/17

**Analyste** LEBLANC Elisabeth

**Résultat**

**Méthode** Macroinvertébrés : Détermination de l'indice biologique  
global normalisé (IBGN) NF T90-350 Mars 2004

**Equivalent-IBGN (/20) : 20**

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

Edition originale

Validé par

Elise BLIER, Responsable Laboratoire

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures

Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002

76 032 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

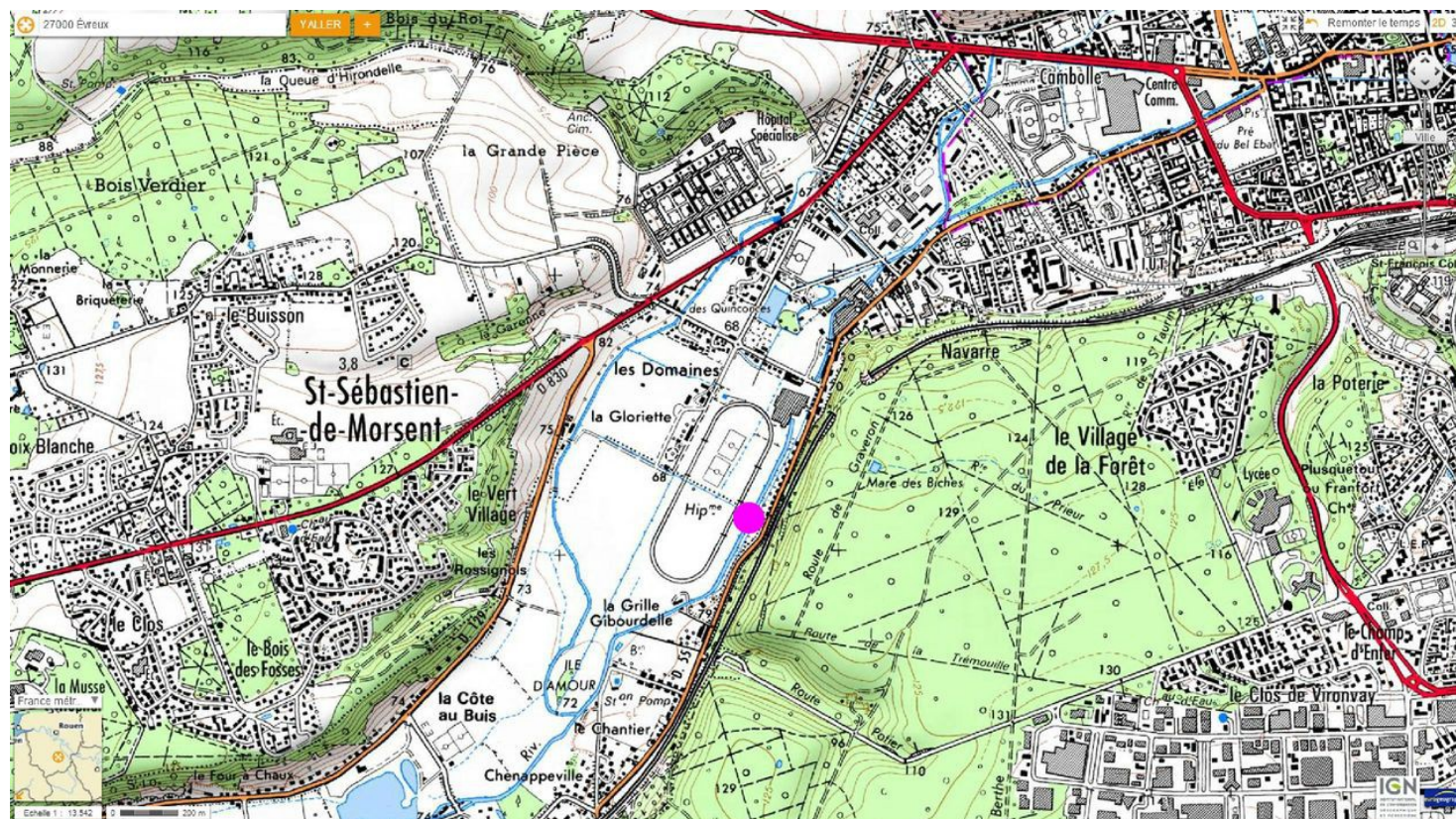
cheminement traverser le jardin privé - station en amont

Opérateurs de terrain

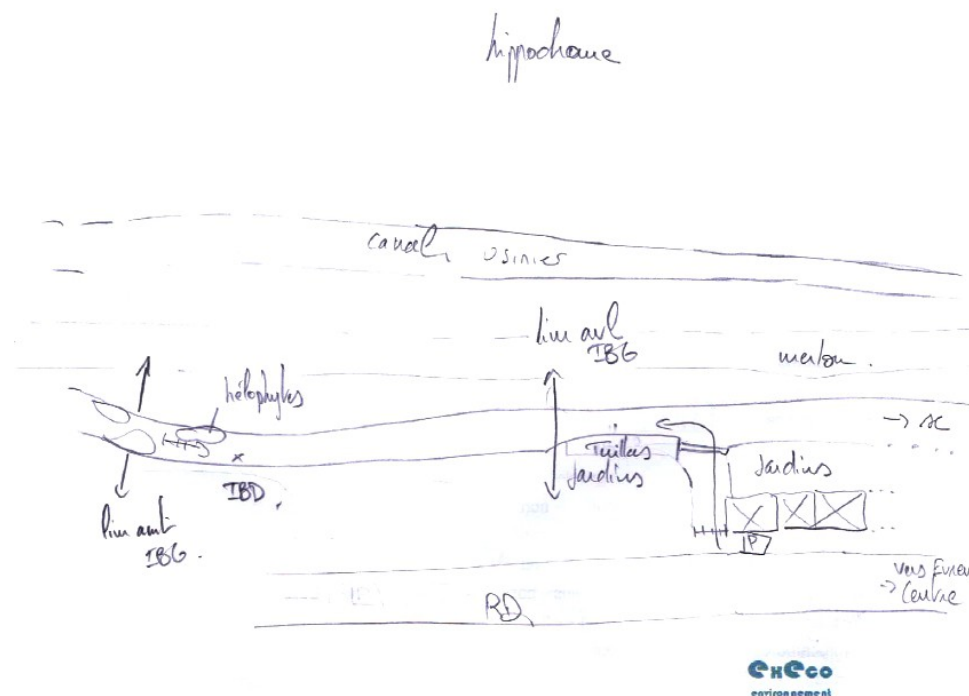
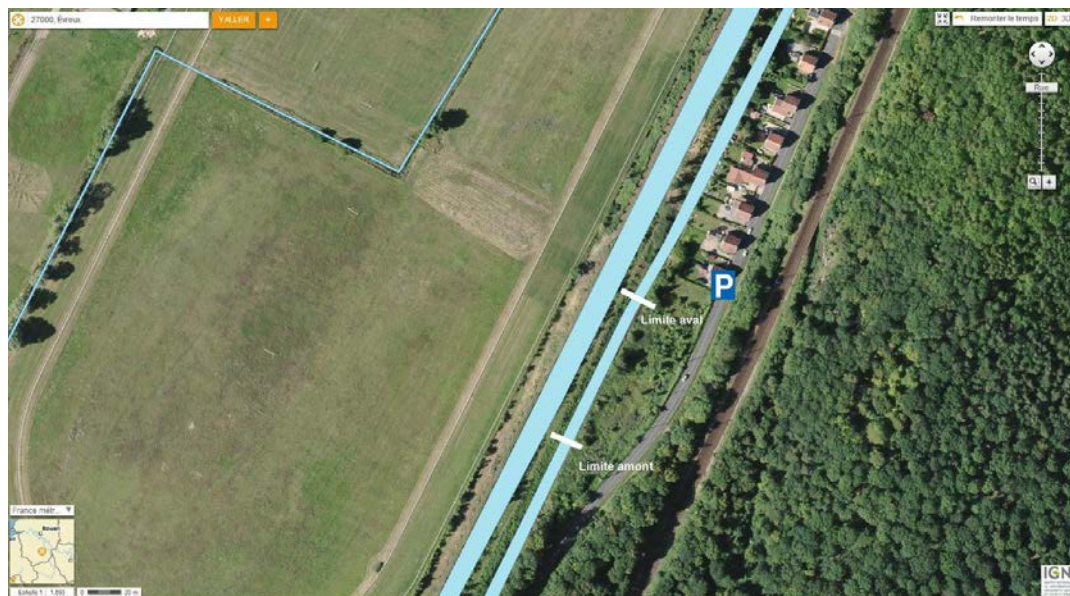
BLIER Elise

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

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017







**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**

08/06/17 10:15

Météo

beau

Hydrologie

étiage

(6 sem. préc.)

stable

Visibilité du fond

Bonne visibilité

Lit mineur émergé

5-10 %

Recouvr. du miroir d'eau

peu couvert

Coloration

incolore

Turbidité

limpide

Occupation rive droite

Friches

gauche

Friches + hippodrom.

Rejet(s)

☐
☐
☐
☒
☐

agricole

industriel

domestique

routier

drainage

Desc. de bétail dans le lit

non

Trav. hydrauliques lourdes

oui (ancien)

Colmatage(s)

☒
☐
☒
☐
☐

sed. fins

concr. calc.

alg. vertes

diatomées

bactéries

Observations

Difficultés

berges inaccessibles, plan d'éch. réalisé dans le cours d'eau - Prélèv. réalisés sur secteurs non piétinés

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

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017

**Echantillonnage habitats IBG-DCE**

Longueur (m)

100

Larg plein bord (m)

5,6

Larg. au miroir (m)

3,4

validés  
sous SIG

Point

X

Y

Ref

Lim am

562118,6

6880331,9L93

Lim av

562166,6

6880422,5L93

**Nature du Substrat**
**Bryophytes**

11

Rec  
%
1  
M

>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

1

x

**Spermaphytes immergés**

10

Rec  
%
1  
M

>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

x

2

xx

**Débris organiques grossiers**

Litières

9

Rec  
%
>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

**Chevelus racinaires, supports ligneux**

8

Rec  
%
1  
M

>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

3

x

**Sédiments minéraux de grande taille**

(pierres, galets) 250 mm &gt; Ø ≥ 25 mm

7

Rec  
%
60  
D3

>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

9

x

5,10

xxx

8,11

xx

**Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)**

6

Rec  
%
1  
M

>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

x

4

**Granulats grossiers**

(graviers) 25 mm &gt; Ø ≥ 2,5 mm

5

Rec  
%
21  
D1

>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

xx

6

**Spermaphytes émergents de la strate basse**

4

Rec  
%
13  
D1

>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

x

7

xx

**Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins**

3

Rec  
%
>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

**Sables et limons**

Ø &lt; 2,5 mm

2

Rec  
%
1  
M

>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

x

**Algues**

1

Rec  
%
1  
M

>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

x

**Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles**

(roches, dalles, marnes et argiles compactes)

0

Rec  
%
>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

## Rapport d'essai : Liste faunistique

17050301-302



Opérateur tri : Leblanc Elisabeth

Date tri : 06/07/2017

|                         | Indice | GIF | max | min | Cl. V. | var | Eff tot |
|-------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|---------|
| IBGN equivalent (A + B) | 20     | 8   | 8   | 7   | 13     | 46  | 3527    |
| Dominants (B + C)       | 20     | 8   | 8   | 7   | 13     | 45  | 3405    |
| Marginaux (A)           | 17     | 7   | 7   | 7   | 11     | 37  | 1647    |
| Total (A + B + C)       | 20     | 8   | 8   | 7   | 14     | 50  | 5052    |

| Ordre          | Famille (Gl)          | genre espèce                   | Phase A | Phase B | Phase C | Eff totaux |
|----------------|-----------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|------------|
| PLECOPTERES    | Leuctridae            | <i>Euleuctra geniculata</i>    | 3       | 4       | 8       | 15         |
| PLECOPTERES    | Leuctridae            | <i>Leuctra</i>                 | 2       | 8       | 83      | 93         |
| PLECOPTERES    | Leuctridae (7)        |                                | 5       | 12      | 91      | 108        |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | <i>Agapetus</i>                | 16      | 215     | 242     | 473        |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | <i>nd</i>                      | 1       |         |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae (7)   |                                | 17      | 215     | 242     | 474        |
| TRICHOPTERES   | Goeridae              | <i>Silo</i>                    |         |         | 1       | 1          |
| TRICHOPTERES   | Goeridae              | <i>nd</i>                      |         | 2       | 1       | 3          |
| TRICHOPTERES   | Goeridae (7)          |                                |         | 2       | 2       | 4          |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae         | <i>Hydroptila</i>              |         | 5       | 1       | 6          |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae         | <i>Ithytrichia</i>             | 1       |         | 2       | 3          |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae (5)     |                                | 1       | 5       | 3       | 9          |
| TRICHOPTERES   | Lepidostomatidae      | <i>Lepidostoma hirtum</i>      | 1       | 1       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Lepidostomatidae (6)  |                                | 1       | 1       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>Athripsodes</i>             | 13      | 10      | 17      | 40         |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>Mystacides</i>              |         | 2       | 2       | 4          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>nd</i>                      |         | 1       |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae (4)      |                                | 13      | 13      | 19      | 45         |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae         | <i>Limnephilinae</i>           | 2       | 1       |         | 3          |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae         | <i>nd</i>                      | 1       | 1       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae (3)     |                                | 3       | 2       |         | 5          |
| TRICHOPTERES   | Odontoceridae (8)     | <i>Odontocerum albicorne</i>   |         | 4       | 3       | 7          |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae     | <i>Polycentropus</i>           | 1       |         |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae (4) |                                | 1       |         |         | 1          |
| 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>             |         | 31      | 24      | 55         |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae (6)  |                                |         | 31      | 24      | 55         |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae              | <i>Centroptilum luteolum</i>   | 1       |         |         | 1          |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae              | <i>nd</i>                      | 5       |         |         | 5          |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae (2)          |                                | 6       |         |         | 6          |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae              | <i>Caenis</i>                  | 32      | 112     | 40      | 184        |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae (2)          |                                | 32      | 112     | 40      | 184        |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae        | <i>Ephemerella / Seratella</i> | 59      | 35      | 38      | 132        |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae (3)    |                                | 59      | 35      | 38      | 132        |
| EPHEMEROPTERES | Ephemeridae (6)       | <i>Ephemera</i>                | 9       | 59      | 23      | 91         |
| HETEROPTERES   | Corixidae             | <i>Corixinae</i>               | 2       | 7       | 2       | 11         |
| HETEROPTERES   | Corixidae             |                                | 2       | 7       | 2       | 11         |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Elmis</i>                   | 20      | 87      | 69      | 176        |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Esolus</i>                  | 2       | 14      | 13      | 29         |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Limnius</i>                 | 24      | 101     | 103     | 228        |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Oulimnius</i>               | 1       |         |         | 1          |
| COLEOPTERES    | Elmidae (2)           |                                | 47      | 202     | 185     | 434        |
| COLEOPTERES    | Halipidae             | <i>Brychius elevatus</i>       |         | 4       | 6       | 10         |



| Rapport d'essai : Liste faunistique |                  |                                 | 17050301-302 |       |       |       |
|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------|-------|-------|-------|
| COLEOPTERES                         | Halipidae        |                                 |              | 4     | 6     | 10    |
| COLEOPTERES                         | Hydrophilidae    | <i>Hydrophilinae</i>            | 14           | 7     | 8     | 29    |
| COLEOPTERES                         | Hydrophilidae    |                                 | 14           | 7     | 8     | 29    |
| DIPTERES                            | Anthomyidae      |                                 |              |       | 1     | 1     |
| DIPTERES                            | Ceratopogonidae  |                                 | 2            | 5     | 7     | 14    |
| DIPTERES                            | Chironomidae (1) |                                 | 497          | 612   | 317   | 1426  |
| DIPTERES                            | Dixidae          |                                 |              | 3     |       | 3     |
| DIPTERES                            | Empididae        |                                 | 1            | 3     | 1     | 5     |
| DIPTERES                            | Limoniidae       |                                 |              | 2     | 4     | 6     |
| DIPTERES                            | Psychodidae      |                                 |              | 1     | 1     | 2     |
| DIPTERES                            | Tabanidae        |                                 |              |       | 2     | 2     |
| DIPTERES                            | Tipulidae        |                                 |              |       | 2     | 2     |
| MEGALOPTERES                        | Sialidae         | <i>Sialis</i>                   |              | 2     |       | 2     |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae       | <i>Echinogammarus</i>           | 14           | 27    | 83    | 124   |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae       | <i>Gammarus</i>                 | 92           | 82    | 45    | 219   |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae (2)   |                                 | 106          | 109   | 128   | 343   |
| CLADOCERES                          | Cladocères       |                                 | 1            |       |       | 1     |
| COPEPODES                           | Copépodes        |                                 | 1            | 1     |       | 2     |
| OSTRACODES                          | Ostracodes       |                                 | 1            | 1     | 1     | 3     |
| ISOPODES                            | Asellidae (1)    |                                 | 327          | 36    | 14    | 377   |
| HYDRACARIENS                        | HYDRACARIENS     |                                 | 1            | 1     | 1     | 3     |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | <i>Pisidium</i>                 | 20           | 31    | 60    | 111   |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | <i>Sphaerium</i>                |              |       | 26    | 26    |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | <i>nd</i>                       | 5            | 21    | 47    | 73    |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      |                                 | 25           | 52    | 133   | 210   |
| GASTEROPODES                        | Ancylidae        | <i>Ancylus fluviatilis</i>      |              |       | 2     | 2     |
| GASTEROPODES                        | Bithyniidae      | <i>Bithynia</i>                 | 1            |       | 1     | 2     |
| GASTEROPODES                        | Hydrobiidae      | <i>Potamopyrgus antipodarum</i> | 9            | 9     | 56    | 74    |
| GASTEROPODES                        | Hydrobiidae      |                                 | 9            | 9     | 56    | 74    |
| GASTEROPODES                        | Limnaeidae       | <i>Radix</i>                    | 4            | 8     | 9     | 21    |
| GASTEROPODES                        | Limnaeidae       |                                 | 4            | 8     | 9     | 21    |
| GASTEROPODES                        | Physidae         | <i>Physa fontinalis</i>         | 2            |       |       | 2     |
| GASTEROPODES                        | Physidae         |                                 | 2            |       |       | 2     |
| GASTEROPODES                        | Planorbidae      |                                 | 133          | 15    | 12    | 160   |
| GASTEROPODES                        | Valvatidae       | <i>Valvata</i>                  | 96           | 4     | 5     | 105   |
| MOLLUSQUES                          | (2)              |                                 | 270          | 88    | 218   | 576   |
| HIRUDINEA                           | Erpobdellidae    |                                 | 2            | 6     | 13    | 21    |
| HIRUDINEA                           | Glossiphoniidae  |                                 | 9            | 2     | 3     | 14    |
| ACHETES                             | (1)              |                                 | 11           | 8     | 16    | 35    |
| OLIGOCHETES                         | OLIGOCHETES (1)  |                                 | 213          | 279   | 124   | 616   |
| TRICLADES                           | Dendrocoelidae   |                                 | 2            | 3     | 1     | 6     |
| TRICLADES                           | Dugesidae        | <i>Dugesia</i>                  | 1            | 13    | 1     | 15    |
| TRICLADES                           | Planariidae      |                                 | 2            |       |       | 2     |
| NEMATHELMINTHES                     | NEMATHELMINTHA   |                                 | 1            | 1     |       | 2     |
| HYDROZOA                            | HYDROZOA         |                                 | 1            | 1     | 1     | 3     |
| BRYOZOA                             | BRYOZOA          |                                 | 1            | 1     |       | 2     |
| Effectifs totaux                    |                  |                                 | 1 650        | 1 882 | 1 526 | 5 058 |

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

*larvules, nymphes* : Limnep. Glosso. Leptoc. Goer. Sphaer.  
*individus abimés* : 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)  
*min\** élutriation + col.tamis (0,5-1-5 mm)

**Laboratoire**

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

**Destinataire**

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon**
**Station**

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

**Objet soumis à l'essai**

Macroinvertébrés benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Macroinvertébrés : Prélèvement en cours d'eau peu  
profond - (NF T90-333 Septembre 2016) et Traitement au  
laboratoire - (XP T90-388 Juin 2010)

**Date & heure** 09/06/17 09:45

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Traitement au laboratoire d'échantillons  
contenant des macro-invertébrés de cours d'eau (XP T90-  
388 Juin 2010)

**Date** 11/07/17

**Analyste** BLIER Elise

**Résultat**

**Méthode** Macroinvertébrés : 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 Normandie - Service Mobilités et Infrastructures

Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002

76 032 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

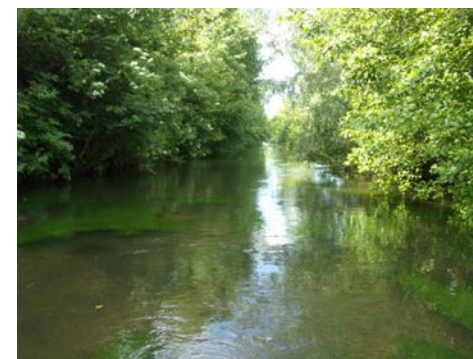
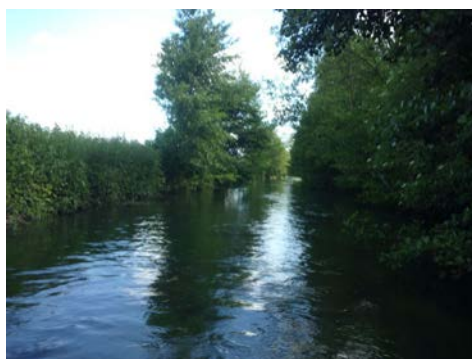
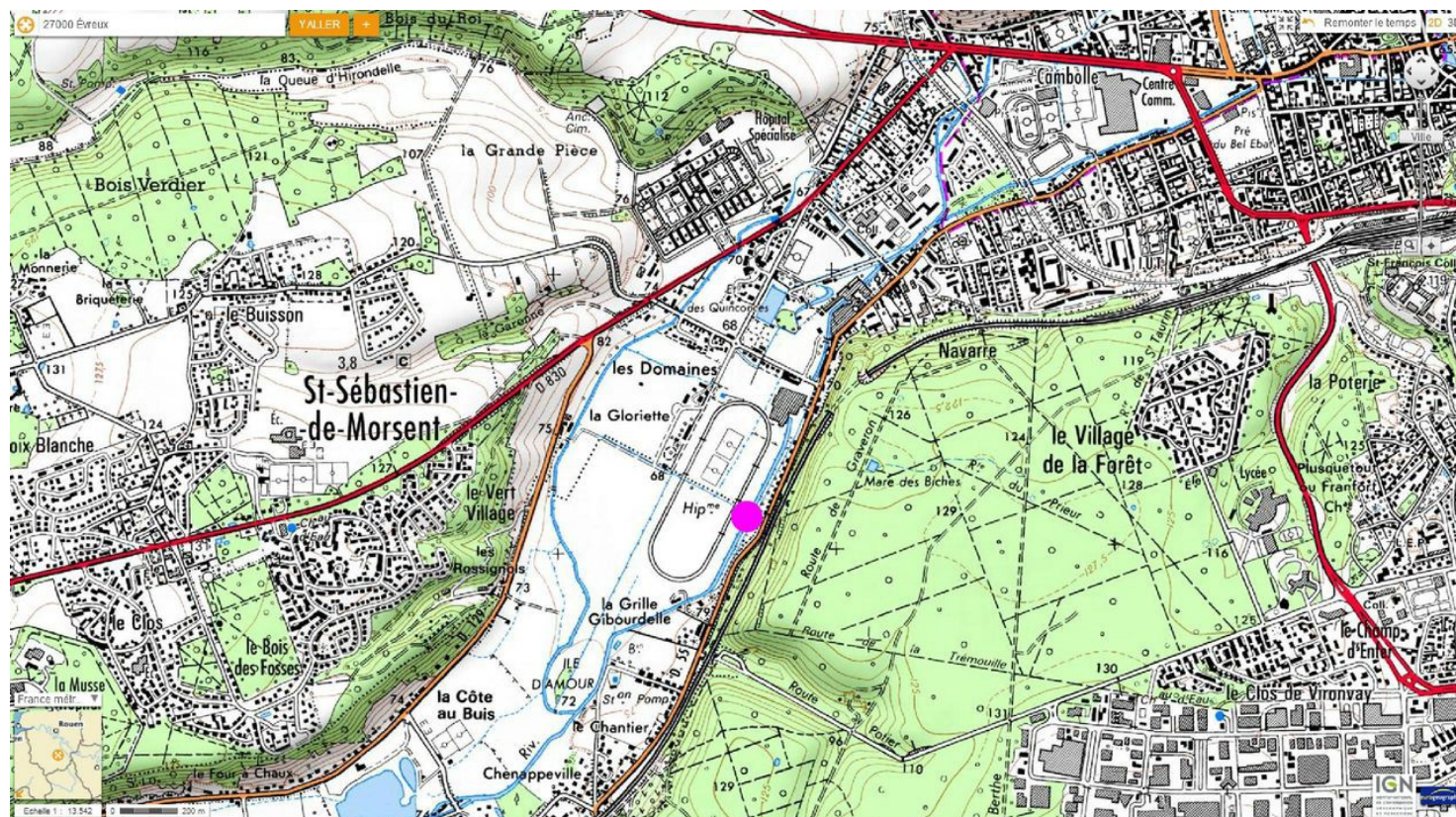
cheminement Traverser l'hippodrome - station en amont des maisons

Opérateurs de terrain

BLIER Elise

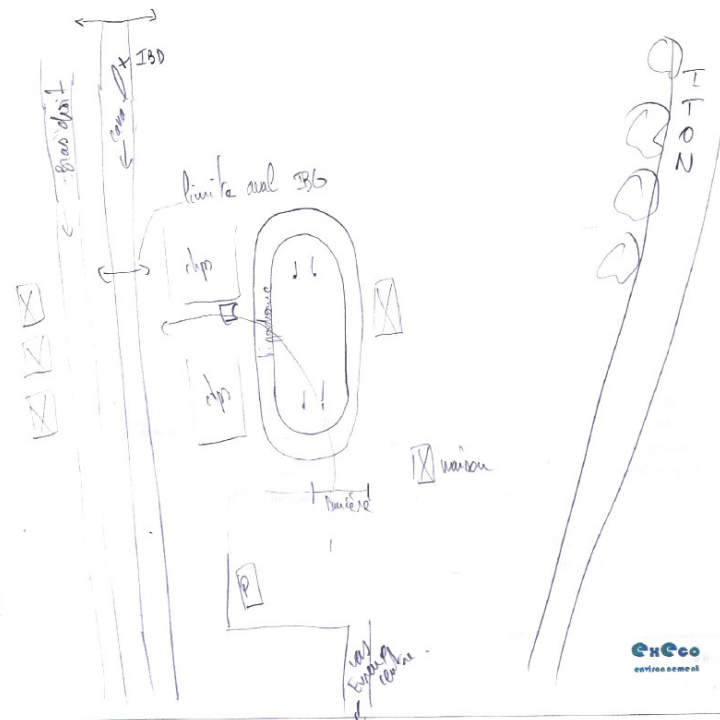
## L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B2 éloigné (canal usinier)

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017





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)

|                              |  |       |
|------------------------------|--|-------|
| <b>Observations</b>          | 09/06/17   | 09:45 |
| Météo                        | beau   |       |
| Hydrologie<br>(6 sem. préc.) | étiage<br>stable   |       |
| Visibilité du fond           | Bonne visibilité   |       |
| Lit mineur émergé            | 0-1 %  |       |
| Recouvr. du miroir d'eau     | peu couvert  |       |
| Coloration                   | incolore   |       |
| Turbidité                    | limpide  |       |
| Occupation rive droite       | Haie + friche  |       |
| gauche                       | Haie + hippodrom.  |       |
| Rejet(s)                     | <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                 |  |       |
| Difficultés                  |  |       |

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

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017

| Echantillonnage habitats IBG-DCE  | Longueur (m)        | 105      | validés sous SIG | Point    |   | X            | Y            | Ref         |    |            |   |
|---|---------------------|----------|------------------|----------|---|--------------|--------------|-------------|----|------------|---|
|   | Larg plein bord (m) | 8,7      |                  | Lim am   |   | 562108,3     | 6880360,9L93 |             |    |            |   |
|   | Larg. au miroir (m) | 8,5      |                  | Lim av   |   | 562158       | 6880453,8L93 |             |    |            |   |
|   |                     |          |                  |          |   |              |              |             |    |            |   |
| Nature du Substrat  |                     |          | 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                  | 3<br>M   |                  |          | 1 | xx           |              | x           |    |            |   |
| Spermaphytes immergés   | 10                  | 38<br>D2 |                  |          | 5 | xxx          | 10           | xx          | 12 | x          |   |
| Déchets organiques grossiers<br>Litières  | 9                   | 1<br>M   |                  |          |   |              |              |             | 2  | x          |   |
| Chevelus racinaires, supports ligneux   | 8                   | 5<br>D1  |                  |          |   |              |              | x           | 6  | xx         |   |
| Sédiments minéraux de grande taille<br>(pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm                           | 7                   | 5<br>D1  |                  |          |   |              | 7            | xx          |    | x          |   |
| Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)              | 6                   | 1<br>M   |                  |          |   | x            | 3            | xxx         |    | xx         |   |
| Granulats grossiers<br>(graviers) 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm  | 5                   | 32<br>D2 |                  |          | 8 | xxx          | 11           | xx          |    | x          |   |
| Spermaphytes émergents de la strate basse   | 4                   | 1<br>M   |                  |          |   |              |              |             | 4  | x          |   |
| Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec déchets organiques fins  | 3                   |          |                  |          |   |              |              |             |    |            |   |
| Sables et limons<br>Ø < 2,5 mm  | 2                   | 1<br>M   |                  |          |   |              |              | x           |    |            |   |
| Algues  | 1                   | 3<br>M   |                  |          |   | xx           |              | x           |    |            |   |
| Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles<br>(roches, dalles, marnes et argiles compactes) | 0                   | 10<br>D1 |                  |          |   | xx           | 9            | xxx         |    | x          |   |

## Rapport d'essai : Liste faunistique

17050301-303



Opérateur tri : BLIER Elise

Date tri : 11/07/17

|                         | Indice | GIF | max | min | Cl. V. | var | Eff tot |
|-------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|---------|
| IBGN equivalent (A + B) | 19     | 8   | 8   | 7   | 12     | 44  | 4822    |
| Dominants (B + C)       | 19     | 8   | 8   | 7   | 12     | 42  | 4448    |
| Marginaux (A)           | 16     | 7   | 8   | 6   | 10     | 35  | 2238    |
| Total (A + B + C)       | 20     | 8   | 8   | 7   | 13     | 45  | 6686    |

| Ordre          | Famille (GI)          | genre espèce            | Phase A | Phase B | Phase C | Eff totaux |
|----------------|-----------------------|-------------------------|---------|---------|---------|------------|
| PLECOPTERES    | Leuctridae            | nd                      |         |         | 1       | 1          |
| PLECOPTERES    | Leuctridae (7)        |                         |         |         | 1       | 1          |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | Agapetus                | 24      | 321     | 163     | 508        |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | nd                      |         | 17      |         | 17         |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae (7)   |                         | 24      | 338     | 163     | 525        |
| TRICHOPTERES   | Goeridae              | Silo                    |         | 2       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Goeridae (7)          |                         |         | 2       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae        | Cheumatopsyche lepida   |         | 1       |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae        | Hydropsyche             |         | 3       |         | 3          |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae (3)    |                         |         | 4       |         | 4          |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae         | Ithytrichia             | 4       | 17      | 1       | 22         |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae (5)     |                         | 4       | 17      | 1       | 22         |
| TRICHOPTERES   | Lepidostomatidae      | Lepidostoma hirtum      | 3       |         |         | 3          |
| TRICHOPTERES   | Lepidostomatidae (6)  |                         | 3       |         |         | 3          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | Athripsodes             |         | 4       | 1       | 5          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | Ceraclea+Homilia        |         | 2       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | Mystacides              | 1       |         |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | Oecetis                 |         | 5       |         | 5          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae (4)      |                         | 1       | 11      | 1       | 13         |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae         | Limnephilinae           | 9       | 4       |         | 13         |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae (3)     |                         | 9       | 4       |         | 13         |
| TRICHOPTERES   | Odontoceridae (8)     | Odontocerum albicorne   | 2       | 6       | 3       | 11         |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae     | Polycentropus           | 3       | 21      |         | 24         |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae (4) |                         | 3       | 21      |         | 24         |
| TRICHOPTERES   | Rhyacophilidae (4)    | Rhyacophila             |         | 1       |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae      | Sericostoma             | 3       | 1       | 6       | 10         |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae (6)  |                         | 3       | 1       | 6       | 10         |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae              | Baetis                  | 8       | 10      | 12      | 30         |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae (2)          |                         | 8       | 10      | 12      | 30         |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae              | Caenis                  | 2       | 3       |         | 5          |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae (2)          |                         | 2       | 3       |         | 5          |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae        | Ephemerella / Seratella | 46      | 50      | 19      | 115        |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae (3)    |                         | 46      | 50      | 19      | 115        |
| EPHEMEROPTERES | Ephemeridae (6)       | Ephemerella             | 11      | 10      | 36      | 57         |
| HETEROPTERES   | Corixidae             | Micronecta              | 1       |         |         | 1          |
| HETEROPTERES   | Corixidae             |                         | 1       |         |         | 1          |
| COLEOPTERES    | Dytiscidae            | Hydroporinae            | 2       | 2       |         | 4          |
| COLEOPTERES    | Dytiscidae            |                         | 2       | 2       |         | 4          |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | Elmis                   | 19      | 50      | 15      | 84         |



| Rapport d'essai : Liste faunistique |                  |                                 | 17050301-303 |       |       |       |
|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------|-------|-------|-------|
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Esolus</i>                   | 5            | 17    | 21    | 43    |
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Limnius</i>                  | 7            | 31    | 46    | 84    |
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Oulimnius</i>                |              | 8     |       | 8     |
| COLEOPTERES                         | Elmidae (2)      |                                 | 31           | 106   | 82    | 219   |
| COLEOPTERES                         | Haliplidae       | <i>Brychius elevatus</i>        |              | 4     |       | 4     |
| COLEOPTERES                         | Haliplidae       |                                 |              | 4     |       | 4     |
| DIPTERES                            | Ceratopogonidae  |                                 | 5            | 1     | 2     | 8     |
| DIPTERES                            | Chironomidae (1) |                                 | 442          | 442   | 17    | 901   |
| DIPTERES                            | Empididae        |                                 | 2            | 1     | 3     | 6     |
| DIPTERES                            | Limoniidae       |                                 |              | 2     | 3     | 5     |
| DIPTERES                            | Simuliidae       |                                 | 6            | 8     |       | 14    |
| DIPTERES                            | Scatophagidae    |                                 | 1            |       |       | 1     |
| DIPTERES                            | Tabanidae        |                                 |              | 1     | 1     | 2     |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae       | <i>Echinogammarus</i>           | 758          | 810   | 790   | 2358  |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae       | <i>Gammarus</i>                 | 40           |       |       | 40    |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae (2)   |                                 | 798          | 810   | 790   | 2398  |
| OSTRACODES                          | Ostracodes       |                                 | 1            | 1     | 1     | 3     |
| ISOPODES                            | Asellidae (1)    |                                 | 1            | 10    | 2     | 13    |
| HYDRACARIENS                        | HYDRACARIENS     |                                 | 1            | 1     | 1     | 3     |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | <i>Pisidium</i>                 | 12           | 4     | 16    | 32    |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | <i>Sphaerium</i>                | 7            | 4     | 19    | 30    |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | <i>nd</i>                       | 14           |       |       | 14    |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      |                                 | 33           | 8     | 35    | 76    |
| GASTEROPODES                        | Ancylidae        | <i>Ancylus fluviatilis</i>      |              | 1     |       | 1     |
| GASTEROPODES                        | Hydrobiidae      | <i>Potamopyrgus antipodarum</i> | 125          | 485   | 385   | 995   |
| GASTEROPODES                        | Hydrobiidae      |                                 | 125          | 485   | 385   | 995   |
| GASTEROPODES                        | Limnaeidae       | <i>Radix</i>                    | 3            | 6     | 4     | 13    |
| GASTEROPODES                        | Limnaeidae       |                                 | 3            | 6     | 4     | 13    |
| GASTEROPODES                        | Planorbidae      |                                 |              | 8     | 1     | 9     |
| GASTEROPODES                        | Valvatidae       | <i>Valvata</i>                  | 3            | 3     | 4     | 10    |
| MOLLUSQUES                          | (2)              |                                 | 164          | 511   | 429   | 1104  |
| HIRUDINEA                           | Erpobdellidae    |                                 |              | 2     |       | 2     |
| HIRUDINEA                           | Glossiphoniidae  |                                 | 6            | 4     | 15    | 25    |
| HIRUDINEA                           | Piscicolidae     | <i>Piscicola geometra</i>       | 1            | 4     |       | 5     |
| ACHETES                             | (1)              |                                 | 7            | 10    | 15    | 32    |
| OLIGOCHETES                         | OLIGOCHETES (1)  |                                 | 654          | 183   | 274   | 1111  |
| TRICLADES                           | Dendrocoelidae   |                                 | 1            | 1     |       | 2     |
| TRICLADES                           | Dugesiiidae      | <i>Dugesia</i>                  | 3            | 10    |       | 13    |
| NEMATHELMINTHES                     | NEMATHELMINTHA   |                                 | 1            | 1     | 1     | 3     |
| HYDROZOA                            | HYDROZOA         |                                 | 1            | 1     | 1     | 3     |
| BRYOZOA                             | BRYOZOA          |                                 | 1            | 1     | 1     | 3     |
| Effectifs totaux                    |                  |                                 | 2 239        | 2 585 | 1 865 | 6 689 |

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

larvules, nymphes : Glossossomatidae, Sphaeriidae  
individus abîmés : Leuctridae

#### 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)

**Laboratoire**

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

**Destinataire**

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon**
**Station**

L' Iton - 27000 Évreux - ZP amont B3

**Objet soumis à l'essai**

Macroinvertébrés benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Macroinvertébrés : Prélèvement en cours d'eau peu  
profond - (NF T90-333 Septembre 2016) et Traitement au  
laboratoire - (XP T90-388 Juin 2010)

**Date & heure** 09/06/17 07:40

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Traitement au laboratoire d'échantillons  
contenant des macro-invertébrés de cours d'eau (XP T90-  
388 Juin 2010)

**Date** 29/06/17

**Analyste** BLIER Elise

**Résultat**

**Méthode** Macroinvertébrés : 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 Normandie - Service Mobilités et Infrastructures

Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002

76 032 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

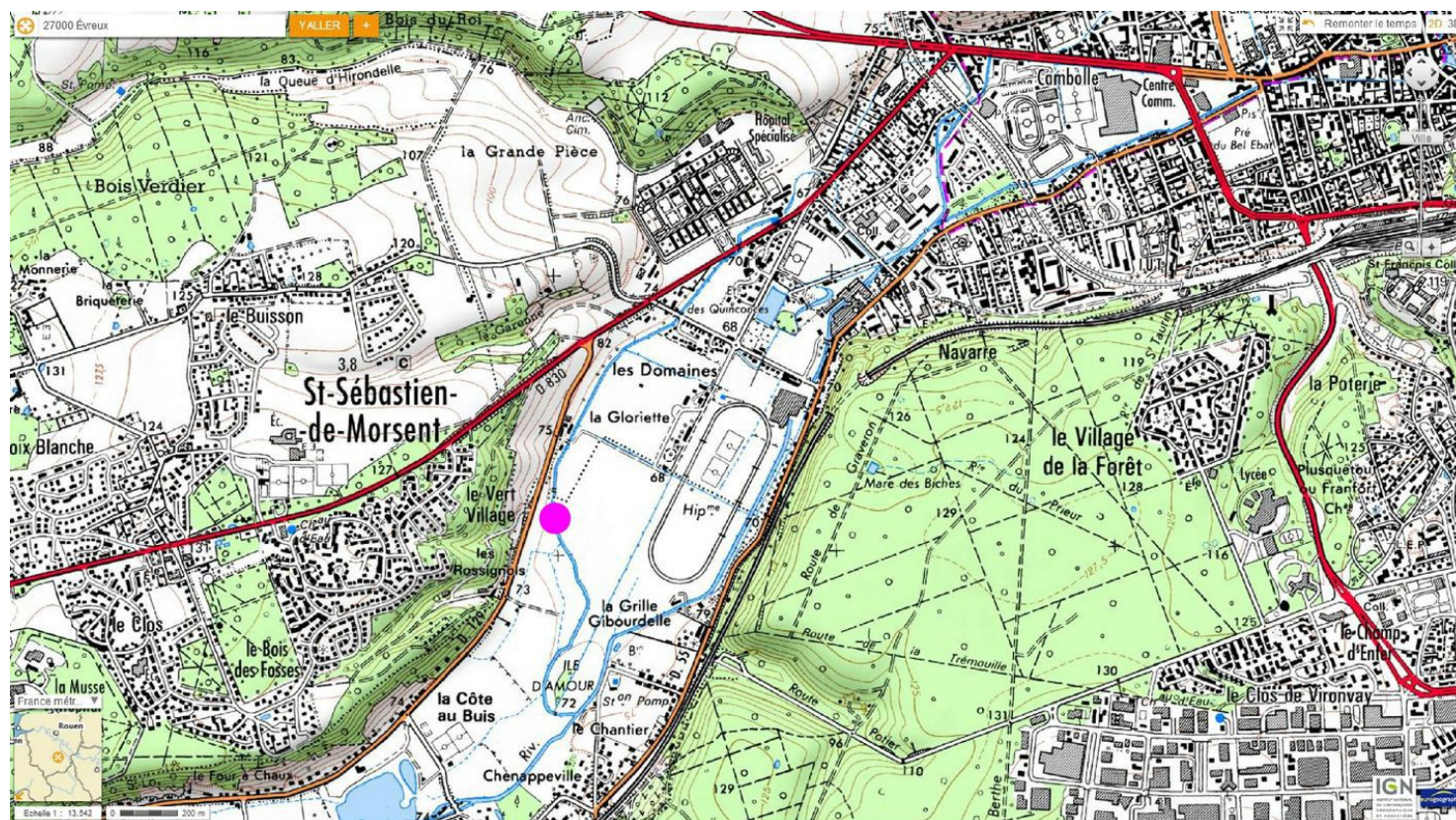
globale assez facile

parking le long de la RD129

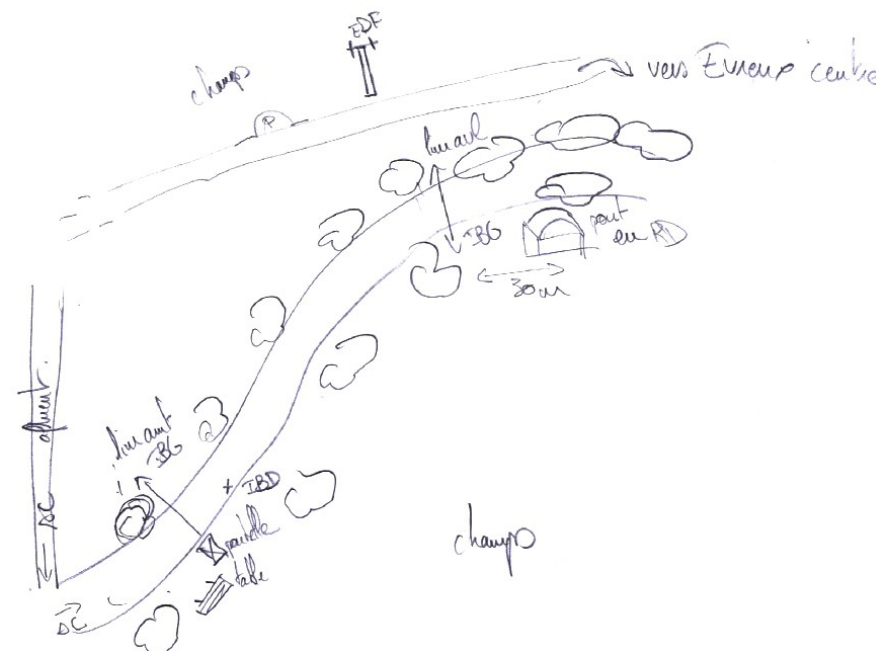
cheminement Traverser la parcelle - station en aval de la confluence

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

09/06/17 07:40

Météo

beau

Hydrologie

étiage

(6 sem. préc.)

stable

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)

☐

☐

☐

☐

☐

agricole

industriel

domestique

routier

drainage

Desc. de bétail dans le lit

non

Trav. hydrauliques lourdes

non

Colmatage(s)

☒

☐

☐

☐

☐

sed. fins

concr. calc.

alg. vertes

diatomées

bactéries

Observations

Difficultés

## L' Iton - 27000 Évreux - ZP amont B3

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017

### Echantillonnage habitats IBG-DCE

Longueur (m)

146

Larg plein bord (m)

12,2

Larg. au miroir (m)

10,5

validés  
sous SIG

Point

X

Y

Ref

Lim. amont

561458,5

6880374,1L93

Lim. aval

561436,7

6880503,8L93

### Nature du Substrat

#### Bryophytes

11

2

M

#### Spermaphytes immergés

10

35

D2

#### Débris organiques grossiers

Litières

9

5

D1

#### Chevelus racinaires, supports ligneux

8

10

D1

#### Sédiments minéraux de grande taille

(pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm

7

3

M

#### Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)

6

1

M

#### Granulats grossiers

(graviers) 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm

5

15

D1

#### Spermaphytes émergents de la strate basse

4

1

M

#### Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins

3

#### Sables et limons

Ø < 2,5 mm

2

27

D2

#### Algues

1

#### Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles

(roches, dalles, marnes et argiles compactes)

0

1

M

## Rapport d'essai : Liste faunistique

17050301-304



Opérateur tri : Blier Elise

Date tri : 29/06/2017

|                         | Indice | GIF | max | min | Cl. V. | var | Eff tot |
|-------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|---------|
| IBGN equivalent (A + B) | 18     | 8   | 8   | 7   | 11     | 39  | 8453    |
| Dominants (B + C)       | 18     | 8   | 8   | 7   | 11     | 39  | 4846    |
| Marginaux (A)           | 16     | 8   | 8   | 7   | 9      | 31  | 5559    |
| Total (A + B + C)       | 19     | 8   | 8   | 7   | 12     | 41  | 10405   |

| Ordre          | Famille (Gl)          | genre espèce                   | Phase A | Phase B | Phase C | Eff totaux |
|----------------|-----------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|------------|
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | <i>Agapetus</i>                | 2 521   | 155     | 17      | 2693       |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | <i>nd</i>                      | 535     |         |         | 535        |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae (7)   |                                | 3 056   | 155     | 17      | 3228       |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae        | <i>Cheumatopsyche lepida</i>   | 1       | 3       |         | 4          |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae        | <i>Hydropsyche</i>             | 6       | 6       |         | 12         |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae (3)    |                                | 7       | 9       |         | 16         |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae         | <i>Ithytrichia</i>             | 5       | 4       |         | 9          |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae (5)     |                                | 5       | 4       |         | 9          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>Athripsodes</i>             | 1       |         | 2       | 3          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>Oecetis</i>                 | 7       | 2       |         | 9          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae (4)      |                                | 8       | 2       | 2       | 12         |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae         | <i>Limnephilinae</i>           | 2       | 1       | 2       | 5          |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae (3)     |                                | 2       | 1       | 2       | 5          |
| TRICHOPTERES   | Odontoceridae (8)     | <i>Odontocerum albicorne</i>   | 17      | 3       |         | 20         |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae     | <i>Polycentropus</i>           | 1       | 13      |         | 14         |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae (4) |                                | 1       | 13      |         | 14         |
| TRICHOPTERES   | Psychomyidae          | <i>Lype</i>                    |         | 2       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Psychomyidae (4)      |                                |         | 2       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae      | <i>Sericostoma</i>             | 7       | 10      | 8       | 25         |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae (6)  |                                | 7       | 10      | 8       | 25         |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae              | <i>Baetis</i>                  | 10      | 8       | 1       | 19         |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae (2)          |                                | 10      | 8       | 1       | 19         |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae              | <i>Caenis</i>                  | 2       | 3       |         | 5          |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae (2)          |                                | 2       | 3       |         | 5          |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae        | <i>Ephemerella / Seratella</i> | 88      | 43      | 8       | 139        |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae (3)    |                                | 88      | 43      | 8       | 139        |
| EPHEMEROPTERES | Ephemeridae (6)       | <i>Ephemera</i>                | 15      | 15      | 61      | 91         |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Elmis</i>                   | 113     | 32      | 5       | 150        |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Esolus</i>                  | 8       | 4       | 1       | 13         |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Limnius</i>                 | 40      | 22      | 11      | 73         |
| COLEOPTERES    | Elmidae (2)           |                                | 161     | 58      | 17      | 236        |
| COLEOPTERES    | Helophoridae          | <i>Helophorus</i>              |         | 1       |         | 1          |
| DIPTERES       | Ceratopogonidae       |                                | 1       | 3       | 3       | 7          |
| DIPTERES       | Chironomidae (1)      |                                | 200     | 56      | 12      | 268        |
| DIPTERES       | Limoniidae            |                                |         | 2       | 2       | 4          |



| Rapport d'essai : Liste faunistique |                 |                                 | 17050301-304 |       |       |        |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------|-------|-------|--------|
| DIPTERES                            | Simuliidae      |                                 | 27           | 14    | 1     | 42     |
| DIPTERES                            | Stratiomyidae   |                                 |              | 1     |       | 1      |
| DIPTERES                            | Tabanidae       |                                 |              |       | 2     | 2      |
| HYMENOPTERES                        | Agriotypidae    | <i>Agriotypus armatus</i>       | 2            |       |       | 2      |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae      | <i>Echinogammarus</i>           | 1 651        | 564   | 783   | 2998   |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae      | <i>nd</i>                       |              | 30    | 41    | 71     |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae (2)  |                                 | 1 651        | 594   | 824   | 3069   |
| OSTRACODES                          | Ostracodes      |                                 |              | 1     |       | 1      |
| ISOPODES                            | Asellidae (1)   |                                 | 12           | 29    | 1     | 42     |
| HYDRACARIENS                        | HYDRACARIENS    |                                 | 1            | 1     |       | 2      |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae     | <i>Pisidium</i>                 | 2            | 35    | 30    | 67     |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae     | <i>Sphaerium</i>                | 12           | 335   | 8     | 355    |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae     |                                 | 14           | 370   | 38    | 422    |
| ASTEROPODES                         | Bithyniidae     | <i>Bithynia</i>                 |              | 1     |       | 1      |
| ASTEROPODES                         | Hydrobiidae     | <i>Potamopyrgus antipodarum</i> | 192          | 13    | 140   | 345    |
| ASTEROPODES                         | Hydrobiidae     |                                 | 192          | 13    | 140   | 345    |
| ASTEROPODES                         | Limnaeidae      | <i>Radix</i>                    |              |       | 1     | 1      |
| ASTEROPODES                         | Limnaeidae      |                                 |              |       | 1     | 1      |
| ASTEROPODES                         | Neritidae       | <i>Theodoxus fluviatilis</i>    | 1            |       | 1     | 2      |
| ASTEROPODES                         | Planorbidae     |                                 | 3            | 2     |       | 5      |
| ASTEROPODES                         | Valvatidae      | <i>Valvata</i>                  | 2            |       |       | 2      |
| MOLLUSQUES                          | (2)             |                                 | 212          | 386   | 180   | 778    |
| HIRUDINEA                           | Erpobdellidae   |                                 | 14           |       | 6     | 20     |
| HIRUDINEA                           | Glossiphoniidae |                                 | 9            | 12    | 1     | 22     |
| HIRUDINEA                           | Piscicolidae    | <i>Piscicola geometra</i>       |              | 2     |       | 2      |
| ACHETES                             | (1)             |                                 | 23           | 14    | 7     | 44     |
| OLIGOCHETES                         | OLIGOCHETES (1) |                                 | 19           | 1 455 | 800   | 2274   |
| TRICLADES                           | Dendrocoelidae  |                                 | 7            |       | 1     | 8      |
| TRICLADES                           | Dugesidae       | <i>Dugesia</i>                  | 22           | 9     |       | 31     |
| TRICLADES                           | Planariidae     |                                 | 3            | 1     | 2     | 6      |
| NEMATHELMINTHES                     | NEMATHELMINTHA  |                                 |              | 1     | 1     | 2      |
| BRYOZOA                             | BRYOZOA         |                                 |              | 1     |       | 1      |
| Effectifs totaux                    |                 |                                 | 5 559        | 2 895 | 1 952 | 10 406 |

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

larvules, nymphes :

individus abîmés : Glossosomatidae, gammaridae

#### 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)

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

**Laboratoire**

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

**Destinataire**

DREAL Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon**
**Station**

L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 direct

**Objet soumis à l'essai**

Macroinvertébrés benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Macroinvertébrés : Prélèvement en cours d'eau peu  
profond - (NF T90-333 Septembre 2016) et Traitement au  
laboratoire - (XP T90-388 Juin 2010)

**Date & heure** 08/06/17 16:30

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Traitement au laboratoire d'échantillons  
contenant des macro-invertébrés de cours d'eau (XP T90-  
388 Juin 2010)

**Date** 04/07/17

**Analyste** LEBLANC Elisabeth

**Résultat**

**Méthode** Macroinvertébrés : 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



## 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

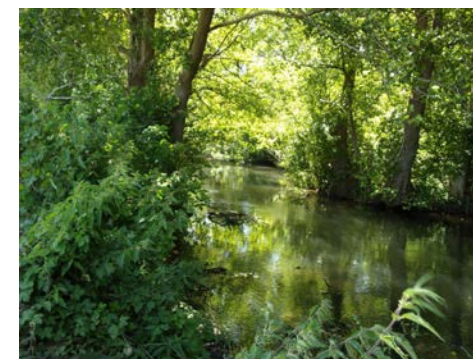
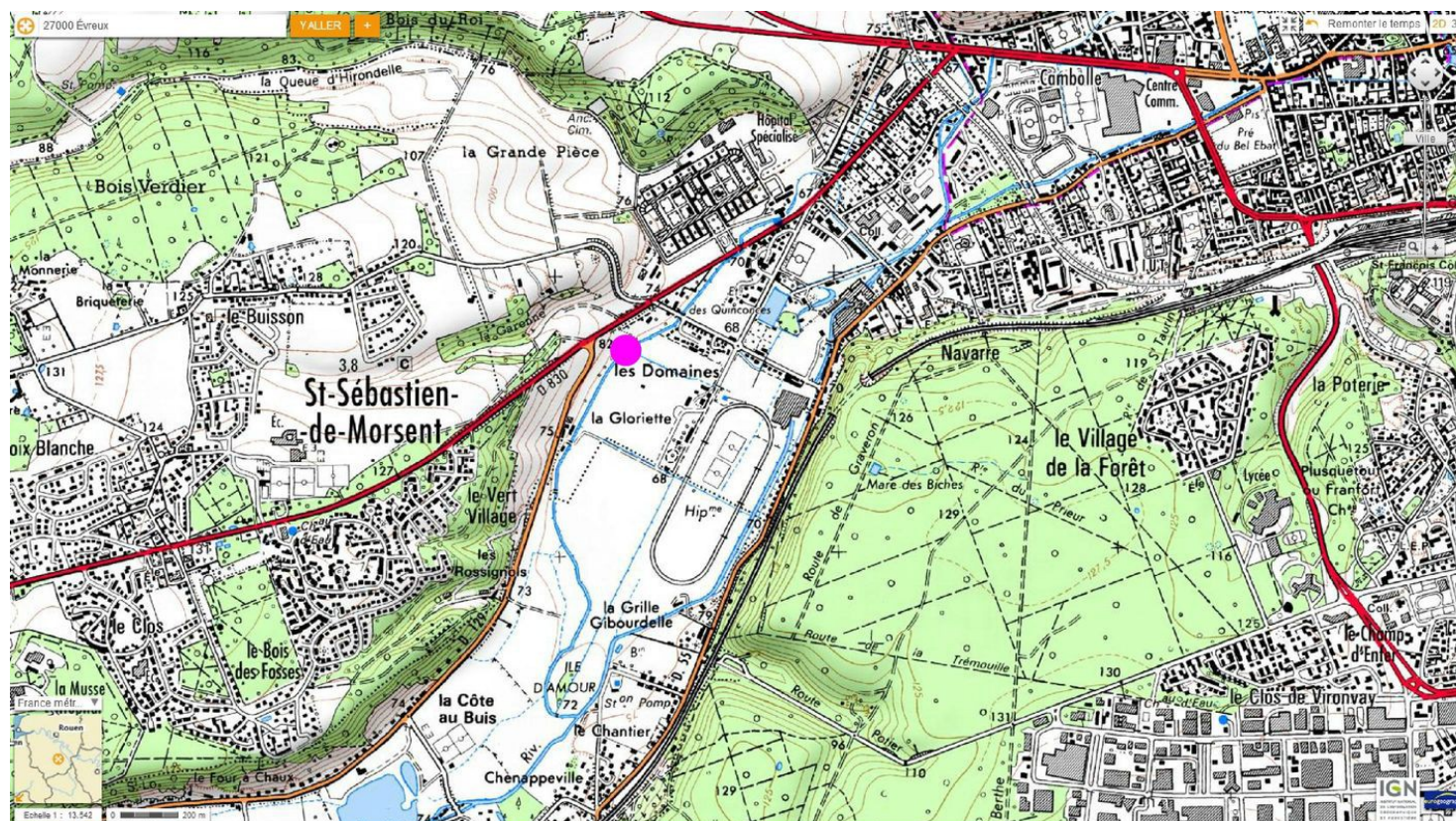
globale facile

parking hippodrome

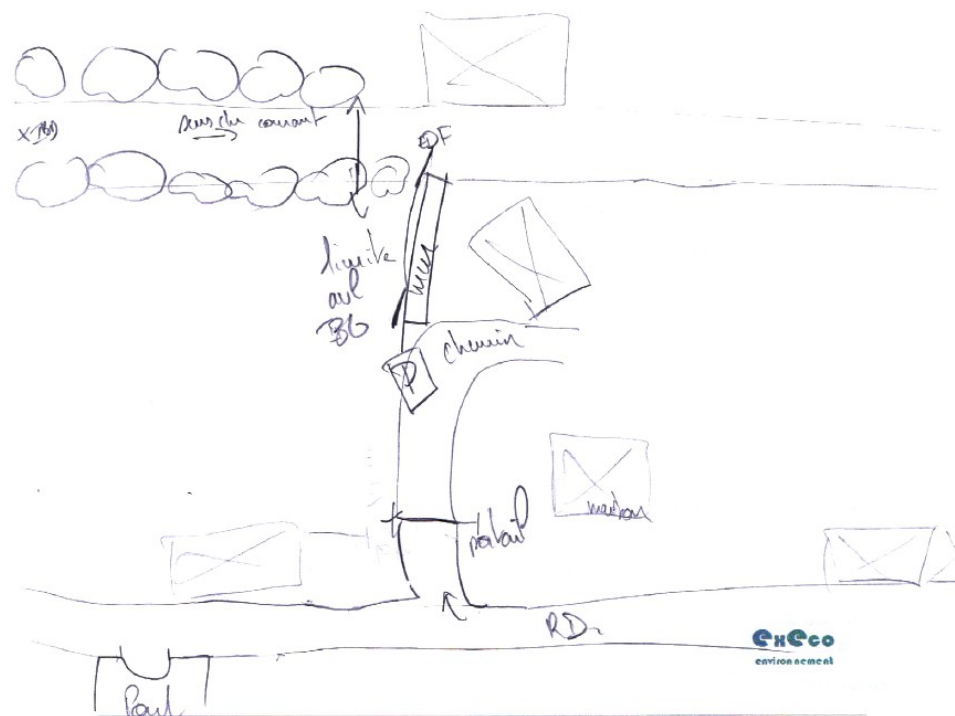
cheminement traverser parcelle dans hippodrome -  
aval passage pêcheur

Opérateurs de terrain

BLIER Elise







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

Terrain pas d'écart

Laboratoire pas d'écart

**Mesures**

(optionnelle ; résultats non couverts par l'accréditation)

Temp (°C)

O<sub>2</sub> (mg/l)

pH

Cond (μS/cm)

**Observations**

08/06/17 16:30

Météo

beau

Hydrologie

étiage

(6 sem. préc.)

stable

Visibilité du fond

Visibilité Moyenne

Lit mineur émergé

5-10 %

Recouvr. du miroir d'eau

peu couvert

Coloration

incolore

Turbidité

limpide

Occupation rive droite

Prairie

gauche

Bosquet + champs

Rejet(s)

☐
☐
☐
☒
☐

agricole

industriel

domestique

routier

drainage

Desc. de bétail dans le lit

non

Trav. hydrauliques lourdes

non

Colmatage(s)

☒
☐
☒
☐
☐

sed. fins

concr. calc.

alg. vertes

diatomées

bactéries

Observations

Difficultés

**L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 direct**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017

**Echantillonnage habitats IBG-DCE**

Longueur (m)

144

Larg plein bord (m)

12

Larg. au miroir (m)

10,3

validés  
sous SIG

Point

X

Y

Ref

Lim am

561682,5

6881000,9L93

Lim av

561786,4

6881075,9L93

**Nature du Substrat**
**Bryophytes**

11

Rec  
%

1  
M

>75 cm/s  
p

%

25 à 75 cm/s  
p

%

5 à 25 cm/s  
p

%

0 à 5 cm/s  
p

%

**Spermaphytes immergés**

10

4  
M

**Déchets organiques grossiers**

Litières

9

10  
D1

**Chevelus racinaires, supports ligneux**

8

6  
D1

**Sédiments minéraux de grande taille**

(pierres, galets) 250 mm &gt; Ø ≥ 25 mm

7

5  
D1

**Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)**

6

1  
M

**Granulats grossiers**

(graviers) 25 mm &gt; Ø ≥ 2,5 mm

5

10  
D1

**Spermaphytes émergents de la strate basse**

4

**Vases : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins**

3

**Sables et limons**

Ø &lt; 2,5 mm

2

61  
D3

**Algues**

1

1  
M

**Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles**

(roches, dalles, marnes et argiles compactes)

0

1  
M

## Rapport d'essai : Liste faunistique

17050301-305



Opérateur tri : Leblanc Elisabeth

Date tri : 04/07/2017

|                         | Indice | GIF | max | min | Cl. V. | var | Eff tot |
|-------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|---------|
| IBGN equivalent (A + B) | 19     | 7   | 8   | 7   | 13     | 45  | 4142    |
| Dominants (B + C)       | 19     | 7   | 8   | 7   | 13     | 45  | 3182    |
| Marginaux (A)           | 15     | 7   | 7   | 6   | 9      | 32  | 2353    |
| Total (A + B + C)       | 19     | 7   | 8   | 7   | 13     | 49  | 5535    |

| Ordre          | Famille (GI)          | genre espèce                   | Phase A | Phase B | Phase C | Eff totaux |
|----------------|-----------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|------------|
| PLECOPTERES    | Leuctridae            | <i>Leuctra</i>                 |         |         | 2       | 2          |
| PLECOPTERES    | Leuctridae (7)        |                                |         |         | 2       | 2          |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | <i>Agapetus</i>                |         | 4       | 1       | 5          |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | <i>nd</i>                      | 2       | 4       |         | 6          |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae (7)   |                                | 2       | 8       | 1       | 11         |
| TRICHOPTERES   | Goeridae              | <i>Silo</i>                    | 6       | 11      | 4       | 21         |
| TRICHOPTERES   | Goeridae              | <i>nd</i>                      |         | 19      | 2       | 21         |
| TRICHOPTERES   | Goeridae (7)          |                                | 6       | 30      | 6       | 42         |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae        | <i>Cheumatopsyche lepida</i>   |         | 1       |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae        | <i>Hydropsyche</i>             | 15      | 3       |         | 18         |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae (3)    |                                | 15      | 4       |         | 19         |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae         | <i>Ithytrichia</i>             | 7       | 3       |         | 10         |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae (5)     |                                | 7       | 3       |         | 10         |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>Athripsodes</i>             | 4       | 9       | 13      | 26         |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | <i>Mystacides</i>              |         |         | 1       | 1          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae (4)      |                                | 4       | 9       | 14      | 27         |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae         | <i>Limnephilinae</i>           | 1       | 2       |         | 3          |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae         | <i>nd</i>                      |         |         | 1       | 1          |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae (3)     |                                | 1       | 2       | 1       | 4          |
| TRICHOPTERES   | Odontoceridae (8)     | <i>Odontocerum albicorne</i>   |         | 1       |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae     | <i>Polycentropus</i>           | 1       | 45      | 2       | 48         |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae (4) |                                | 1       | 45      | 2       | 48         |
| TRICHOPTERES   | Psychomyiidae         | <i>Lype</i>                    |         | 3       |         | 3          |
| TRICHOPTERES   | Psychomyiidae (4)     |                                |         | 3       |         | 3          |
| TRICHOPTERES   | Rhyacophilidae (4)    | <i>Rhyacophila</i>             |         |         | 1       | 1          |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae      | <i>Sericostoma</i>             | 13      | 6       | 7       | 26         |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae (6)  |                                | 13      | 6       | 7       | 26         |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae              | <i>Baetis</i>                  | 12      | 2       | 1       | 15         |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae              | <i>Centroptilum luteolum</i>   |         | 1       |         | 1          |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae (2)          |                                | 12      | 3       | 1       | 16         |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae              | <i>Caenis</i>                  | 10      |         | 6       | 16         |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae (2)          |                                | 10      |         | 6       | 16         |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae        | <i>Ephemerella / Seratella</i> | 40      | 12      | 3       | 55         |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae        | <i>Torleya major</i>           | 1       |         |         | 1          |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae (3)    |                                | 41      | 12      | 3       | 56         |
| EPHEMEROPTERES | Ephemeridae (6)       | <i>Ephemera</i>                | 11      | 34      | 64      | 109        |
| EPHEMEROPTERES | Leptophlebiidae       | <i>Paraleptophlebia</i>        | 2       |         |         | 2          |
| EPHEMEROPTERES | Leptophlebiidae (7)   |                                | 2       |         |         | 2          |
| HETEROPTERES   | Corixidae             | <i>Micronecta</i>              | 7       | 2       | 6       | 15         |
| HETEROPTERES   | Corixidae             |                                | 7       | 2       | 6       | 15         |
| COLEOPTERES    | Dytiscidae            | <i>Hydroporinae</i>            |         | 2       | 1       | 3          |
| COLEOPTERES    | Dytiscidae            |                                |         | 2       | 1       | 3          |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Elmis</i>                   | 49      | 40      | 43      | 132        |
| COLEOPTERES    | Elmidae               | <i>Esolus</i>                  | 2       | 9       | 3       | 14         |



| Rapport d'essai : Liste faunistique |                  |                                 | 17050301-305 |       |       |       |
|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------|-------|-------|-------|
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Limnius</i>                  | 9            | 27    | 66    | 102   |
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Oulimnius</i>                | 6            |       | 3     | 9     |
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Riolus</i>                   | 19           | 4     |       | 23    |
| COLEOPTERES                         | Elmidae (2)      |                                 | 85           | 80    | 115   | 280   |
| COLEOPTERES                         | Halipidae        | <i>Brychius elevatus</i>        | 4            |       |       | 4     |
| COLEOPTERES                         | Halipidae        |                                 | 4            |       |       | 4     |
| DIPTERES                            | Athericidae      |                                 |              | 1     |       | 1     |
| DIPTERES                            | Ceratopogonidae  |                                 | 1            | 2     |       | 3     |
| DIPTERES                            | Chironomidae (1) |                                 | 180          | 442   | 250   | 872   |
| DIPTERES                            | Limoniidae       |                                 |              | 2     | 2     | 4     |
| DIPTERES                            | Simuliidae       |                                 | 2            | 4     |       | 6     |
| DIPTERES                            | Tabanidae        |                                 |              | 1     |       | 1     |
| ODONATES                            | Calopterygidae   | <i>Calopteryx</i>               | 2            |       |       | 2     |
| MEGALOPTERES                        | Sialidae         | <i>Sialis</i>                   |              | 13    | 5     | 18    |
| HYMENOPTERES                        | Agriotypidae     | <i>Agriotypus armatus</i>       |              | 1     |       | 1     |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae       | <i>Echinogammarus</i>           | 1 614        | 631   | 356   | 2601  |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae       | <i>Gammarus</i>                 | 81           | 49    |       | 130   |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae (2)   |                                 | 1 695        | 680   | 356   | 2731  |
| AMPHIPODES                          | Niphargidae      | <i>Niphargus</i>                |              |       | 1     | 1     |
| OSTRACODES                          | Ostracodes       |                                 | 1            | 1     | 1     | 3     |
| ISOPODES                            | Asellidae (1)    |                                 | 12           | 8     | 2     | 22    |
| HYDRACARIENS                        | HYDRACARIENS     |                                 | 1            | 1     | 1     | 3     |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | <i>Pisidium</i>                 | 10           | 14    | 76    | 100   |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | <i>Sphaerium</i>                |              | 10    | 8     | 18    |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      |                                 | 10           | 24    | 84    | 118   |
| GASTEROPODES                        | Ancylidae        | <i>Ancylus fluviatilis</i>      | 1            | 1     | 3     | 5     |
| GASTEROPODES                        | Bithyniidae      | <i>Bithynia</i>                 |              | 1     |       | 1     |
| GASTEROPODES                        | Hydrobiidae      | <i>Potamopyrgus antipodarum</i> | 179          | 246   | 151   | 576   |
| GASTEROPODES                        | Hydrobiidae      |                                 | 179          | 246   | 151   | 576   |
| GASTEROPODES                        | Limnaeidae       | <i>Radix</i>                    |              | 1     |       | 1     |
| GASTEROPODES                        | Limnaeidae       |                                 |              | 1     |       | 1     |
| GASTEROPODES                        | Neritidae        | <i>Theodoxus fluviatilis</i>    | 1            |       |       | 1     |
| GASTEROPODES                        | Physidae         | <i>Physa fontinalis</i>         |              | 1     |       | 1     |
| GASTEROPODES                        | Physidae         |                                 |              | 1     |       | 1     |
| GASTEROPODES                        | Valvatidae       | <i>Valvata</i>                  | 3            | 1     |       | 4     |
| MOLLUSQUES                          | (2)              |                                 | 194          | 275   | 238   | 707   |
| HIRUDINEA                           | Erpobdellidae    |                                 | 5            |       | 3     | 8     |
| HIRUDINEA                           | Glossiphoniidae  |                                 |              | 2     | 1     | 3     |
| HIRUDINEA                           | Piscicolidae     | <i>Piscicola geometra</i>       | 1            | 1     |       | 2     |
| ACHETES                             | (1)              |                                 | 6            | 3     | 4     | 13    |
| OLIGOCHETES                         | OLIGOCHETES (1)  |                                 | 14           | 109   | 302   | 425   |
| TRICLADES                           | Dendrocoelidae   |                                 |              |       | 1     | 1     |
| TRICLADES                           | Dugesidae        | <i>Dugesia</i>                  | 25           | 2     | 1     | 28    |
| BRYOZOAIRES                         | BRYOZOA          |                                 |              | 1     |       | 1     |
| Effectifs totaux                    |                  |                                 | 2 354        | 1 790 | 1 394 | 5 538 |

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

larvules, nymphes : Limnephilidae  
individus abîmés : goeridae, glossossomatidae

#### 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 Normandie - Service Mobilités et Infrastructures  
Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002  
76 032 Rouen Cedex

**Affaire**

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton -  
Année 2017

**Echantillon**
**Station**

L' Iton - 27000 Evreux - ZP aval B3 éloigné

**Objet soumis à l'essai**

Macroinvertébrés benthiques

**Prélèvement**

**Méthode** Macroinvertébrés : Prélèvement en cours d'eau peu  
profond - (NF T90-333 Septembre 2016) et Traitement au  
laboratoire - (XP T90-388 Juin 2010)

**Date & heure** 08/06/17 14:15

**Préleveur(s)** BLIER Elise

**Laboratoire**

**Méthode** Qualité de l'eau - Traitement au laboratoire d'échantillons  
contenant des macro-invertébrés de cours d'eau (XP T90-  
388 Juin 2010)

**Date** 03/07/17

**Analyste** BLIER Elise

**Résultat**

**Méthode** Macroinvertébrés : 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 Normandie - Service Mobilités et Infrastructures

Cité Administrative - 2 rue Saint-Sever - BP 86 002

76 032 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

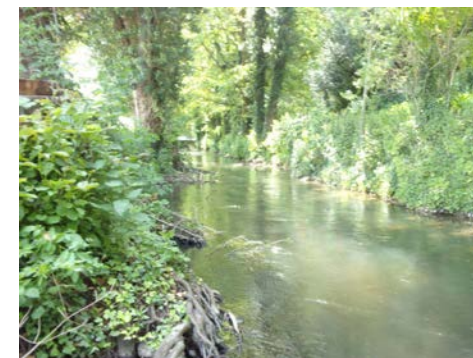
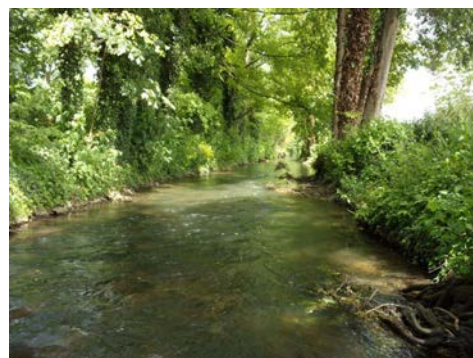
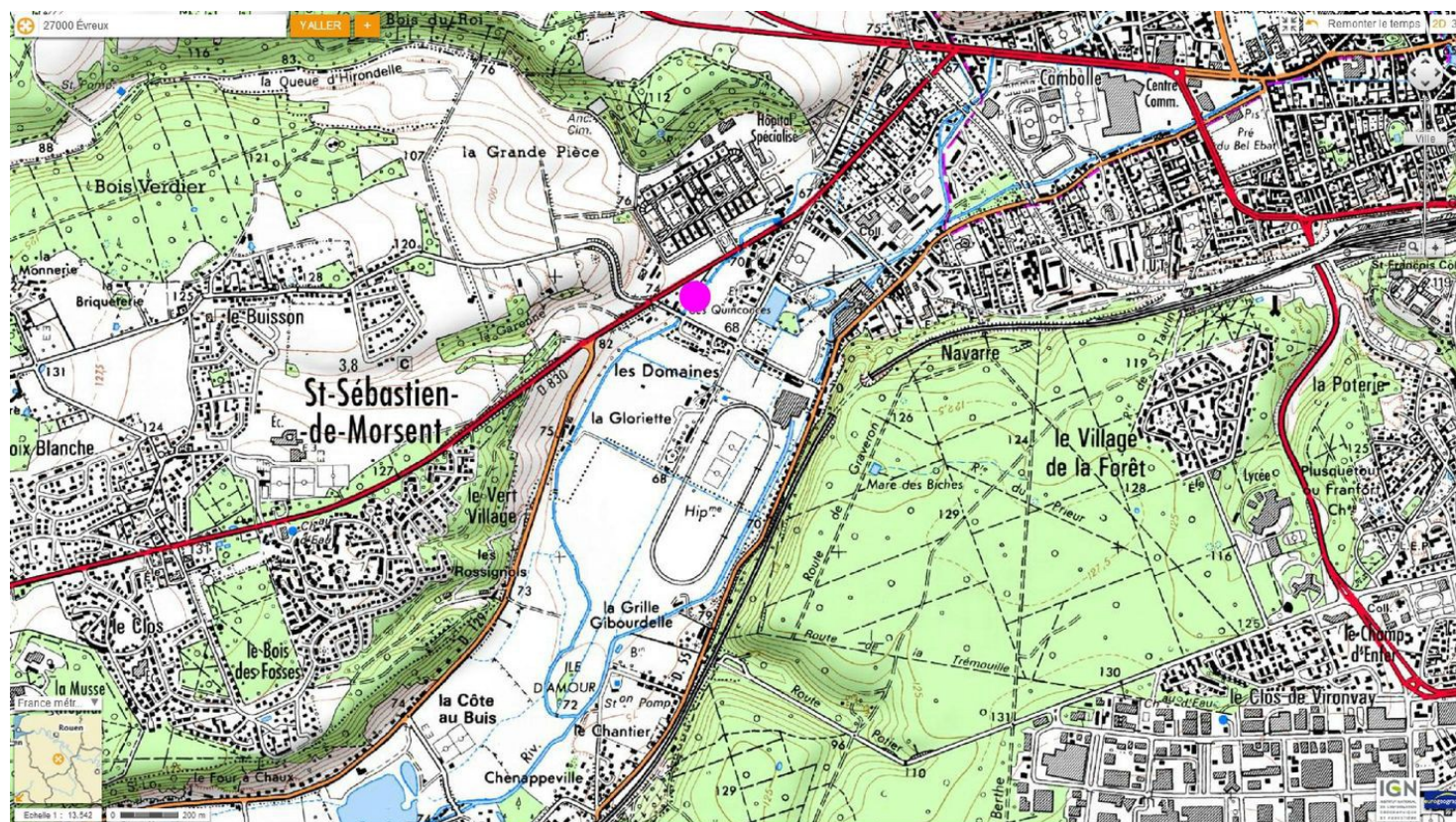
cheminement aval route et muret

Opérateurs de terrain

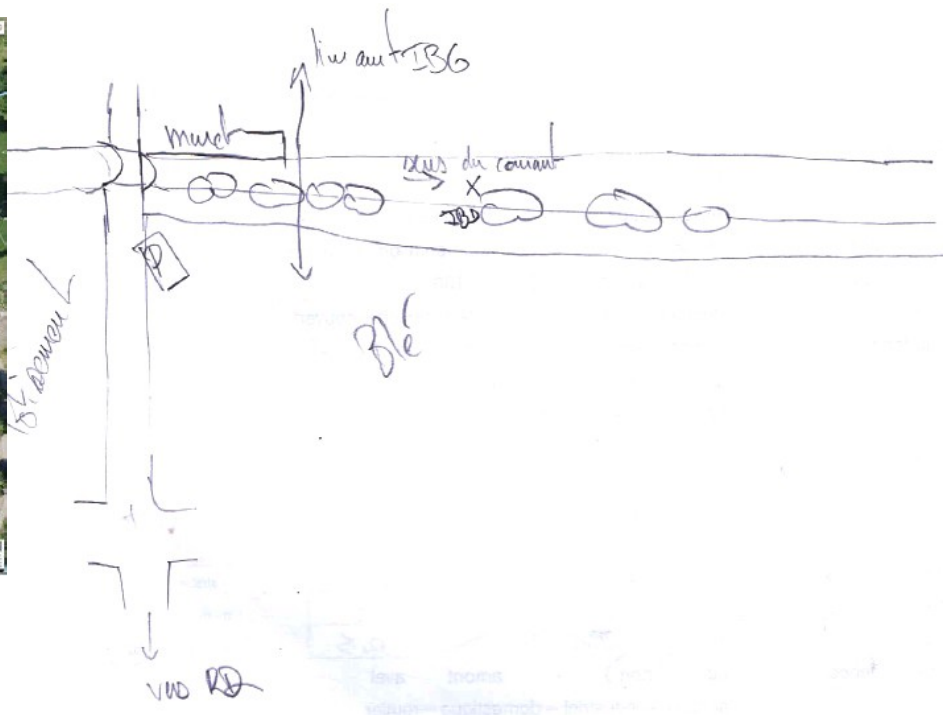
BLIER Elise

## L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 éloigné

RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017







**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)

|                             |  |       |
|-----------------------------|--|-------|
| <b>Observations</b>         | 08/06/17   | 14:15 |
| Météo                       | beau   |       |
| Hydrologie                  | étiage   |       |
| (6 sem. préc.)              | stable   |       |
| Visibilité du fond          | Visibilité Moyenne   |       |
| Lit mineur émergé           | 5-10 %   |       |
| Recouvr. du miroir d'eau    | assez couvert  |       |
| Coloration                  | incolore   |       |
| Turbidité                   | limpide  |       |
| Occupation rive droite      | Haie + orge  |       |
| gauche                      | Haie + jardin  |       |
| Rejet(s)                    | <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                |  |       |
| Difficultés                 |  |       |

| L' Iton - 27000 Évreux - ZP aval B3 éloigné  |                     |          |                  |        |              |           |             |     |            |   |
|--|---------------------|----------|------------------|--------|--------------|-----------|-------------|-----|------------|---|
| RN13 - Déviation S/O d'Evreux - Suivi qualité des eaux de l'Iton - Année 2017                                |                     |          |                  |        |              |           |             |     |            |   |
| <b>Echantillonnage habitats IBG-DCE</b>  | Longueur (m)        | 96       | validés sous SIG | Point  | X            | Y         | Ref         |     |            |   |
|  | Larg plein bord (m) | 8        |                  | Lim am | 561951,3     | 6881199,9 | L93         |     |            |   |
|  | Larg. au miroir (m) | 5,3      |                  | 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          | % |
| <b>Bryophytes</b>  | 11                  | 1<br>M   |                  |        | 1            | xx        |             | x   |            |   |
| <b>Spermaphytes immergés</b>   | 10                  | 1<br>M   |                  |        | 2            | xx        |             | x   |            |   |
| <b>Déchets organiques grossiers</b><br>Litières  | 9                   | 1<br>M   |                  |        |              |           |             |     | 3          | x |
| <b>Chevelus racinaires, supports ligneux</b>   | 8                   | 8<br>D1  |                  |        |              | xx        | 5           | xxx |            | x |
| <b>Sédiments minéraux de grande taille</b><br>(pierres, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm                           | 7                   | 65<br>D3 |                  |        | 6,11         | xxx       | 9,12        | xx  | 10         | x |
| <b>Blocs</b> (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25-250 mm)              | 6                   | 4<br>M   |                  |        | 4            | xxx       |             | xx  |            | x |
| <b>Granulats grossiers</b><br>(graviers) 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm  | 5                   | 1<br>M   |                  |        |              |           |             | x   |            |   |
| <b>Spermaphytes émergents de la strate basse</b>   | 4                   | np<br>-  |                  |        |              |           |             |     |            |   |
| <b>Vases</b> : sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins   | 3                   |          |                  |        |              |           |             |     |            |   |
| <b>Sables et limons</b><br>Ø < 2,5 mm  | 2                   | 12<br>D1 |                  |        |              |           | 7           | xx  |            | x |
| <b>Algues</b>  | 1                   | 5<br>D1  |                  |        |              | xx        | 8           | xxx |            | x |
| <b>Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles</b><br>(roches, dalles, marnes et argiles compactes) | 0                   | 2<br>M   |                  |        |              | x         |             | xx  |            |   |

## Rapport d'essai : Liste faunistique

17050301-306



Opérateur tri : Blier Elise

Date tri : 03/07/2017

|                         | Indice | GIF | max | min | Cl. V. | var | Eff tot |
|-------------------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|---------|
| IBGN equivalent (A + B) | 18     | 7   | 7   | 7   | 12     | 41  | 4082    |
| Dominants (B + C)       | 17     | 7   | 7   | 7   | 11     | 38  | 2827    |
| Marginaux (A)           | 15     | 6   | 7   | 6   | 10     | 35  | 1663    |
| Total (A + B + C)       | 18     | 7   | 7   | 7   | 12     | 42  | 4490    |

| Ordre          | Famille (Gl)          | genre espèce            | Phase A | Phase B | Phase C | Eff totaux |
|----------------|-----------------------|-------------------------|---------|---------|---------|------------|
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | Agapetus                | 1       | 1       | 3       | 5          |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae       | nd                      | 1       | 1       | 1       | 3          |
| TRICHOPTERES   | Glossosomatidae (7)   |                         | 2       | 2       | 4       | 8          |
| TRICHOPTERES   | Goeridae              | Silo                    |         | 1       |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Goeridae              | nd                      | 1       | 1       | 1       | 3          |
| TRICHOPTERES   | Goeridae (7)          |                         | 1       | 2       | 1       | 4          |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae        | Cheumatopsyche lepida   | 1       | 9       | 8       | 18         |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae        | Hydropsyche             | 98      | 60      |         | 158        |
| TRICHOPTERES   | Hydropsychidae (3)    |                         | 99      | 69      | 8       | 176        |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae         | Hydroptila              | 2       |         |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae         | Ithytrichia             | 9       | 10      | 3       | 22         |
| TRICHOPTERES   | Hydroptilidae (5)     |                         | 11      | 10      | 3       | 24         |
| TRICHOPTERES   | Lepidostomatidae      | Lasiocephala basalis    | 1       |         |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Lepidostomatidae      | Lepidostoma hirtum      | 3       | 3       | 2       | 8          |
| TRICHOPTERES   | Lepidostomatidae (6)  |                         | 4       | 3       | 2       | 9          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | Adicella                |         | 1       |         | 1          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | Athripsodes             | 8       | 11      | 4       | 23         |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | Ceraclea+Homilia        |         | 2       | 1       | 3          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae          | nd                      |         | 2       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Leptoceridae (4)      |                         | 8       | 16      | 5       | 29         |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae         | Limnephilinae           |         | 1       | 1       | 2          |
| TRICHOPTERES   | Limnephilidae (3)     |                         |         | 1       | 1       | 2          |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae     | Polycentropus           |         | 13      | 4       | 17         |
| TRICHOPTERES   | Polycentropodidae (4) |                         |         | 13      | 4       | 17         |
| TRICHOPTERES   | Psychomyidae          | Lype                    | 1       | 1       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Psychomyidae (4)      |                         | 1       | 1       |         | 2          |
| TRICHOPTERES   | Rhyacophilidae (4)    | Rhyacophila             | 4       | 1       |         | 5          |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae      | Sericostoma             | 5       | 20      | 7       | 32         |
| TRICHOPTERES   | Sericostomatidae (6)  |                         | 5       | 20      | 7       | 32         |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae              | Baetis                  | 13      | 10      |         | 23         |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae              | nd                      |         | 1       |         | 1          |
| EPHEMEROPTERES | Baetidae (2)          |                         | 13      | 11      |         | 24         |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae              | Caenis                  | 5       | 8       | 2       | 15         |
| EPHEMEROPTERES | Caenidae (2)          |                         | 5       | 8       | 2       | 15         |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae        | Ephemerella / Seratella | 44      | 22      | 5       | 71         |
| EPHEMEROPTERES | Ephemerellidae (3)    |                         | 44      | 22      | 5       | 71         |
| EPHEMEROPTERES | Ephemeridae (6)       | Ephemera                | 2       | 2       | 13      | 17         |
| HETEROPTERES   | Corixidae             | Micronecta              |         |         | 1       | 1          |
| HETEROPTERES   | Corixidae             |                         |         |         | 1       | 1          |



| Rapport d'essai : Liste faunistique |                  |                                 | 17050301-306 |       |     |       |
|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------|-------|-----|-------|
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Elmis</i>                    | 76           | 90    | 13  | 179   |
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Esolus</i>                   | 4            | 16    | 1   | 21    |
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Limnius</i>                  | 12           | 53    | 10  | 75    |
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Oulimnius</i>                |              | 4     |     | 4     |
| COLEOPTERES                         | Elmidae          | <i>Riolus</i>                   | 6            | 4     |     | 10    |
| COLEOPTERES                         | Elmidae (2)      |                                 | 98           | 167   | 24  | 289   |
| DIPTERES                            | Ceratopogonidae  |                                 | 3            |       |     | 3     |
| DIPTERES                            | Chironomidae (1) |                                 | 216          | 752   | 40  | 1008  |
| DIPTERES                            | Empididae        |                                 | 7            |       | 2   | 9     |
| DIPTERES                            | Limoniidae       |                                 | 1            |       |     | 1     |
| DIPTERES                            | Simuliidae       |                                 | 80           | 8     |     | 88    |
| MEGALOPTERES                        | Sialidae         | <i>Sialis</i>                   |              | 2     |     | 2     |
| HYMENOPTERES                        | Agriotypidae     | <i>Agriotypus armatus</i>       | 1            | 1     | 1   | 3     |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae       | <i>Echinogammarus</i>           | 623          | 1 214 | 195 | 2032  |
| AMPHIPODES                          | Gammaridae (2)   |                                 | 623          | 1 214 | 195 | 2032  |
| OSTRACODES                          | Ostracodes       |                                 | 1            | 1     |     | 2     |
| ISOPODES                            | Asellidae (1)    |                                 | 24           | 2     | 1   | 27    |
| HYDRACARIENS                        | HYDRACARIENS     |                                 | 1            | 1     | 1   | 3     |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | <i>Pisidium</i>                 | 12           | 25    |     | 37    |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      | <i>Sphaerium</i>                | 58           | 17    | 6   | 81    |
| BIVALVES                            | Sphaeriidae      |                                 | 70           | 42    | 6   | 118   |
| GASTEROPODES                        | Acroloxidae      | <i>Acroloxus lacustris</i>      |              | 1     |     | 1     |
| GASTEROPODES                        | Ancylidae        | <i>Ancylus fluviatilis</i>      | 7            | 7     | 7   | 21    |
| GASTEROPODES                        | Hydrobiidae      | <i>Potamopyrgus antipodarum</i> | 31           | 10    | 44  | 85    |
| GASTEROPODES                        | Hydrobiidae      |                                 | 31           | 10    | 44  | 85    |
| GASTEROPODES                        | Limnaeidae       | <i>Radix</i>                    |              | 1     | 2   | 3     |
| GASTEROPODES                        | Limnaeidae       |                                 |              | 1     | 2   | 3     |
| GASTEROPODES                        | Physidae         | <i>Physa fontinalis</i>         | 1            |       |     | 1     |
| GASTEROPODES                        | Physidae         |                                 | 1            |       |     | 1     |
| GASTEROPODES                        | Planorbidae      |                                 |              | 5     | 2   | 7     |
| GASTEROPODES                        | Valvatidae       | <i>Valvata</i>                  | 2            | 4     |     | 6     |
| MOLLUSQUES                          | (2)              |                                 | 111          | 70    | 61  | 242   |
| HIRUDINEA                           | Erpobdellidae    |                                 | 1            | 3     | 1   | 5     |
| HIRUDINEA                           | Glossiphoniidae  |                                 | 5            | 1     |     | 6     |
| ACHETES                             | (1)              |                                 | 6            | 4     | 1   | 11    |
| OLIGOCHETES                         | OLIGOCHETES (1)  |                                 | 287          | 13    | 24  | 324   |
| TRICLADES                           | Dendrocoelidae   |                                 | 2            |       |     | 2     |
| TRICLADES                           | Dugesidae        | <i>Dugesia</i>                  | 2            | 2     |     | 4     |
| NEMATHELMINTHES                     | NEMATHELMINTHA   |                                 | 1            | 1     | 1   | 3     |
| BRYOZOAIRES                         | BRYOZOA          |                                 | 1            | 1     | 1   | 3     |
| Effectifs totaux                    |                  |                                 | 1 664        | 2 420 | 408 | 4 492 |

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

larvules, nymphes :

individus abîmés : Glosso., goeridae, leptoceridae, 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)