

DDE DE L'EURE

**DEVIATION SUD OUEST D'EVREUX  
DOSSIER LOI SUR L'EAU**

**ETUDE DES ECOSYSTEMES AQUATIQUES**

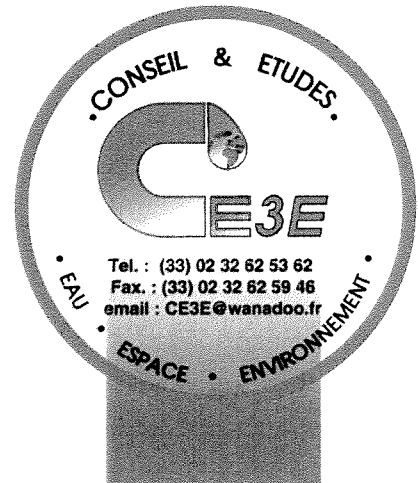


Rapport définitif  
juin 2001



1 rue de la grosse Aulne - 27180 ARNIERES-SUR-ITON  
Tél. : 02 32 62 53 62 - Fax : 02 32 62 59 46  
internet : <http://pro.wanadoo.fr/ce3e>  
E-mail : [CE3E@wanadoo.fr](mailto:CE3E@wanadoo.fr)

DEVIATION SUD-OUEST D'EVREUX  
DOSSIER LOI SUR L'EAU – ETUDE DES  
ECOSYSTEMES AQUATIQUES



Juin 2001

**DDE DE L'EURE**

Service Etudes et Grands Travaux  
Hôtel de l'équipement  
1 av. Maréchal Foch  
27022 EVREUX CEDEX  
Tél : 02 32 29 61 71

**Interlocuteurs**

MR TERRY (SEGT DDE 27).  
MR PEIGNE (SEGT DDE 27)

**Auteurs**

Serge SALVAN  
Christian COZILIS

N° étude : 00 06 08

*Terrain*

Été - automne - hiver 2000 -  
hiver 2001 : CCZ - SSA - BP-  
DM - CH  
*Rapport juin 2001*

**Documents rendus**

5 exemplaires papier dont 1 reproductible  
1 support numérique  
1 exemplaire archive CE3E

**Créé par**

Serge SALVAN

**Cartographie**

Serge SALVAN

**Hydrobiologie**

BP - DM - SSA

**Contrôle analyses**

Serge SALVAN

**Inventaires phyto**

BP - DM - CH

**Visa contrôle général**

Christian COZILIS

**Mots clés**

Hydrobiologie, physico-chimie, pêches électriques,  
sédiments, phytosociologie, hydroécologie.  
corridor d'hydromorphie

# SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE	p.1
1 - Contexte	p.1
2 - Méthodologie	p.1
CHAPITRE 2 : HYDROECOLOGIE	p.3
1 - Secteur 1	p.3
2 - Secteur 2	p.4
3 - Secteur 3	p.6
4 - Secteur 4 nord	p.7
5 - Secteur 4 sud	p.8
6 - Secteur 5	p.9
7 - Analyse et conclusion	p.11
CHAPITRE 3 : EXPERTISE HYDROBIOLOGIQUE	p.12
1 - Introduction	p.12
2 - Les stations	p.12
3 - Méthodologie	p.13
4 - Généralités	p.13
5 - Résultats de la campagne de juillet 2000	p.16
6 - Résultats de la campagne de janvier 2001	p.18
7 - Analyse et conclusion	p.20
CHAPITRE 4 : ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES SUR EAU ET SEDIMENTS	p.22
1 - Introduction	p.22
2 - Les stations	p.22
3 - Méthodologie	p.23
4 - Résultats et analyse	p.24
CHAPITRE 5 : MESURES DE DEBITS	p.25
1 - Introduction	p.25
2 - Les stations	p.25
3 - Méthodologie	p.25
4 - Résultats et analyse	p.26
CHAPITRE 6 : INVENTAIRES ICHTYOLOGIQUES	p.27
1 - Introduction	p.27
2 - Les stations	p.27
3 - Méthodologie	p.27
4 - Résultats	p.28
5 - Analyse et conclusion	p.29
CHAPITRE 7 : PATRIMOINE FLORISTIQUE DE LA VALLEE DE L'ITON	p.31
1 - Introduction	p.31
2 - Investigations de terrain	p.31
3 - Choix des stations	p.31
4 - Méthodologie	p.32
5 - Résultats et analyse	p.33
6 - Flore patrimoniale	p.35
7 - Conclusion	p.36

CHAPITRE 8 : PROGRAMME D'AMENAGEMENT	p.37
Fiche 1 : diversification de la ripisylve	p.38
Fiche 2 : restauration et amélioration de la fonctionnalité de l'écotone du cours d'eau et de la voie rapide	p.39
Fiche 3 : Implantation et aménagement des rejets des bassins pluviaux	p.41
Fiche 4 : Suivi des descripteurs de la qualité du cours d'eau	p.43
Fiche 5 : Limiter les nuisances pendant les travaux	p.44
Fiche 6 : Protection des milieux aquatiques et de l'écotone	p.45
Fiche 7 : Amélioration et restauration du champ d'expansion des crues de l'hypodrome	p.46
Fiche 8 : Restauration du corridor d'hydromorphie	p.47
Fiche 9 : Etude de gestion de l'ouvrage partiteur	p.49
Fiche 10 : Restaurer le champ d'inondation	p.51
Fiche 11 : Protection de la ressource en eau	p.53
Fiche 12 : Préserver le champ d'expansion des crues de l'Iton	p.54
 GLOSSAIRE	 p.55
 ANNEXES	 p.56



# CHAPITRE 1 : PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

## 1- CONTEXTE

Dans le cadre de l'élaboration du dossier d'incidence de la déviation sud-ouest d'Evreux par la RN 13, la DDE de l'Eure a mis en place des études complémentaires afin de caractériser les milieux aquatiques et humides de la vallée de l'Iton en amont de l'agglomération d'Evreux.

## 2 - METHODOLOGIE

*Le découpage cartographique et la localisation des stations de mesures sont présentés sur la carte n°1 de l'Atlas Cartographique*

### > Les secteurs d'étude

Le périmètre de l'étude situé entre la commune d'Arnières-sur-Iton et les Usines de Navarre en amont d'Evreux a été cartographié en 6 secteurs à l'échelle 1/2000<sup>ème</sup>.

### > Choix des stations et des points de mesures

Une visite de terrain nous a permis de définir les stations et points de mesures.

3 stations ont été définies pour réaliser les inventaires de la macrofaune benthique (protocole Indice Biologique Global Normalisé) et de la faune piscicole (pêches électriques) :

#### ☐ station A

Station située sur le bras principal de l'Iton en amont du projet sur la commune d'Arnières-sur-Iton au droit du parcours de pêche communal.

#### ☐ station B

Station située sur le bras nord de l'Iton (bras du Gors) en aval du projet, sur la propriété de Mr Lambert au niveau de l'hippodrome de Navarre.

#### ☐ station C

Station située sur le bras sud de l'Iton (bras des usines de Navarre) en aval du projet, au niveau de la Grille Gibourdelle en amont de l'hippodrome de Navarre.

9 points ont fait l'objet de mesures de jaugeages ponctuels et de physico-chimie en période d'étiage:

- Point n°1 : au niveau de la station A en amont du projet,
- Point n°2 : bras du Gors au niveau de l'Ile d'Amour,
- Point n°3 : bras du Gors en amont de la prise d'eau de l'étang privé au niveau des Quinconces,
- Point n°4 : bras du Gors en aval de la prise d'eau de l'étang privé au niveau des Quinconces,
- Point n°5 : fossé de l'Ile d'Amour,
- Point n°6 : bras des usines de Navarre au niveau de la station de pompage de la rue des flotteurs,
- Point n°7 : bras de dérivation de l'usine Navarre (au niveau du pont),
- Point n°8 : bras de l'usine Navarre (au niveau du pont),
- Point n°9 : fossé en rive gauche du bras de l'usine Navarre.

Des mesures sur sédiments ont été réalisées sur 3 stations :

- au niveau de la station A,
- en aval de la station B,
- sur le bief de l'usine de Navarre.

### > Investigations

Les investigations de terrain se sont déroulées de juillet 2000 à janvier 2001.

Le secteur d'étude a fait l'objet d'une reconnaissance intégrale du cours de l'Iton à pied et au moyen d'une embarcation légère.

Les investigations nous ont permis de caractériser les milieux aquatiques et l'occupation des sols sur le lit majeur :

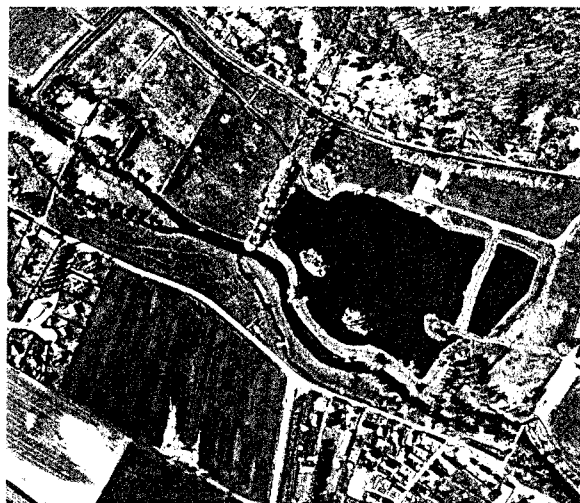
- caractérisation des faciès d'écoulement,
- qualité du lit mineur, des berges, de la ripisylve et de la végétation rivulaire,
- occupation des sols en lit majeur et caractérisation des phytocénoses,
- photographies des singularités,
- .../...

## CHAPITRE 2 : HYDROECOLOGIE

### 1 - SECTEUR 1

*Les données sont recensées sur les cartes n°2 et 3 de l'Atlas Cartographique.*

Le secteur est délimité à l'amont par le pont de l'ancien moulin de la rue du Moussel et à l'aval par le pont de la rue de la Grosse Aulne. Le linéaire est de 1300 m environ. L'altitude du secteur est de 74 m. La largeur du lit mouillé est de 10 à 15 m sur le bras principal et de 4 m sur le bras du Moussel.



#### 1.1 - Le lit mineur

Les faciès sont lotiques à 84 %, essentiellement représentés par les plats courants (73,6%). Les faciès lenticques sont représentés par les plats et profonds lenticques (influence du bief du moulin notamment).

Les substrats sont diversifiés, de granulométrie assez grossière (pierres et galets) sur le bras principal, avec quelques zones de gravier. Le bras du Moussel présente une granulométrie plus fine (graviers et sables).

Des dépôts de sédiments apparaissent au niveau du bief généré par l'ouvrage du moulin de la rue de la Grosse Aulne en aval du secteur.

Les hydrophytes couvrent environ 70 % du cours d'eau et sont diversifiés (callitriches, apium, sparganium,...).

Des développements d'algues filamenteuses colmatent les substrats sur les zones de faible profondeur et sur les secteurs plus lenticques. Ces développements sont accentués par l'absence de ripisylve sur les berges en rive droite du bras principal.

Des zones de frayères salmonicoles (Truite et Ombre) sont localisées sur le bras principal et sur le bras du Moussel. Elles sont fonctionnelles (reproduction effective, abondance d'ombrets et de truitelles,...).

### 1.2 - Les berges

Sur le secteur, les berges ont été restaurées en 1998 pour le bras du Moussel et en 2000 pour le bras principal. Le choix des techniques de restauration s'est orienté vers les techniques du génie biologique plus respectueuses de la richesse et de la diversité biologique du milieu. Ces aménagements ont montré une croissance hétérogène avec une bonne reprise sur certains tronçons (bras du Moussel au niveau de la passerelle, en bordure de route) et une reprise plus aléatoire sur d'autres tronçons (banquettes).

Les travaux ont permis de conforter la tenue des berges et de permettre le décolmatage des substrats, la restauration d'un cordon riparial de qualité, d'augmenter les vitesses d'écoulement et de diversifier la mosaïque des habitats aquatiques. La hauteur des berges est faible facilitant l'expansion des crues et les échanges horizontaux entre le lit et les berges. Des dégradations et un retard de croissance de la ripisylve ont été observés au niveau de certains aménagements résultant de l'action des rats musqués.

### 1.3 - La ripisylve

La ripisylve sur le secteur est dense sur le bras du moussel (nombreuses espèces de saules de 2 ans d'âge, présence d'aulnes). Elle forme par endroits un véritable tunnel végétal source d'abri pour la faune avicole (martin-pêcheur, cygnes,...) ainsi que pour d'autres espèces (libellules, poissons,...).

Sur le bras principal, la ripisylve est bien représentée en rive gauche (aulnes, saules, sureaux,...), et peu abondante, voir absente en rive droite (aulnes, saules). Sur la berge droite, la ripisylve est moins présente. Les travaux réalisés en 2000 ont pour objectif de restaurer le cordon riparial sur la berge droite. L'environnement prairial est de bonne qualité sur le lit majeur.

## **2 - SECTEUR 2**

*Les données sont recensées sur les cartes n° 2 et 4 de l'Atlas Cartographique.*

Le secteur est délimité à l'amont par le pont du moulin de la rue de la grosse aulne et à l'aval par la station de pompage au niveau de l'île d'amour. Le linéaire est de 1200 m environ. L'altitude du secteur est de 72 m. La largeur moyenne du lit mouillé est de 15 m sur le bras principal et le bras sud, et de 11 m sur le bras nord.



### 2.1 - Le lit mineur

Les faciès sont lotiques à plus de 91 %, représentés par les plats courants (87 %). Les faciès lenticques sont représentés par les plats lenticques (influence des seuils et des vannages).

Les substrats sont assez diversifiés, de granulométrie grossière (pierres et galets) avec quelques zones de dépôts graveleux et sableux.

Les hydrophytes couvrent près de 70 % du cours d'eau et sont diversifiés (callitriches, renoncules,...).

Quelques tronçons présentent un envasement modéré (aval du vannage du répartiteur).

Des zones de frayères salmonicoles (Truite et Ombre) sont présentes sur le secteur.

### 2.2 - Les berges

La berge en rive gauche en aval du pont de la rue de la grosse aulne et ce, jusqu'au répartiteur de débit, est haute (1,9 m) et abrupte (digue). Elle a fait l'objet d'un endiguement volontaire du propriétaire qui stockait ses produits de démolition et de construction de chantiers.

Une digue a également été érigée en aval de l'ouvrage partiteur de débit en rive gauche au droit de l'ancien golf afin de limiter les débordements en crue.

L'ensemble des digues isole le lit majeur du cours d'eau et limite le caractère hydromorphe du sol.

La berge en rive droite présente une morphologie plus intéressante (faible hauteur, pente douce,...).

Une érosion de berge peu importante est localisée en rive gauche sur le bras nord où une clôture située sur la berge s'effondre.

### 2.3 - La ripisylve

La ripisylve sur le secteur est abondante et bien diversifiée, notamment en amont de l'ouvrage partiteur de débit. Les espèces présentes (aulnes, saules, érables, aubépines, sureaux,...) forment une stratification ripariale équilibrée et diversifiée (buissons, arbustes, arbres).

Un foyer de Renouée du Japon (nuisible) s'est implanté en rive gauche suite aux apports de remblais lors de la mise en place de la digue.

Son expansion semble pour l'instant limitée, mais peut devenir problématique sur le long terme (dérive et colonisation suite à des travaux d'entretien).

Sur le bras des usines de Navarre, la ripisylve est peu marquée en rive gauche.

Sur le bras du Gors, la ripisylve est composée par un alignement de peupliers en rive droite.

La berge gauche est dépourvue de ripisylve.

Le lit majeur est diversifié, occupé par une zone humide et des prairies en rive droite, des cultures en rive gauche. L'île d'amour est occupée par une friche côté bras du Gors et une prairie fauchée côté bras des usines de Navarre.

### 3 - SECTEUR 3

*Les données sont recensées sur les cartes n°2 et n°5 de l'Atlas Cartographique.*

Le secteur est délimité à l'amont par la station de pompage de la rue des flotteurs et à l'aval par le bief de l'usine de Navarre sur le bras des usines de Navarre et la Gloriette sur le bras du Gors. Le linéaire est de 1800 m environ. L'altitude du secteur est de 70 m. La largeur moyenne du lit mouillé est de 8m

sur le bras nord et de 11 m sur le bras sud.



#### 3.1 - Le lit mineur

Les faciès sont lotiques à 60 %, essentiellement représentés par les plats courants (41,9%). Les faciès lentiques sont représentés par les plats et profonds lentiques (influence du bief de l'usine de Navarre).

Le bras du Gors présente une qualité exceptionnelle (faciès, granulométrie,...)

Les substrats sont diversifiés sur le bras nord, (pierres, galets, graviers et sable). Sur le bras des usines de Navarre, les substrats diversifiés en amont présentent un colmatage puis un envasement à l'approche du bief. Le bras de décharge du bief quant à lui présente une granulométrie fine de graviers.

Les hydrophytes sont abondants et diversifiés (callitriches, apium, sparganium, bryophytes, renoncules,...). Une station remarquable d'éponges d'eau douce se rencontre au niveau de la grille Gibourdelle.

Des zones de frayères salmonicoles (Truite et Ombre) sont localisées sur le bras du Gors ainsi que sur le bras de décharge du bief de l'usine de Navarre.

### 3.2 - Les berges

Sur le bras du Gors, les berges sont de bonne qualité (faible hauteur, végétation,...).

Sur le bras des usines de Navarre, le cours d'eau est artificiel et les berges sont abruptes par endroits et hautes (berge gauche du bras de décharge du bief de l'usine de Navarre)

### 3.3 - La ripisylve

La ripisylve sur le secteur est importante. Elle se compose d'aulnes, de saules, d'érables, de marronniers, d'aubépines,.... Des alignements de peupliers se localisent de part et d'autre du bief de l'usine de Navarre et sur la berge droite du bras du Gors. Certains peupliers ont été déracinés lors de la tempête de décembre 1999.

L'environnement prairial est de bonne qualité sur le lit majeur.

## **4 - SECTEUR 4 Nord**

*Les données sont recensées sur les cartes n°2 et 6 de l'Atlas Cartographique.*

Le secteur est délimité à l'amont par la Gloriette et à l'aval au niveau de l'intersection de la RD 830 et la RD 129. Le linéaire est de 700 m environ. L'altitude du secteur est de 69 m. La largeur moyenne du lit mouillé est de 11,5 m.



### 4.1 - Le lit mineur

Les faciès sont lenticques à 86 %, essentiellement représentés par les plats lenticques. Les faciès lotiques (plats courants) se localisent au niveau de la rupture de pente de la Gloriette.

Les substrats sont assez diversifiés (pierres, galets, sables) avec quelques zones de gravier au niveau de la propriété de la Gloriette.

L'envasement est plus conséquent sur l'aval du pont avec des épaisseurs importantes par endroits (50 cm et plus).

Les hydrophytes sont moins abondants (apium, sparganium, élodée...).

Des zones de frayères salmonicoles (Truite et Ombre) sont localisées en amont du pont de la propriété de la Gloriette.

#### 4.2 - Les berges

Les berges sont de bonne qualité dans l'ensemble, avec quelques érosions ponctuelles dues au piétinement par les chevaux en rive droite au niveau de la Gloriette. Elles restent cependant assez hautes.

#### 4.3 - La ripisylve

La ripisylve sur le secteur est dominée par la présence d'alignements de peupliers en berge dont certains ont été déracinés lors de la dernière tempête de décembre 1999. Au niveau de ces derniers, la berge a été abîmée et soulevée.

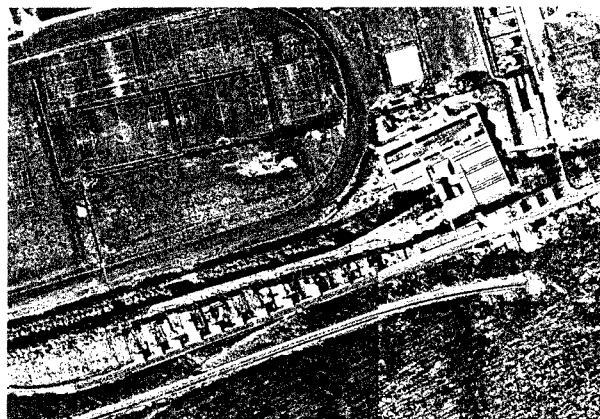
L'environnement prairial en rive droite est de bonne qualité sur le lit majeur.

### **5 - SECTEUR 4 Sud**

---

*Les données sont recensées sur les cartes n°2 et 7 de l'Atlas Cartographique.*

Le secteur est délimité à l'amont par le bief de l'usine de Navarre et à l'aval par le pont de l'usine de Navarre. Le linéaire est de 1200 m environ. L'altitude du secteur est de 69 m. La largeur du lit mouillé est de 12 m sur le bief et de 5 m sur le bras de décharge du bief.



#### 5.1 - Le lit mineur

Les faciès sont lentiques à 70 %, essentiellement représentés par les plats et les profonds lentiques. Les faciès lotiques (plat courant) sont localisés sur le bras de décharge du bief.

Les substrats dans le bief sont grossiers et fortement envasés. Au niveau du bras de décharge, la granulométrie est plus fine (graviers et sables) avec un colmatage léger sur les secteurs plus lentiques.



Les hydrophytes sont peu abondants. Des développements d'algues filamenteuses colmatent les substrats du bras de décharge en bordure des propriétés riveraines. Ces développements sont accentués par le faible impact de ripisylve sur les deux berges.

### 5.2 - Les berges

Le bief de l'usine est perché de 3 m environ par rapport au bras de décharge. La berge droite est haute et abrupte, dégradée par endroits consécutivement à la chute importante des peupliers lors des événements de décembre 1999.

La berge droite du bras de décharge est artificielle, bétonnée (propriétés riveraines) et en bon état.

### 5.3 - La ripisylve

La ripisylve est composée de peupliers alignés le long du bief.

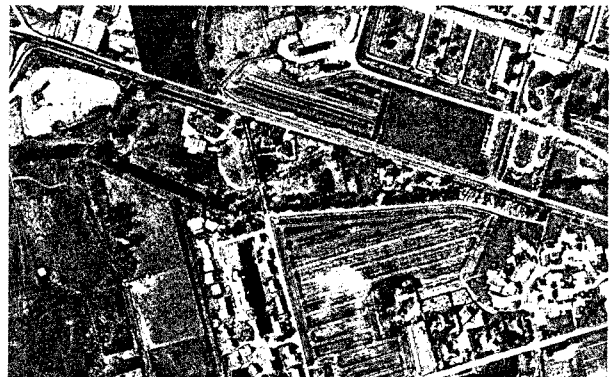
La berge gauche du bras de décharge est composée d'espèces rudérales (orties, ronces) et de stations localisées d'orchidées (Epipactis à larges feuilles, Orchis mâle, Orchis Bouc).

## **6 - SECTEUR 5**

---

*Les données sont présentées sur les cartes n°2 et 8 de l'Atlas Cartographique.*

Le secteur est délimité à l'amont par les Quinconces et à l'aval par le pont de la RD 830 au niveau de l'hôpital spécialisé. Le linéaire est de 700 m environ. L'altitude du secteur est de 69 m. La largeur du lit mouillé varie de 5 à 16 m.



### 6.1 - Le lit mineur

Le lit mineur large sur la partie amont se rétrécit à partir de la passerelle située en aval de la prise d'eau du plan d'eau privé.

Les faciès sont lenticques à 83 %, essentiellement représentés par les plats et les profonds lenticques. Les faciès lotiques (plat courant) sont localisés sur la partie aval du secteur.

Les substrats sont envasés (> 50 cm) sur la partie amont et grossiers sur la partie aval (pierres et galets).

Les hydrophytes sont peu abondants sur le secteur, mais assez diversifiés.

### 6.2 - Les berges

Les berges sont abruptes et hautes sur la partie aval (digue en rive droite limitant les débordements).

### 6.3 - La ripisylve

La ripisylve est dense, notamment sur la partie aval où elle forme un tunnel végétal.

Elle se compose de peupliers, d'aulnes, de saules et d'érables.

## 7 - ANALYSE ET CONCLUSION

---

Sur l'ensemble du périmètre d'étude, nous remarquons que les faciès sont à dominante lotique (57 %) avec une forte proportion de plats courants (49,1%).

Le périmètre d'étude peut se décomposer en 3 grands secteurs homogènes :

✓ le bras principal de l'Iton (amont ouvrage de répartition des débits)

Sur ce tronçon, les faciès sont lotiques (87 %). Le cours d'eau présente une morphologie de qualité au niveau de chacun de ses compartiments (lit, berge et ripisylve). L'environnement prairial et l'absence de perturbations anthropiques majeures favorisent la bonne qualité des biotopes rencontrés.

✓ le bras du Gors (aval répartiteur)

Sur ce tronçon, les faciès sont partagés entre lotique et lentique. Ce bras constitue dans son premier tiers le bras fossile de l'Iton. Il présente une bonne intégrité sur la partie amont de la Gloriette, puis devient plus lentique et monotone sous l'influence de l'agglomération d'Evreux (ouvrages, bâti, ...).

✓ le bras des usines de Navarre (aval répartiteur)

Sur ce tronçon artificiel de l'Iton (usine de Navarre), les faciès sont à dominante lentique (60%). L'impact de l'usine se fait ressentir (bief). Le milieu perd de sa biodiversité et devient monotone (substrats envasés, hydrophytes moins diversifiés, banalisation des berges et de la ripisylve,...).

## CHAPITRE 3 : EXPERTISE HYDROBIOLOGIQUE

### 1 - INTRODUCTION

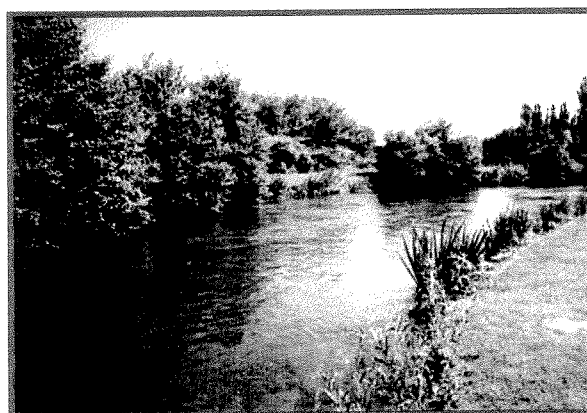
Aucune donnée concernant l'hydrobiologie n'existe dans la bibliographie sur le secteur d'étude. Seules des mesures hydrobiologiques effectuées par le bureau d'études CE3E sont disponibles sur la station amont projet (station A).

### 2 - LES STATIONS

3 stations ont été échantillonnées sur le secteur d'étude le 20 juillet 2000 en période de stabilité hydrologique et le 24 janvier 2001 en période de décrue :

#### Station A : amont projet (27 180 01)

Cette station est caractérisée par un écoulement du type plat courant-radier. La largeur du lit est de 14,5 mètres. Les substrats sont composés de granulats grossiers et de pierres essentiellement. Sur les secteurs plus lenticques (aval des épis), les substrats sont légèrement colmatés. La ripisylve est quasi inexistante en rive droite, si ce n'est sur la portion aval de la station. Le cours d'eau sillonne un environnement prairial. La végétation aquatique est dense et diversifiée.



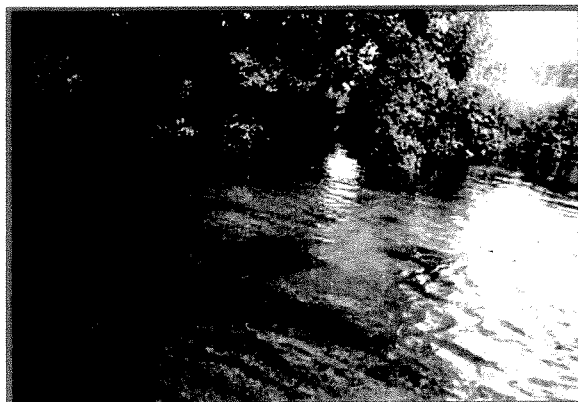
#### Station B : aval projet bras du Gors (27 180 02)

Cette station est caractérisée par un écoulement du type plat courant. La largeur du lit est de 8 mètres. Les substrats sont représentés par des granulats grossiers et des pierres. Les berges abruptes sont piétinées localement. La couverture arbustive est dense sur la station. Le cours d'eau traverse un environnement prairial en rive droite la route en rive gauche. La végétation aquatique est bien représentée.



### Station C : aval projet bras des usines de Navarre (27 180 03)

Cette station est caractérisée par un écoulement du type plat courant. La largeur du lit est de 11,5 mètres. Les substrats sont représentés par des granulats grossiers et des pierres. Les berges sont assez abruptes. La couverture arbustive est faible sur la station. Le cours d'eau traverse un environnement prairial sur les deux rives. La végétation aquatique est bien représentée.



## 3 - METHODOLOGIE

---



Les prélèvements hydrobiologiques ont été effectués avec tri différentiel conformément à la norme NF T 90-350 de décembre 1992.

L'ensemble des résultats est présenté en annexe du rapport.

## 4 - GENERALITES

---

Les macroinvertébrés benthiques constituent un élément important de l'écosystème eau courante car ils occupent des niches écologiques variées. Ils constituent un maillon essentiel de transfert de matière et d'énergie entre végétaux et apports du bassin versant d'une part et les poissons d'autre part.

Leur diversité et la structure de leurs peuplements sont susceptibles de fournir des informations précises sur l'écosystème et les perturbations qu'il peut subir.

Des indices de diversité nous permettront de caractériser le peuplement.

### > L'INDICE DE SHANNON.

Il permet d'évaluer la diversité existant dans le peuplement.

Il est donné par la formule :

$$I_{sh} = 3,322(\log Q - 1/Q \sum q_i \log q_i)$$

avec Q = la densité totale

$q_i$  = densité par famille

Pour un peuplement diversifié, cet indice doit dépasser 3.

### > L'INDICE DE SIMPSON

Il permet d'évaluer l'équitabilité dans l'abondance relative des familles. Un peuplement équitablement réparti aura un indice qui tendra vers 0. Une perturbation du milieu favorisera l'implantation d'une famille et fera tendre l'indice vers 1.

Il est donné par la formule :

$$S = \sum p_i^2$$

Avec  $p_i$  = abondance relative de la famille  $i$ .

$p_i = N_i/N$  où N est la densité totale et  $N_i$  la densité par famille.

### > L'ANALYSE DES RÉSEAUX TROPHIQUES

L'utilisation de l'analyse des réseaux trophiques nous renseigne sur les perturbations subies par le milieu. Ils diffèrent les uns des autres par la manière de récolter la nourriture et la taille des proies ingérées.

Six modes de nutrition sont retenus :

☒ Les brouteurs

☒ Les broyeurs

☒ Les filtreurs

☒ Les prédateurs

☒ Les racleurs

☒ Les mixtes (omnivores)

➤ LE COEFFICIENT MORPHODYNAMIQUE (m)

Ce coefficient caractérise la notion d'habitat indépendamment de la qualité physico-chimique de l'eau.

Cet indice est donné par la formule :

$$m = \sqrt{N} + \sqrt{H} + \sqrt{H'}$$

avec N = hospitalité globale

$$N = n \cdot n'$$

n nombre de supports échantillonnés

n' nombre de classes de vitesses échantillonnées

H = couple S/V dominant

$$H = cv \cdot cs$$

H' = couple S/V le plus élevé

$$H' = cv' \cdot cs'$$

L'indice m varie de 1 à 20. L'hospitalité est déterminée selon la valeur de m :

m	>16	14 à 16	12 à 14	10 à 12	<10
Hospitalité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Très mauvaise

## 5 - RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE JUILLET 2000

---

### STATION A : AMONT PROJET (27 180 01)

La note IBGN sur la station est de 18/20 (excellente). Elle résulte d'un groupe indicateur polluosensible (Leuctridae) et d'un nombre d'unités systématiques de 43.

L'indice de Shannon de 3,49 et l'indice de Simpson de 0,15 traduisent la présence un peuplement macrobenthique bien diversifié sur l'ensemble de la station.

Les macroinvertébrés définissent un préférendum biotope caractérisé par un couple vitesse/substrat.

Trois groupes tiennent une place majoritaire dans le peuplement :

- Les Ephéméroptères (32 %) représentés par les Baetidés à 83 %.
- Les Crustacés (24 %) représentés par les Gammaridés,
- Les Diptères (24 %) composés de Chironomidae à 67 % et de Simuliidae à 33 %.

Les réseaux trophiques sont bien diversifiés, répartis entre les brouteurs et les broyeurs et dans une moindre mesure les filtreurs et les mixtes. L'ensemble des réseaux trophique est présent sur la station.

La densité est assez bonne, avec 8420 individus au m<sup>2</sup>.

La meilleure densité faunistique est observée sur les hydrophytes pour des vitesses de l'ordre de 25 à 150 cm/s.

La faune présente se répartit préférentiellement sur les éléments organiques grossiers en vitesse < 5 cm/s ainsi que sur les couples support/vitesse précédents.

Le groupe indicateur (Leuctridae), est localisé sur les pierres et les blocs pour des vitesses lotiques (25 à 75 cm.s<sup>-1</sup>).

L'indice morphodynamique (m) est de 16. Il caractérise une hospitalité du milieu bonne (substrats diversifiés en nature et en classes de vitesses).

### STATION B : AVAL PROJET BRAS DU GORS (27 180 02)

La note IBGN est de 18/20 (excellente). Elle résulte d'un groupe indicateur polluosensible (Glossosomatidae) et d'une diversité taxonomique de 42.

Le peuplement de la station est moyennement diversifié (indice de Shannon de 2,87 et indice de Simpson de 0,25).



La densité à la station est bonne (10 885 individus au m<sup>2</sup>).

Deux groupes dominant le peuplement :

- Les Crustacés (44 %) représentés par les Gammaridés,
- Les Trichoptères (25%) dont 81 % sont des Glossosomatidae,

Les réseaux trophiques sont dominés par les Broyeurs (49,4 %) et par les râcleurs (29,7%).

La densité est élevée sur les bryophytes pour des vitesses de 25 à 75 cm/s.

La faune présente se répartit uniformément sur la majorité des substrats échantillonnés, notamment les granulats grossiers pour des vitesses lotiques.

Le groupe indicateur (Glossosomatidae) est localisé sur l'ensemble des substrats excepté sur les hélophytes.

Le coefficient morphodynamique de la station est de 16,8/20. Il caractérise une aptitude biogène très bonne sur l'ensemble de la station.

#### STATION C : AVAL PROJET BRAS DES USINES DE NAVARRE (27 180 03)

La note IBGN est de 19/20 (excellente). Elle résulte d'un groupe indicateur polluosensible (Glossosomatidae) et d'une diversité taxonomique de 47.

Le peuplement de la station n'est pas diversifié (indice de Shannon de 2,1 et indice de Simpson de 0,48).

La densité à la station est forte (16 778 individus au m<sup>2</sup>).

Deux groupes dominant le peuplement :

- Les Crustacés (68%) représentés par les Gammaridés,
- Les Epheméroptères (10%) composés d'Ephemerellidae (73%) et de Baetidae (25%),

Les réseaux trophiques sont dominés par les Broyeurs (76,8 %).

La meilleure densité faunistique se trouve sur le couple support/vitesse dominant (pierres pour des vitesses de 25 à 75 cm/s).

La faune présente se répartit les substrats composés d'hydrophytes (vitesses de 5 à 75cm/s) et de sables (vitesses < 5cm/s).

Le groupe indicateur (Glossosomatidae) est localisé sur les substrats minéraux pour des vitesses allant de 5 à 75 cm/s.

Le coefficient morphodynamique de la station est de 16,5/20. Il caractérise une aptitude biogène très bonne sur l'ensemble de la station.

## 6 - RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE JANVIER 2001

---

### STATION A : AMONT PROJET (27 180 01)

La note IBGN sur la station est de 19/20 (excellente). Elle résulte d'un groupe indicateur polluosensible (Odontocoeridae) et d'un nombre d'unités systématiques de 46.

L'indice de Shannon de 3,44 et l'indice de Simpson de 0,17 traduisent la présence un peuplement bien diversifié sur l'ensemble de la station.

Les macroinvertébrés définissent un préférendum biotope caractérisé par un couple vitesse/substrat.

Les groupes dominant le peuplement sont:

- Les Crustacés (31 %) représentés par les Gammaridés à 88%,
- Les Oligochètes (28 %),
- Les Diptères (11 %) composés de Chironomidae à 56 % et de Simuliidae à 34 %,
- Les Mollusques (10%) représentés par les Sphaeridae

Les réseaux trophiques sont bien diversifiés, répartis entre les broyeurs, les omnivores et les filtreurs. L'ensemble des réseaux trophique est présent sur la station.

La densité est bonne, avec 15885 individus au m<sup>2</sup>.

La meilleure densité faunistique est observée sur les hydrophytes pour des vitesses de l'ordre de 75 à 150 cm/s.

La faune présente se répartit préférentiellement sur les hydrophytes et les hélophytes ainsi que sur les substrats minéraux de grande taille pour des vitesses de 25 à 150 cm/s.

Le groupe indicateur (Odontocoeridae), est localisé sur les sables et les litières pour des vitesses faibles.

L'indice morphodynamique (m) est de 15,4. Il caractérise une hospitalité du milieu bonne (substrats diversifiés en nature et en classes de vitesses).

### STATION B : AVAL PROJET BRAS DU GORS (27 180 02)

La note IBGN est de 19/20 (excellente). Elle résulte d'un groupe indicateur polluosensible (Odontocoeridae) et d'une diversité taxonomique de 46.

Le peuplement de la station est bien diversifié (indice de Shannon de 3,3 et indice de Simpson de 0,15).

La densité à la station est bonne (10 830 individus au m<sup>2</sup>).

Cinq groupes sont bien représentés dans le peuplement :

- Les Trichoptères (28%) composés essentiellement d'Hydropsychidae et de Glossosomatidae,
- Les Crustacés (25 %) représentés par les Gammaridés,
- Les Oligochètes (16 %),
- Les Coléoptères (11 %) représentés par les Elmidés,
- Les Diptères (11 %) représentés essentiellement par les Chironomidae,

L'ensemble des réseaux trophiques est bien représenté.

La densité est élevée sur les bryophytes pour des vitesses de 25 à 75 cm/s.

La faune présente se répartit préférentiellement sur les granulats grossiers et les sables pour des vitesses lotiques.

Le groupe indicateur (Odontocoeridae) est localisé sur les substrats sableux pour des vitesses de 5 à 25 cm/s.

Le coefficient morphodynamique de la station est de 16,3/20. Il caractérise une aptitude biogène très bonne sur l'ensemble de la station.

### STATION C : AVAL PROJET BRAS DES USINES DE NAVARRE (27 180 03)

La note IBGN est de 19/20 (excellente). Elle résulte d'un groupe indicateur polluosensible (Odontocoeridae) et d'une diversité taxonomique de 45.

Le peuplement de la station est bien diversifié (indice de Shannon de 3,1 et indice de Simpson de 0,26).

La densité à la station est bonne (8685 individus au m<sup>2</sup>).

Trois groupes dominent le peuplement :

- Les Crustacés (50%) représentés par les Gammaridés,

- Les Trichoptères (11%) composés d'Hydropsychidae, de Sericostomatidae et de Goeridae majoritairement,
- Les Ephéméroptères (10%) composés d'Ephemerellidae (57%) et d'Ephemeridae (37%),

Les réseaux trophiques sont dominés par les Broyeurs (63%) et accessoirement par les omnivores (13%) et les râcleurs (12%).

La meilleure densité faunistique et la meilleure classe de variété se trouvent sur les hydrophytes pour des vitesses élevées (>75cm/s) et sur le couple support/vitesse dominant (pierres pour des vitesses de 25 à 75 cm/s).

Le groupe indicateur (Odontocoeridae) est localisé sur les hydrophytes pour des vitesses élevées (> 75 cm/s).

Le coefficient morphodynamique de la station est de 16/20. Il caractérise une aptitude biogène très bonne sur l'ensemble de la station.

## 7 - ANALYSE ET CONCLUSION

---

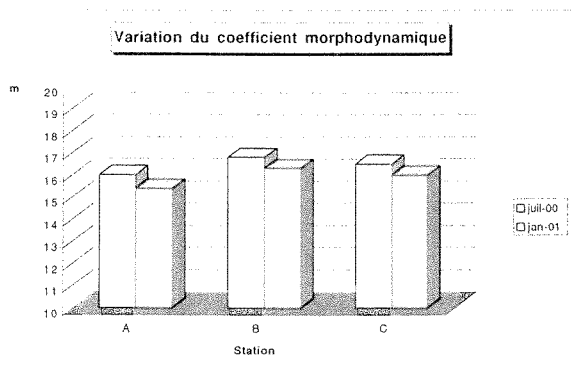
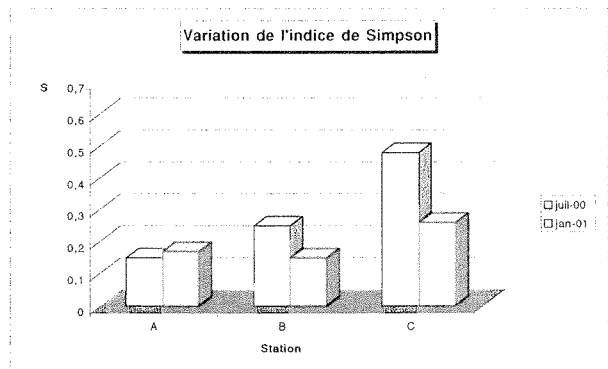
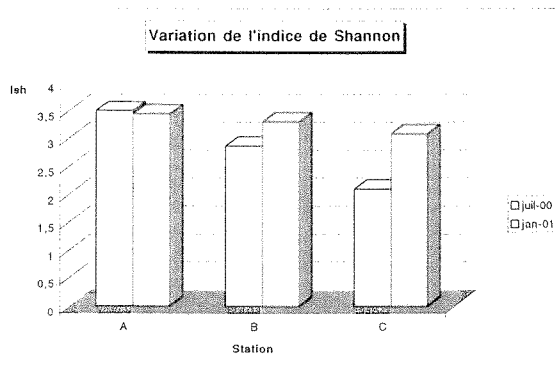
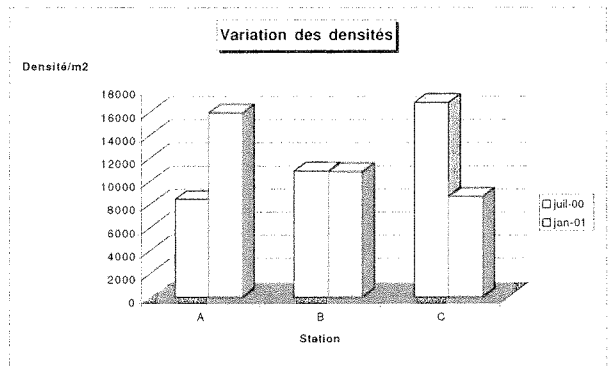
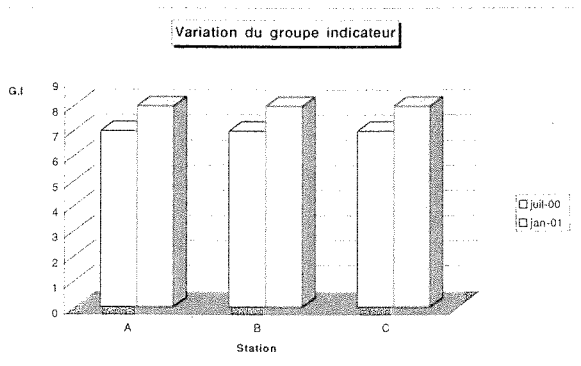
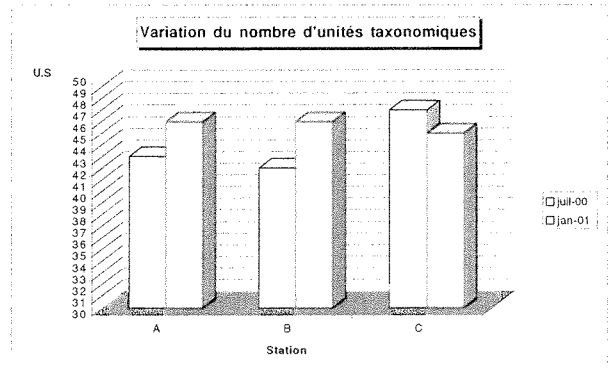
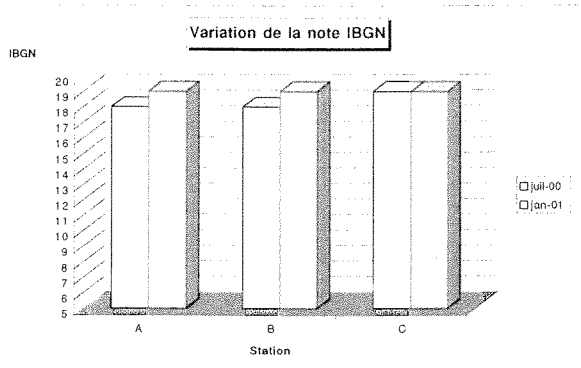
*La planche page suivante présente les variations des notes et indices sur chaque station pour les deux campagnes d'échantillonnage.*

Sur l'ensemble des stations, nous remarquons des indices biologiques globaux normalisés excellents (note allant de 18 à 19/20).

La meilleure qualité hydrobiologique est rencontrée sur la station A amont projet. Sur cette station, la note IBGN ainsi que les indices de diversités sont très bons traduisant une bonne diversité du milieu et un équilibre biologique majeur. L'ensemble des facteurs biotiques et abiotiques sont réunis pour tendre vers une telle situation (habitabilité, réseaux trophiques, qualité des eaux, ....).

Sur les autres stations (aval projet), la qualité hydrobiologique reste excellente. En regardant de plus près les indices de diversité (Shannon et Simpson), nous remarquons lors de la première campagne de juillet 2000 une perte d'équitabilité dans les peuplements. Cette remarque se traduit par la dominance d'un ou deux groupes (notamment les crustacés Gammaridae qui sont des broyeurs) témoins d'une légère perturbation du milieu (surcharge organique). Les peuplements sont déséquilibrés, notamment au sein de la station C (bras des usines de Navarre aval projet) malgré des indices morphodynamiques excellents caractérisant une hospitalité du milieu très bonne.

La seconde campagne de janvier 2001 confirme la bonne qualité hydrobiologique de l'Iton en amont et en aval du projet de la voie rapide.



L'ensemble des notes et indices est resté stable ou a augmenté par rapport à la campagne précédente, exceptés les densités qui sur les stations au droit du projet sont restées stables ou ont chuté (dérive due à la crue). Le coefficient morphodynamique est en légère régression (bien qu'excellent), par réduction de la part des hydrophytes dans les habitats.

L'ensemble des résultats obtenus pour cette année 2000 (sur la station A) sont supérieurs aux notes généralement obtenues sur les mêmes stations les autres années (16/20 en 1997 et 17/20 en 1999, 18 à 20/20 en juillet 2000). Cette année aura été marquée par des conditions hydrologiques particulières (pluviosité importante) et par l'amélioration de la qualité du Rouloir (affluent de l'Iton). Des crues ont été observées quelques semaines avant les prélèvements.

Finalement, la qualité du milieu est bonne sur l'ensemble des stations.

Les stations situées au droit du projet restent très sensibles à la qualité du milieu et des eaux comme le montrent les indices de diversité. Il conviendra d'être particulièrement vigilant sur ces stations.

## CHAPITRE 4 : ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES SUR EAU ET SEDIMENTS

### 1 - INTRODUCTION

---

L'objectif de qualité retenu pour la portion de l'Iton comprise sur le périmètre de l'étude est 1B (bonne qualité). Pour information, l'objectif de qualité en aval d'Evreux est 2 (qualité médiocre).

La police de l'eau est assurée par la DDE de l'Eure, et la police de la pêche par la DDAF de l'Eure.

Aucune donnée récente n'existe en ce qui concerne la physico-chimie des eaux sur ce secteur. Seules des stations situées à Normanville (aval Evreux) et à Breteuil sur Iton (amont) sont suivies.

Ces données issues de stations trop éloignées ne sont pas assez pertinentes pour pouvoir être utilisé ici.

### 2 - LES STATIONS

---

Des mesures ponctuelles sur 4 paramètres physico-chimiques ont été réalisées au droit de chaque profil de jaugeage. Les mesures concernaient :

- le pH,
- la Température,
- la Conductivité,
- la teneur en O<sub>2</sub> dissous (mg/l et saturation).

Les mesures ont été effectuées sur une période de 2 jours (1<sup>er</sup> et 2 août 2000).

D'autres mesures ont été réalisées sur les sédiments au droit des stations d'échantillonnage hydrobiologique le 26 juillet 2000. Ces mesures concernaient :

- le Plomb, le Zinc, le Cadmium,
- 6 hydrocarbures polycycliques aromatiques (Fluorenthène, Benzo b fluoranthène, Benzo k fluoranthène, Benzo a pyrène, Benzo ghi pérylène et indéno 1-2-3-cd pyrène).

### 3 - METHODOLOGIE

---

#### ☐ Mesures physico-chimiques ponctuelles

Les mesures ont été effectuées à partir d'un matériel portatif de terrain comprenant :

- 1 Phmètre WTW type 96,
- 1 Oxymètre WTW type 196 avec sonde C4m,
- 1 Conductimètre WTW type LF 196 et Température.

Les mesures ont été effectuées à partir d'une barque afin de se positionner dans le chenal lotique.

#### ☐ Mesures sur sédiments

Les prélèvements de sédiments ont été effectués à l'aide d'une benne HECKMAN. Après avoir renseigné la station de prélèvement et les conditions de prélèvement, le chargé d'étude a prélevé au moyen de la benne 3 échantillons de sédiments à une profondeur moyenne de 20 à 50 cm qu'il a homogénéisé dans une cuvette. Le mélange a été stocké dans des bocaux de verre et mis au congélateur. Les échantillons ont été envoyés au laboratoire départemental de Rouen pour analyse. Ils ont été traités selon la norme NF T 90-115. La fraction analysée concernait la fraction de sédiments anciens et récents <2mm (sables fins et grossiers, limons fins et grossiers et argiles).



## 4 - RESULTATS ET ANALYSE

L'ensemble des résultats est consigné en annexe du rapport.

☐ Mesures physico-chimiques ponctuelles

point	date	heure	Conductivité ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Température ( $^{\circ}\text{C}$ )	pH	Oxygène dissous		
						mg/l	%	Temp.
1	2-août	11h00	444	16,0		8,09	82,6	15,5
2	1-août	10h25	442	15,4	7,58	8,7	87	15,3
3	1-août	13h05	433	18,2	7,79	9,28	94,9	16,5
5	1-août	10h00	433	16,1	7,4	8,66	86,6	15,2
6	1-août	15h10	439	18	7,91	9,99	105,0	17,7
7	1-août	17h30	440	18,3	7,82	9,21	99	18,4
8	2-août	10h30	437	17,4		8,1	83,5	16,1
9	2-août	9h45	439	16,5		7,35	73,8	15,7

Au vu de la grille de qualité des eaux de l'Agence de l'eau, les eaux de l'Iton sur les stations considérées sont de bonne qualité pour les paramètres étudiés.

☐ Mesures sur sédiments

Paramètres	Station A	Station B	Station C
Plomb (mg/kg)	37	42	82
Zinc (mg/kg)	114	174	331
Cadmium (mg/kg)	0,5	0,7	1,2
Fluoranthène ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	310	370	620
Benzo b fluoranthène ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	220	230	450
Benzo k fluoranthène ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	110	110	210
Benzo a pyrène ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	210	220	370
Benzo ghi pérylène ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	180	200	390
Indéno 1,2,3 - cd pyrène ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	160	170	360

Sur les station A et B, les analyses sur sédiments montrent une qualité bonne à excellente pour l'ensemble des paramètres mesurés. La qualité des sédiments est conforme à l'arrêté du 8 janvier 1998 concernant l'épandage des boues.

Sur la station C, les teneurs en métaux lourds (plomb et zinc) paraissent excessives et classent la qualité des sédiments en qualité passable. Les concentrations élevées résultent sûrement des apports d'eau pluviale par ruissellement des chaussées imperméabilisées. Une hausse des valeurs en HAP est également observée par rapport aux stations précédentes (taux multiplié par 2 par rapport à la station A). Cependant, la qualité des sédiments est conforme à la législation concernant l'épandage des boues.

## CHAPITRE 5 : MESURES DE DEBITS

### 1 - INTRODUCTION

---

Aucune station de mesure des débits n'existe sur le périmètre de l'étude. Seule la station de Normanville située en aval d'Evreux possède un limnigraphe.

Les données connues sont les suivantes :

- débit moyen interannuel : 3,76 m<sup>3</sup>/s ,
- débit minimum d'étiage : 2,9 m<sup>3</sup>/s.

### 2 - LES STATIONS

---

Des mesures de jaugeages ponctuels ont été effectuées sur le périmètre d'étude sur 9 stations (cf. carte n°1 de l'Atlas Cartographique). Les mesures ont été réalisées le 1<sup>er</sup> août 2000 en période d'étiage.

Les stations ont été choisies de manière à obtenir des débits pour chacun des bras de l'Iton ou sur des points particuliers (amont/aval d'une prise d'eau par exemple).

Certains débits ont été estimés par rapport aux débits connus.

### 3 - METHODOLOGIE

---

Les mesures de débit ont été effectuées à pied et en barque sur différents transects. Le matériel utilisé se composait d'un vélocimètre électromagnétique portable de type BFM 801. Ce type de matériel est d'utilisation aisée et particulièrement adapté aux cours d'eau riches en végétation aquatique.

Sur chacun des profils, des mesures de vitesses ont été effectuées sur toute la largeur du cours d'eau (tous les 0,5 m ou 1 m) et pour plusieurs profondeurs (5 cm du fond, 5 cm de la surface, 1 ou 2 intermédiaires).

## 4 - RESULTATS ET ANALYSE

---

Les résultats sont présentés dans les tableaux en annexe du rapport ainsi que dans le synoptique page suivante.

Sur le secteur en amont du projet, le débit du bras principal de l'Iton sur la commune d'Arnières-sur-Iton est de 4,2 m<sup>3</sup>/s en amont de la défluence des deux bras.

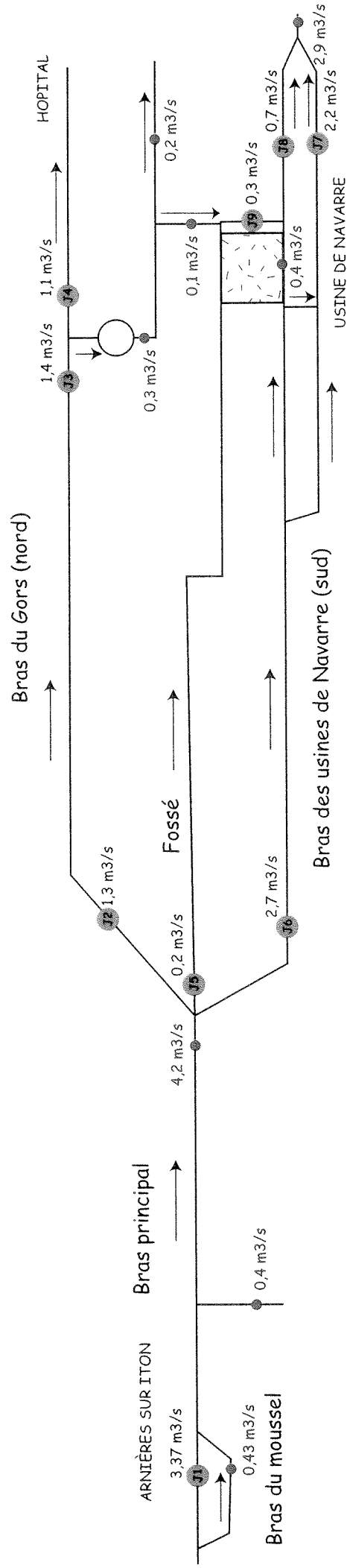
Les 2/3 du débit alimentent le bras des usines de Navarre (2,7 m<sup>3</sup>/s) et 1/3 alimentent le bras du Gors (1,3 m<sup>3</sup>/s). Un petit fossé passant dans l'ancien golf est alimenté par 0,2 m<sup>3</sup>/s.

A l'aval du secteur d'étude, le débit est de 2,9 m<sup>3</sup>/s sur le bras sud de l'usine de Navarre et de 1,1 m<sup>3</sup>/s sur le bras du Gors à hauteur du pont de l'hôpital spécialisé (perte de 0,3 m<sup>3</sup>/s alimentant un plan d'eau privé).



juin 2001

● localisation du transect  
3,37 m<sup>3</sup>/s Débit mesuré  
3,37 m<sup>3</sup>/s Débit estimé



## CHAPITRE 6 : INVENTAIRES ICHTYOLOGIQUES

### 1 - INTRODUCTION

---

L'Iton est classé en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole (salmonidés dominants). Son peuplement théorique se compose de la Truite fario et de ses espèces d'accompagnement (vairon, chabot, loche franche, lamproie de planer).

La police de la pêche est assurée par la DDAF de l'Eure.

Les données issues du Plan Départemental de Gestion Piscicole de l'Eure font état d'un peuplement perturbé sur le contexte Iton Aval (de Conches à Acquigny).

### 2 - LES STATIONS

---

Les pêches électriques ont été réalisées les 8 et 20 septembre 2000.

3 stations ont été échantillonnées :

- Station A : parcours de pêche communal d'Arnières-sur Iton (le 8 septembre 2000),
- Station B : bras du Gors au niveau de la Gloriette (le 20 septembre 2000),
- Station C : bras des usines de Navarre au niveau de la Grille Gibourdelle (le 20 septembre 2000).

### 3 - METHODOLOGIE

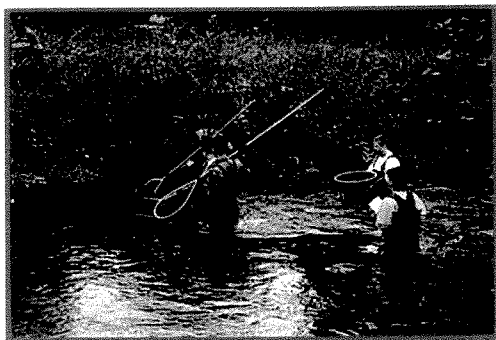
---

Chaque pêche électrique a été réalisée avec le concours de la garderie du Conseil Supérieur de la Pêche (Délégation Régionale de Compiègne et Brigade Départementale de l'Eure).

Le type de pêche appliqué était la pêche par ambiances. Cette méthode consiste à échantillonner plusieurs ambiances aléatoirement (généralement 10) dont les caractéristiques ont été les suivantes :

- Longueur = 30 m,
- Largeur = 3 m.

Le matériel utilisé est constitué d'un groupe thermique et d'un héron générant un courant continu de 240 volts et de 1,2 ampères.



Une cathode constituée d'un cadre grillagé était plongée dans l'eau à proximité du groupe.

Une anode tenue par le pêcheur permettait de faire le contact dans l'eau et d'appliquer une ddp aux poissons.

Deux épuisettes et une bassine permettaient de récupérer les poissons et de les isoler par ambiance.

Une équipe sur la berge s'occupait de la biométrie.

## 4 - RESULTATS

---

*Les résultats sont présentés dans les cartographies n°9, 10 et 11 de l'Atlas Cartographique.*

### STATION A : PARCOURS DE PÊCHE ARNIERES SUR ITON

La surface prospectée sur la station est de 960 m<sup>2</sup>.

La densité totale est de 284 individus, soit une densité de 29 individus aux 100 m<sup>2</sup>.

La richesse spécifique est égale à 10.

Le peuplement est dominé par les Chabots (75,4%). Les Truites fario (8,1%) et les Anguilles (6%) sont accessoires.

### STATION B : BRAS DU GORS

La surface prospectée sur la station est de 549 m<sup>2</sup>.

La densité totale est de 510 individus, soit une densité de 93 individus aux 100 m<sup>2</sup>.

La richesse spécifique est égale à 12.

Le peuplement est dominé par les Chabots (52%). Les Epinochettes (14%) et les Epinoches (9%) sont accessoires.

### STATION C : BRAS DES USINES DE NAVARRE

La surface prospectée sur la station est de 540 m<sup>2</sup>.

La densité totale est de 225 individus, soit une densité de 41 individus aux 100 m<sup>2</sup>.

La richesse spécifique est égale à 7.

Le peuplement est dominé par les Chabots (85,8%). Les Anguilles (8%) sont accessoires.

## 5 - ANALYSE ET CONCLUSION

Le tableau ci-dessous présente les principales informations obtenues sur l'ensemble des stations échantillonnées.

Station	Richesse	Densité /100m <sup>2</sup>	Espèce dominante	Espèces accessoires
A	10	29	Chabot	Truite et Anguille
B	12	93	Chabot	Epinochette et Epinoche
C	7	41	Chabot	Anguille

Les richesses spécifiques sont élevées sur l'ensemble des stations. Théoriquement, pour un cours d'eau de 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole, la richesse devrait être voisine de 5.

Les résultats montrent bien un peuplement salmonicole perturbé par la présence d'espèces cyprinicoles d'eaux vives (chevesne,...) et d'eaux calmes (brochet, perche, gardon...).

Ces espèces sont issues de communications ouvertes existant entre des plans d'eau privés en fond de vallée et le cours de l'Iton. Il semblerait également que ces espèces s'adaptent parfaitement aux conditions de vie offertes par le cours de l'Iton qui voit sa typologie modifiée par les ouvrages existants (moulins, biefs, seuils,...).

La meilleure densité se rencontre sur le bras du Gors (secteur de moindre influence halieutique). La station pêchée à ce niveau présentait des zones de reproduction salmonicoles et des zones de croissances des alevins et des juvéniles. Sur cette même station, la présence des Lamproies de Planer est remarquable (espèce inscrite en annexe II de la Directive Habitats).

Sur les deux autres stations, les densités sont moyennes influencées par l'impact halieutique (parcours de pêche). Il faut noter cependant que la station A située au niveau du parcours de pêche d'Arnières-sur-Iton présente des nids de fraie en hiver (reproduction salmonicole effective sur le secteur) et de nombreux alevins de Truites et d'Ombres au printemps.

Le Chabot est l'espèce dominante l'ensemble des inventaires réalisés. Il est inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats. Il est accompagné en plus faibles densités de la Truite fario, de l'Anguille, de l'Epinoche et de l'Epinochette.

### Remarque :

*La forte proportion de Chabots reflète les limites de la pêche électrique. Ces espèces lucifuges s'abritent dans les interstices du substrat et ne fuient pas devant l'arrivée des manipulateurs, contrairement à la truite ou à l'ombre qui fuient par absence de caches adaptées.*

*La Lamproie de Planer est également sous-échantillonnée, car sa capture nécessite une certaine insistance de la part du pêcheur (espèce fouisseuse).*

Finalement, les stations A et B présentent de bonnes potentialités piscicoles (présence d'espèces remarquables telles que le Chabot et la Lamproie de Planer inscrites en annexe II de la Directive Habitat du 21 mai 1992).

Remarque :

*La Lamproie de Planer est également inscrite à l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988 fixant la liste des poissons protégés à l'échelon national.*

L'annexe II de la Directive habitat précise la liste des espèces animales et végétales dont la conservation nécessite des zones spéciales de conservation (préservation des habitats et des sites de reproduction). L'arrêté ministériel du 8 décembre 1988 fixe la liste des poissons protégés au niveau national dont les prélèvements ou la destruction des sites de fraye sont interdits. Par conséquent, il conviendra de prendre les dispositions nécessaires afin de ne pas dégrader les sites de fraye de ces espèces.

La présence des Ombres et des Truites Fario autochtones (pas de rempoissonnement sur les stations, observation de nids de fraie et d'alevins) est remarquable au niveau de la vallée de l'Iton (qualité de l'habitat et de la physico-chimie des eaux).

L'Anguille présente également un intérêt majeur. Elle est inscrite au Livre Rouge des poissons d'eau douce menacés (espèce vulnérable) et sa présence traduit une libre circulation piscicole en aval (du moins pour cette espèce).

La station C présente un intérêt piscicole moindre (franchissement impossible au niveau des usines de Navarre). Quelques secteurs localisés possèdent cependant des potentialités pour la reproduction.

La pression de pêche importante sur le secteur et les rempoissonnements en Truite fario de pisciculture et en Truite Arc-en-Ciel limitent la pérennité d'une population autochtone de Truite fario.



## CHAPITRE 7 : PATRIMOINE FLORISTIQUE DE LA VALLEE DE L'ITON

### **1 - INTRODUCTION**

---

L'étude des phytocénoses permet d'apprécier le potentiel écologique d'un écosystème en termes d'habitats et de biodiversité. En effet, les plantes ont des exigences trophiques et climatiques différentes et caractérisent ainsi des milieux donnés.

Cette étude a pour but de mettre en valeur la flore patrimoniale de la vallée de l'Iton et d'identifier les espaces naturels encore fonctionnels ou potentiellement réhabilitables.

### **2 - INVESTIGATIONS DE TERRAIN**

---

Les investigations de terrain se sont déroulées durant les mois d'août et de septembre 2000, avec des retours ponctuels afin d'affiner les déterminations.

Les techniques utilisées sont l'étude de transects linéaires coupant le fond de vallée et l'étude de placettes désignées d'après des habitats supposés riches en espèces végétales.

Le repérage s'est effectué à pied et la plupart des plantes ont été déterminées à l'aide d'ouvrages spécialisés directement sur le terrain. Les espèces plus délicates à déterminer ont été prélevées puis étudiées à l'aide d'une loupe binoculaire.

### **3 - CHOIX DES STATIONS**

---

Deux transects ont été définis dans le fond de vallée, ainsi, de nombreux milieux sont abordés comme des parcelles agricoles en culture et en pâture, des zones de friches, des milieux périurbains, le cours d'eau et sa ripisylve.

*Les transects sont localisés sur la carte n° 12 de l'Atlas cartographique.*

Le transect n°1 s'étend sur 740m et le deuxième sur 1040m. Les cohortes végétales ont été étudiées sur une distance de 5m de part et d'autre du transect, la surface totale étudiée est de 17 800m<sup>2</sup>.

Les placettes ont été positionnées à l'aide d'un repérage qui a permis d'enrichir l'inventaire floristique d'espèces patrimoniales assez peu répandues dans la vallée.

*Les quatre placettes sont localisées sur la carte n° 1 de l'Atlas Cartographique*

Ces placettes sont des carrés de 5m de côté, soit une superficie de 25m<sup>2</sup>.

#### 4 - METHODOLOGIE

---

L'étude des phytocénoses est basée sur les compétitions entre les espèces végétales et au sein d'une même espèce, ces relations se traduisant sur le terrain par des formations plus ou moins diversifiées.

Les résultats sont restitués selon la méthode phytosociologique de Braun-Blanquet. Elle consiste à attribuer un coefficient d'abondance-dominance et un coefficient de sociabilité à chaque espèce rencontrée durant l'étude. Le premier coefficient désigne le recouvrement de chaque espèce par rapport à la surface étudiée et le deuxième traduit leurs types de formations. En effet, une espèce peu sociable ont tendance à former de larges touffes denses et monospécifiques alors que les plus sociables tolèrent d'autres plantes dans leurs formations qui sont ainsi plus diversifiées.

Les codes utilisés sont les suivants :

- Abondance-dominance :

i : individu unique

+: recouvrement très faible et peu d'individus (n'excède pas une dizaine de pieds)

1 : recouvrement de l'espèce inférieur à 5% de la surface du relevé

2 : recouvrement de l'espèce compris entre 5% et 25% de la surface du relevé

3 : recouvrement de l'espèce compris entre 25% et 50% de la surface du relevé

4 : recouvrement de l'espèce compris entre 50% et 75% de la surface du relevé

5 : recouvrement de l'espèces supérieur à 75% de la surface du relevé

- Sociabilité :

1 : individus isolés, dispersés

2 : individus en groupes restreints (quelques tiges confluentes seulement)

3 : individus en troupes (touffes moyennement espacées)

4 : individus en petites colonies (larges touffes discontinues)

5 : individus en peuplements denses, serrés et continus

## 5 - RESULTATS ET ANALYSE

---

### 5.1- les transects

Les données phytosociologiques sont synthétisées sur les cartes n°13 et 14 de l'Atlas cartographique - Transect n°1 & 2.

#### -Transect n°1 :

L'inventaire de ce transect comprend 90 espèces végétales différentes. Cependant, on note que les huit sections qui le composent sont différemment diversifiées.

Les espèces les plus présentes sont l'ivraie vivace (*Lolium perenne*), le pâturin commun (*Poa trivialis*), l'ortie dioïque (*Urtica dioica*) et la consoude officinale (*Symphytum officinale*). Les deux premières espèces sont des graminées. Elles constituent une part importante du mélange herbacé que l'on retrouve aussi bien dans les pâtures qu'au niveau de la pelouse communale. Les deux autres sont dites nitrophiles et témoignent d'apports importants en matière organique du bassin versant.

De plus, on remarque que les milieux les plus diversifiés sont les plus hydromorphes. Ils abritent les deux tiers des espèces présentes sur le transect. Les milieux les plus pauvres sont les parcelles cultivées.

La flore patrimoniale est peu représentée. On trouve cependant des espèces intéressantes dans le cours d'eau et à proximité comme la renoncule flottante (*Ranunculus fluitans*), la glycérie aquatique (*Glyceria maxima*), le myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*) et le Carex des rives (*Carex riparia*). Le crépide fétide (*Crepis foetida*) qui pousse sur des terrains incultes est cependant peu commun et a été signalé dans la pâture (section 7).

#### -Transect n°2 :

Malgré un linéaire plus important, le transect n°2 ne comprend que 61 espèces.

Les espèces les plus présentes sont l'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le plantain moyen (*Plantago media*), la fétuque (*Festuca sp.*), le liseron des haies (*Calystegia sepium*), la clématite vigne-blanche (*Clematis vitalba*) et la ronce arbrisseau (*Rubus fruticosus*). Les trois premières sont des espèces héliophiles qui abondent dans les milieux les plus ouverts du transect. Les suivantes sont des espèces qui s'implantent préférentiellement dans les sous-bois, mais qui tolèrent les espaces de lisières et les ripisylves.

Les espaces les plus diversifiés sont les sections 2 et 3, c'est-à-dire celles présentant un bras de l'Iton ou un fossé. On note que les milieux hydromorphes sont encore les plus diversifiés. La section 3 acquiert d'ailleurs la majorité de sa richesse spécifique en bordure du bief et du fossé, la pelouse de l'hippodrome étant relativement pauvre.

La flore patrimoniale présente le long de ce transect est plus remarquable que celle du premier. En effet, on trouve notamment le pétasite officinal (*Petasites hybridus*), le carex hérissé (*Carex hirta*), la reine des prés (*Filipendula ulmaria*) et l'Épipactis à larges

feuilles (*Epipactis helleborine*). Cette dernière est caractéristique des forêts alluviales et les autres sont caractéristiques des milieux humides et des bords d'eau.

## 5.2- les placettes

Les données phytosociologiques sont présentées sur les documents pages suivantes.

### -Placette n°1 :

Cette placette est située sur une zone humide en friche à proximité d'une petite saulaie. Les sols y sont tourbeux et très hydromorphes. De ce fait, l'inventaire permet de mettre en valeur une formation typique des endroits ombragés des marais. Ainsi on y trouve des plantes caractéristiques comme l'iris faux-acore (*Iris pseudacorus*), la baldingère (*Phalaris arundinacea*) et le carex des rives (*Carex riparia*).

Il est à noter qu'une réhabilitation du site permettrait éventuellement de retrouver des espèces rares à très rares comme la rosolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) et le trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*).

### -Placette n°2 :

Elle est située sur la même parcelle que la première, mais en bordure du cours d'eau. L'étude de cette placette a permis d'ajouter à l'inventaire des espèces plus ou moins remarquables qui ne sont présentes que ponctuellement le long du cours d'eau et avaient échappé à l'étude des transects. C'est le cas de l'épiaire des marais (*Stachys palustris*), qui est assez rare en Haute-Normandie, et de la scrophulaire aquatique (*Scrophularia auriculata*).

### -Placette n°3 :

Cette placette se situe le long du bras sud entre le bief et le bras de décharge. Il s'agit d'un milieu boisé d'une rangée de peupliers et de quelques aulnes arbustifs. L'espèce dominante y est le carex des rives (*Carex riparia*), il est accompagné d'espèces communes à peu communes comme la lysimaque nummulaire (*Lysimachia nummularia*), la grande salicaire (*Lythrum salicaria*), le lycoper d'Europe (*Lycopus europaeus*) et la reine des prés (*Filipendula ulmaria*).

### -Placette n°4 :

Cette formation est typique des forêts alluviales du fait de la proximité du cours d'eau et de l'ombrage dû à un alignement de peupliers. De ce fait on y trouve l'épilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*), l'épipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*), la lysimaque nummulaire (*Lysimachia nummularia*) et le myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*).

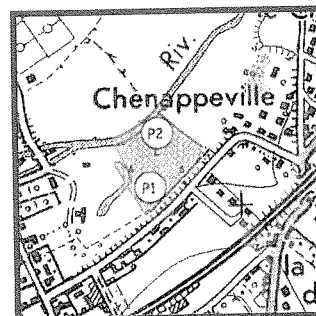
# DÉVIATION SUD-OUEST D'EVREUX

## Étude des phytocénoses

Résultats des investigations par placettes

Date des investigations: septembre 2000

Localisation: Zone humide d'Arnières sur Iton



### Placette n°1

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Abondance - Sociabilité
<i>Carex</i>	<i>riparia</i>	Carex des rives	3 ; 3
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	Frêne élevé	+ ; 1
<i>Iris</i>	<i>pseudacorus</i>	Iris faux-acore	3 ; 3
<i>Lycopus</i>	<i>europaeus</i>	Lycophe d'Europe	+ ; 1
<i>Phalaris</i>	<i>arundinacea</i>	Balbingère	+ ; 2
<i>Salix</i>	<i>caprea</i>	Saule Marsault	i ; 1
<i>Symphytum</i>	<i>officinale</i>	Consoude officinale	+ ; 1
<i>Urtica</i>	<i>dioica</i>	Ortie dioïque	1 ; 2

### Placette n°2

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Abondance - Sociabilité
<i>Carex</i>	<i>riparia</i>	Carex des rives	3 ; 3
<i>Carex</i>	<i>hirta</i>	Carex hérissé	2 ; 3
<i>Cirsium</i>	<i>arvense</i>	Cirse des champs	+ ; 1
<i>Dactylis</i>	<i>glomerata</i>	Dactyle aggloméré	i ; 1
<i>Dipsacus</i>	<i>fullonum</i>	Cardère sauvage	+ ; 2
<i>Filipendula</i>	<i>ulmaria</i>	Reine des prés	+ ; 2
<i>Myosotis</i>	<i>scorpioides</i>	Myosotis des marais	1 ; 3
<i>Poa</i>	<i>trivialis</i>	Pâturin commun	+ ; 1
<i>Scrophularia</i>	<i>auriculata</i>	Scrofulaire aquatique	1 ; 2
<i>Stachys</i>	<i>palustris</i>	Épiaire des marais	2 ; 3
<i>Symphytum</i>	<i>officinale</i>	Consoude officinale	1 ; 2
<i>Urtica</i>	<i>dioica</i>	Ortie dioïque	+ ; 2

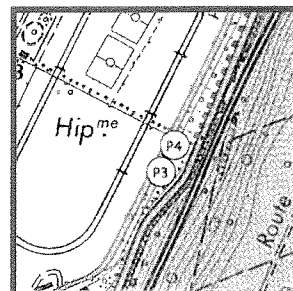
# DÉVIATION SUD-OUEST D'EVREUX

## Étude des phytocénoses

Résultats des investigations par placettes

Date des investigations: septembre 2000

Localisation: Rive droite du bief de l'usine de Navarre



Placette n°3

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Abondance - Sociabilité
<i>Alnus</i>	<i>glutinosa</i>	Aulne glutineux	+ ; 1
<i>Carex</i>	<i>riparia</i>	Carex des rives	4 ; 5
<i>Carex</i>	<i>hirta</i>	Carex hérissé	1 ; 3
<i>Cirsium</i>	<i>lanceolatum</i>	Cirse lancéolé	i ; 1
<i>Filipendula</i>	<i>ulmaria</i>	Reine des prés	1 ; 1
<i>Glechoma</i>	<i>hederacea</i>	Gléchoma faux-lierre	1 ; 2
<i>Lathyrus</i>	<i>pratensis</i>	Gesse des prés	+ ; 1
<i>Lycopus</i>	<i>europaeus</i>	Lycophe d'Europe	1 ; 1
<i>Lysimachia</i>	<i>nummularia</i>	Lysimaque nummulaire	1 ; 2
<i>Lythrum</i>	<i>salicaria</i>	Grande salicaire	+ ; 2
<i>Potentilla</i>	<i>reptans</i>	Potentille rampante	1 ; 2
<i>Ranunculus</i>	<i>acris</i>	Bouton d'or	i ; 1
<i>Rubus</i>	<i>fruticosus</i>	Ronce arbrisseau	+ ; 2
<i>Vicia</i>	<i>sp.</i>	Vesce	+ ; 1
<i>Viola</i>	<i>reichenbachiana</i>	Violette de Reichenbach	+ ; 1

Placette n°4

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Abondance - Sociabilité
<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	+ ; 1
<i>Carex</i>	<i>hirta</i>	Carex hérissé	2 ; 2
<i>Cirsium</i>	<i>arvense</i>	Cirse des champs	i ; 1
<i>Clematis</i>	<i>vitalba</i>	Clématite vigne-blanche	1 ; 3
<i>Epilobium</i>	<i>hirsutum</i>	Épilobe hérissé	1 ; 3
<i>Epipactis</i>	<i>helleborine</i>	Épipactis à larges feuilles	+ ; 1
<i>Lysimachia</i>	<i>nummularia</i>	Lysimaque nummulaire	1 ; 3
<i>Mercurialis</i>	<i>perennis</i>	Mercuriale vivace	+ ; 1
<i>Myosotis</i>	<i>scorpioides</i>	Myosotis des marais	1 ; 3
<i>Origanum</i>	<i>vulgare</i>	Marjolaine sauvage	1 ; 1
<i>Quercus</i>	<i>petraea</i>	Chêne sessile	i ; 1
<i>Rubus</i>	<i>fruticosus</i>	Ronce arbrisseau	3 ; 2
<i>Solanum</i>	<i>dulcamara</i>	Morelle douce-amère	3 ; 2
<i>Symphytum</i>	<i>officinale</i>	Consoude officinale	i ; 1
<i>Viola</i>	<i>riviniana</i>	Violette de Rivinus	+ ; 1

## 6 - FLORE PATRIMONIALE

Il est à souligner que parmi les 138 espèces mises en évidence durant cette étude, aucune ne fait l'objet de mesures de protection. Cependant, certaines sont caractéristiques des milieux remarquables et vulnérables que sont les milieux humides.

De plus, des espèces présentes dans la vallée sont assez rares en Haute-Normandie et méritent à ce titre d'être citées. Il s'agit de l'épipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*), l'orchis mâle (*Orchis mascula*), l'orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*), le carex des rives (*Carex riparia*), le carex hérissé (*Carex hirta*), l'épiaire des marais (*Stachys palustris*), le pétasite officinal (*Petasites hybridus*), la glycérie aquatique (*Glyceria maxima*) et la pensée sauvage (*Viola tricolor*).

À Arnières-sur-Iton, les aménagements de berges réalisés par la commune, ont permis la réimplantation d'espèces patrimoniales de bords d'eau par la création de banquettes à hélophytes.

Ces espèces sont :

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Butomus</i>	<i>umbellatus</i>	<b>Butome en ombelle</b>	Indigène	Bord des eaux, marais et rivières	Rare
<i>Carex</i>	<i>paniculata</i>	<b>Carex paniculée</b>	Indigène	Endroits humides	Assez rare
<i>Carex</i>	<i>acutiformis</i>	<b>Carex des marais</b>	Indigène	Bords d'eau et milieux humides	Assez commun
<i>Iris</i>	<i>versicolor</i>	<b>Iris versicolore</b>	Naturalisé	Bords d'eau et milieux humides	-
<i>Iris</i>	<i>laevigata</i>	-	Naturalisé	Bords d'eau et milieux humides	-
<i>Juncus</i>	<i>effusus</i>	<b>Jonc épars</b>	Indigène	Forêts et milieux humides	Très commun
<i>Petasites</i>	<i>hybridus</i>	<b>Pétasite officinal</b>	Indigène	Endroits humides	Très rare
<i>Phragmites</i>	<i>australis</i>	<b>Roseau</b>	Indigène	Fossés, marais et rivières	Commun
<i>Sagittaria</i>	<i>sagittifolia</i>	<b>Sagittaire flèche d'eau</b>	Indigène	Bords d'eau	Rare
<i>Typha</i>	<i>latifolia</i>	<b>Massette à feuilles larges</b>	Indigène	Etangs, fossés et rivières	Commun
<i>Typha</i>	<i>angustifolia</i>	<b>Massette à feuilles étroites</b>	Indigène	Etangs, fossés et rivières	Rare

## 7 - CONCLUSION

---

Cette étude met en valeur une vallée pauvre en espèces remarquables. En effet, l'urbanisation et l'agriculture ont fortement réduit les espaces naturels.

Cependant, il apparaît que les milieux restant les plus diversifiés sont les plus hydromorphes. Ils définissent la zone humide au titre de la Loi sur l'Eau (*Cf. carte n° 15 de l'Atlas cartographique des limites de la zone humide*). Il semble donc nécessaire d'être attentif à la qualité des eaux dans la vallée et de protéger et favoriser la réhabilitation des zones humides.



**TABLEAU DE SYNTHÈSE DE LA QUALITÉ DES TRONCONS HOMOGÈNES SUR L'ITON  
EN AMONT ET EN AVAL DU PROJET DE LA RN 13**

	<b>Bras principal amont projet</b>	<b>Bras du Gors</b>	<b>Bras des usines de Navarre</b>
<b>SECTEURS</b>	1, 2 (amont ouvrage partiteur)	2 (aval ouvrage partiteur), 3, 4nord et 5	2 (aval ouvrage partiteur), 3, 4sud et 5
<b>QUALITÉ DU LIT</b>	Très bonne	Bonne en amont de la Gloriette, puis moyenne en aval (influence de l'agglomération d'Evreux)	Moyenne (impact de l'ouvrage de l'usine de Navarre)
<b>QUALITÉ DES BERGES</b>	Bonne	Bonne	Moyenne (abruptes et hautes au niveau du bief)
<b>QUALITÉ DE LA RIPISYLVE</b>	Bonne	Moyenne (alignements de peupliers)	moyenne (alignement de peupliers)
<b>QUALITÉ DES EAUX</b>	1B	1B	1B
<b>QUALITÉ DES SEDIMENTS</b>	1B	1B	1B (avec impact du lessivage des chaussées)
<b>QUALITÉ HYDROBIOLOGIQUE</b>	18 à 19/20	18 à 19/20	19/20
<b>INTÉRÊT PISCICOLE</b>	Chabot	Chabot, Lamproie de Planer	Chabot
<b>INTÉRÊT FLORISTIQUE</b>	Faible	Néant	Orchidées
<b>PARAMÈTRES LIMITANTS</b>	Remblais en berges	Alignements de peupliers, remblais en berge, cultures, sédimentation sous l'impact des ouvrages de l'agglomération d'Evreux	Ouvrages des usines de Navarre, alignements de peupliers

## CHAPITRE 8 : PROGRAMME D'AMENAGEMENT

L'ensemble des propositions d'actions chiffrées au niveau Avant Projet Sommaire est présenté dans des fiches individuelles, indépendantes les unes des autres et hiérarchisées selon leur priorité vis-à-vis des impacts liés aux travaux et à l'implantation de la RN 13.

Les fiches sont numérotées d'aval (depuis le projet de la voie rapide) en amont (commune d'Arnières-sur-Iton).

Chaque fiche est présentée selon la même typologie :

- Le type d'action (d'intégration ou connexe) représenté également par un encart gras (actions d'intégration) ou un encart fin (actions connexes),
- Le numéro de fiche (1 à 12),
- Le titre de la fiche,
- La priorité (1, 2 ou 3) représentée par un code couleur en fond (rouge : PI, jaune : PII, vert : PIII),
- La problématique,
- Les objectifs d'aménagement ou de restauration,
- Les propositions techniques et financières,
- Les acteurs (maître d'œuvre, maître d'ouvrage, financeurs potentiels,...).

*La carte n°16 de localisation de l'ensemble des propositions d'aménagement est présentée dans l'atlas cartographique.*

Les actions d'intégration comprennent les actions directement liées à l'impact des aménagements et travaux de la voie rapide.

Les actions connexes comprennent les actions hors influence de l'impact des travaux et aménagements de la voie rapide, mais dont la réalisation est conseillée afin de restaurer les écoulements et l'expansion des crues en amont du projet et d'assurer la préservation de la qualité de la ressource en eau.

L'ensemble des propositions et leur hiérarchisation est du ressort du bureau d'études. Il appartiendra, pour la suite des études, au maître d'ouvrage routier de justifier les actions retenues au titre des mesures compensatoires ou connexes.

**ACTION D'INTEGRATION**  
**DIVERSIFICATION DE LA RIPISYLVE**

FICHE 1  
 PRIORITE 3

**PROBLEMATIQUE**

Sur le bras du Gors, la ripisylve est composée sur les deux berges d'un alignement de peupliers (nombreux arbres tombés durant la tempête de 1999) nuisant à la diversité biologique. Le linéaire de berge concerné est de 400 m.



**OBJECTIF**

L'objectif est de restaurer une ripisylve de qualité sur le secteur.

**PROPOSITION**

Il est proposé d'essarter l'ensemble des peupliers présents sur le site (30 peupliers) et de mettre en place un cordon riparial par des plantations aérées de saules, d'aulnes et de frênes.

Le coût de l'essartage des peupliers représente 75 000,00 F H.T. (2 500,00 F/peuplier).

La mise en place du cordon riparial est estimée à 2 500,00 F H.T. (15,00 F/plant).

Le coût global de la restauration représente un investissement de 77 500,00 F H.T., soit un coût de 200,00 F H.T. /ml de berge.

**ACTEURS POTENTIELS**

- Maître d'ouvrage : Etat,
- Maître d'œuvre : Etat,

**ACTION D'INTEGRATION**

FICHE 2

RESTAURATION ET AMELIORATION DE LA FONCTIONNALITE  
DE L'ECOTONE DU COURS D'EAU ET DE LA VOIE RAPIDE

PRIORITE 1

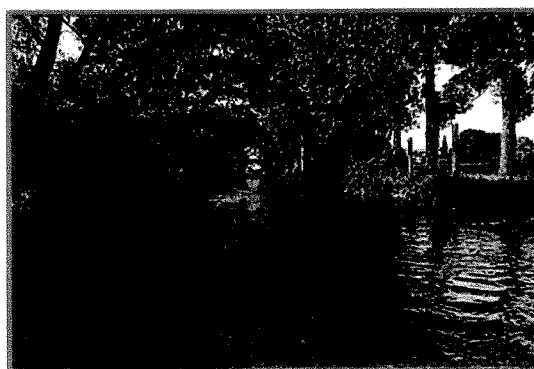
**PROBLEMATIQUE**

Sur le bras du Gors en rive droite, la ripisylve est constituée d'un alignement de peupliers sur 500 m pénalisants et générateurs d'embâcles. La berge gauche est bordée par une culture sur un linéaire de 250 m favorisant l'eutrophisation.

Une traduction paysagère classique des bords de voies rapides n'est pas souhaitable afin de conserver la qualité paysagère du fond de vallée d'Iton.

L'espace écotone entre le cours de l'Iton et la voie rapide (surface= 2,8 ha environ) présente actuellement des

fonctionnalités altérées par la peupleraie et l'occupation des sols. Elle présente de fortes potentialités de restauration du corridor d'hydromorphie.

**OBJECTIF**

L'objectif est de restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des milieux humides sur cet espace en conservant un critère d'ouverture des habitats (prairie humide) vis-à-vis de l'expansion et du passage des débits en crue débordante.

Un rideau d'arbres en pied d'ouvrage permettrait également d'atténuer les nuisances sonores et visuelles dues aux aménagements et au trafic routier.

**PROPOSITION**

Dans le cadre de l'étude hydraulique menée par HYDRATEC, nous adhérons au projet définissant un nombre minimal de passages d'eau, mais à grand gabarit.

Ce choix est motivé par le fait que les passages d'eau larges et en nombre limité seront plus faciles à entretenir qu'une multitude de passages nécessitant un entretien soutenu pour éviter l'accumulation des embâcles et d'obstacles à l'écoulement.

Il est proposé en rive droite d'essarter les 93 peupliers présents et de restaurer une prairie humide hygrophile à méso-hygrophile par une scarification des terres, un abandon de l'emploi des phytosanitaires et des engrais et la mise en place d'un semi hygrophile. Un décaissement éventuel des rehausses locales du terrain est à envisager sur cette zone.

Des plantations rivulaires aérées de saules taillés en têtard associés à quelques essences ripicoles (aulnes, frênes, ...) seront effectuées sur les deux berges afin de restaurer une ripisylve naturelle des bords de l'Iton tout en permettant le passage des eaux en crue dans le lit majeur et limiter la formation d'embâcles.

En rive droite, au pied de chacun des ouvrages, il est proposé de mettre en place un cordon riparial en laissant 10 m de dégagement non plantés de part et d'autre de l'ouvrage pour ne pas faire obstacle à l'écoulement des crues au droit des passages d'eau. Ce cordon sera composé d'espèces arbustives d'aulnes, d'aubépines, de noisetiers, de charmes,... sur un linéaire total de 360 m.

Il n'est pas conseillé de végétaliser avec une strate arbustive et arborée dense l'espace existant entre la voie rapide et le cours d'eau afin de limiter la formation des embâcles.

L'essartage des peupliers représente un coût de 232 500,0 F H.T. (2 500,00 F/arbre).

La mise en place d'une bande enherbée sur 25 m de berge en rive gauche (6250 m<sup>2</sup>) est estimée à 20 000,00 F H.T.

La restauration (scarification et plantation) d'une prairie humide hygrophile (2,8 ha) en rive droite est estimée à 60 000,00 F H.T.

Les plantations de ripisylve en pied d'ouvrages sont estimées à 3 000,00 F H.T. (15,00 F/pl).

Le coût global de la restauration représente un investissement de 315 500,00 F H.T., soit un coût de 420 F H.T./ml de berge.

Le coût de l'étude au niveau projet d'un schéma de restauration et d'aménagement du milieu écotone est fixé à 80 000,00 F H.T.

## **ACTEURS POTENTIELS**

- Maître d'ouvrage : Etat,
- Maître d'œuvre : DDE 27,
- Chargé d'étude : bureau d'étude de bioingénierie des milieux aquatiques.

**ACTION D'INTEGRATION**  
**IMPLANTATION ET AMENAGEMENT DES REJETS**  
**DES BASSINS PLUVIAUX**

FICHE 3  
PRIORITE 1

**PROBLEMATIQUE**

Les bassins pluviaux et de maîtrise des pollutions accidentelles implantés en bordure du projet de la déviation ont pour exutoire un rejet dans le cours de l'Iton. Les rejets sont susceptibles d'occasionner une perturbation sur les habitats (colmatage de frayères, pollution des eaux,...) et sur les biocénoses aquatiques (disparition d'espèces polluosensibles, perte de diversité et de densités,...).

**OBJECTIF**

L'objectif est de limiter au maximum l'impact des rejets sur le milieu aquatique.

**PROPOSITION**

Il est proposé d'implanter les rejets de chaque bassin en aval des zones sensibles définies comme zone de production ou de reproduction piscicole et présentant une faune et une flore remarquable (chabots, lamproies de planer,...).

Au vu de l'implantation prévisionnelle du bassin Nord sur le bras du Gors, le rejet sera préférentiellement implanté en rive gauche en aval de la première constriction du lit mineur. L'exutoire du bassin avant rejet sera un fossé avec macrophytes permettant un traitement biologique gravitaire des rejets.

Sur le bras des usines de Navarre, le rejet devra préférentiellement être implanté au niveau du pont de la propriété riveraine au début de l'hippodrome. La création d'un fossé à macrophytes entre le bassin et le cours d'eau permettrait d'améliorer l'autoépuration du rejet.

Il conviendra de respecter des normes de rejets compatibles avec la vocation piscicole de l'Iton (objectif de qualité 1B en aval du projet).

Concernant les écoulements pluviaux au droit de la surface active de la voie routière en fond de vallée, il est proposé sur avis de la DIREN Haute-Normandie de mettre en place en plus des bassins de maîtrise des pollutions accidentelles un ouvrage d'épuration biologique des effluents routiers par la mise en œuvre d'une lagune à macrophytes et microphytes.

Le coût de l'étude de conception au niveau projet du schéma de traitement biologique des effluents routiers à l'exutoire des bassins pluviaux ou des ouvrages de protection contre les pollutions accidentelles est estimé à 100 000,00 F H.T. Cette étude concernera les domaines de l'hydrogéologie, de l'hydraulique et de la bioingénierie d'épuration.

### **ACTEURS POTENTIELS :**

- Maître d'ouvrage : Etat,
- Maître d'œuvre : Etat, DDE, DIREN, DDASS
- Etude de dimensionnement des systèmes d'épuration biologique des eaux : bureau d'étude,

**PROBLEMATIQUE**

La qualité des cours d'eau doit être contrôlée périodiquement afin de vérifier le bon fonctionnement des ouvrages de lutte contre les pollutions. Un contrôle de descripteurs simples permettra de mesurer l'impact de l'aménagement sur les milieux aquatiques.

**OBJECTIF**

Afin de mesurer l'impact de la 4 voies sur les milieux aquatiques, il est proposé de mettre en place un suivi qualité afin d'appréhender et de quantifier l'impact des infrastructures.

**PROPOSITION**

Il est proposé de mettre en place une méthodologie de suivi de 2 paramètres :

- la qualité physico-chimique des sédiments,
- la qualité hydrobiologique (IBGN).

Les stations échantillonnées lors de l'étude seront conservées comme état initial du suivi. L'ensemble des mesures sera effectué sur les mêmes stations au cours d'une campagne annuelle en période d'étiage. Des stations supplémentaires seront échantillonnées au niveau des bassins et des fossés à l'exutoire concernant les sédiments.

Le coût d'une campagne annuelle d'analyse des sédiments (2 700,00 F/station) sur 5 stations et de la qualité hydrobiologique (5 500,00 F/station) sur 3 stations est estimé à 30 000,00 F H.T. Le coût des analyses physico-chimiques sur sédiments (2 700,00 F/station) dans les bassins et les fossés (6 stations) est estimé à 16 200,00 F H.T. Le suivi est à mettre en œuvre sur 3 ans.

**ACTEURS POTENTIELS**

- Maître d'ouvrage : Etat,
- Maître d'œuvre : Etat, DIREN ,DDE
- Chargé d'étude : bureau d'étude milieux aquatiques,



**ACTION D'INTEGRATION**  
**LIMITER LES NUISANCES PENDANT LES TRAVAUX****FICHE 5**  
**PRIORITE 1****PROBLEMATIQUE**

Durant les travaux, des risques potentiels de pollution et de dégradation des milieux sont à prévoir. Ces troubles peuvent porter atteinte non seulement à la faune et à la flore de la vallée, mais également au fonctionnement de l'écosystème tout entier.

**OBJECTIF**

Sensibiliser les acteurs et intervenants (entreprises) afin de réduire au maximum les risques et de proposer des mesures de secours et protocoles d'intervention.

**PROPOSITION**

- Lors de la mise en place du chantier et durant les travaux, des périmètres de protection des zones sensibles du cours d'eau et du lit majeur seront à délimiter.
- L'accès à la zone nécessitera le passage des engins via l'Iton. Il est impératif d'utiliser un système de pont mobile temporaire adapté à ce type de chantier.
- Les produits toxiques et les carburants devront être confinés sur des sites bénéficiant de bacs de récupération en cas de pollution ou de ruissellement lors d'épisodes pluvieux.
- Toutes les précautions devront être prises afin de récupérer les produits ruisselant durant les travaux pour ne pas les laisser se déverser dans le cours d'eau.
- Les périodes de reproduction piscicoles devront être prises en compte pour ne pas gêner la fraye. Les zones potentielles de reproduction seront délimitées.
- Les matériaux et produits dangereux seront stockés chaque soir en fin de journée dans des endroits non sensibles afin d'éviter leur entraînement lors de crues importantes.
- Mettre le chantier sous « charte qualité » et sélectionner les candidats aux appels d'offres sur un critère additionnel de prise en compte de l'environnement.

**ACTEURS POTENTIELS**

- Maître d'ouvrage : Etat,
- Maître d'œuvre : Etat, DDE
- Chefs de chantiers des entreprises titulaires.

### **DIAGNOSTIC**

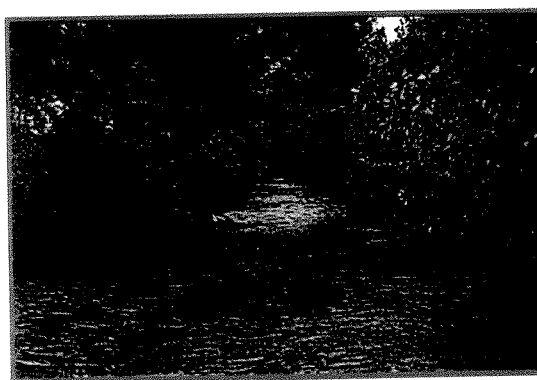
Le bras du Gors présente des faciès et des habitats salmonicoles exceptionnels sur un linéaire de 400 m au lieu dit « la Gloriette ».

Les faciès sont composés de plats courants et de radiers. Les substrats sont diversifiés et de granulométrie compatible avec la fraye salmonicole. Les berges sont de bonne qualité et la ripisylve est diversifiée avec une alternance de zones d'ombre (tunnel végétal) et d'éclaircies.

La richesse et la diversité des peuplements invertébrés, la présence du Chabot et de la Lamproie de Planer (espèces inscrites en annexe 5 de la directive habitats) témoignent de

l'intérêt patrimonial de l'Iton sur le tronçon en amont du projet.

Une prairie pâturée est présente en rive gauche sur un linéaire de 250 m dont l'intérêt est primordial dans l'écrêtement des crues et l'épuration des intrants agricoles.



### **PROPOSITION**

Il est proposé de préserver l'intégrité des milieux et des biocénoses aquatiques par un arrêté de biotope permettant de limiter toute atteinte dommageable pour le milieu, la faune et la flore aquatique. Il convient de définir l'emprise de l'arrêté de biotope sur le tronçon en amont du projet et sur le secteur plus limité en aval du projet (bras du Gors).

Il est également proposé de maintenir en l'état la prairie pâturée en rive gauche (avec retrait de la clôture à 2 m de la crête de berge) afin de conserver les fonctionnalités du corridor d'hydromorphie.

### **ACTEURS POTENTIELS**

- Maître d'ouvrage : DIREN SEMA

**ACTION D'INTEGRATION**

AMELIORATION ET RESTAURATION DU CHAMP D'EXPANSION  
DES CRUES DE L'HYPPODROME

FICHE 7

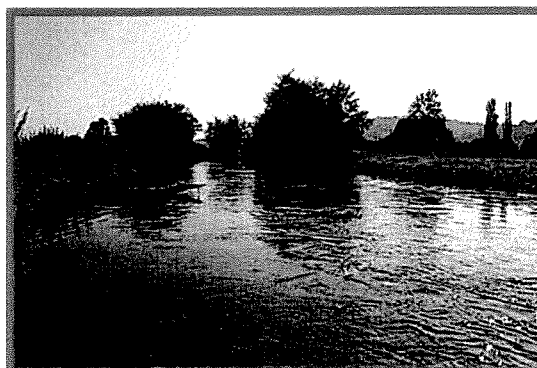
PRIORITE 1

**PROBLEMATIQUE**

Sur le bras des usines de Navarre, le champ d'expansion des crues est déconnecté du lit mineur par un merlon de 40 cm de hauteur environ sur 1 m de largeur en rive gauche.

Ce merlon avait été réalisé du temps de l'activité de l'ancien golf d'Evreux en ce site et n'a plus aucune utilité aujourd'hui.

La berge est peu végétalisée avec un éclaircissement important du cours d'eau.

**OBJECTIF**

L'objectif est de restaurer la fonctionnalité du champ d'expansion des crues afin de permettre les débordements et de restaurer la capacité d'écrêtement des petites crues biennales, et diversifier la végétation rivulaire.

**PROPOSITION**

Il est proposé d'araser le merlon existant sur une longueur de 300 m (volume estimé 120m<sup>3</sup>). La berge sera végétalisée par un cordon riparial peu dense d'essences composées d'aulnes et de saules et d'arbustes ripicoles. Le coût de l'arasement et de l'évacuation des déblais est estimé à 10 000,00 F H.T. Les plantations représentent un coût de 2 000,00 F H.T (15,00 F /pl). Le coût global de la restauration est estimé à 12000,00 F H.T. soit 40 F H.T./ml de berge.

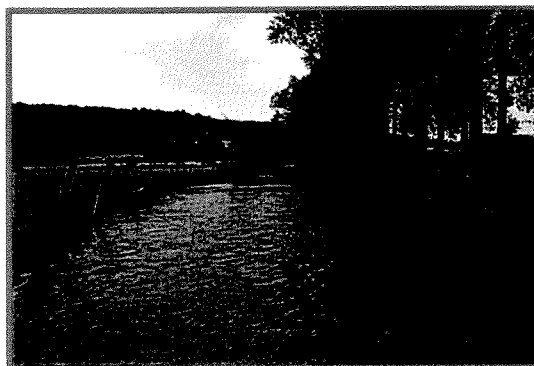
**ACTEURS POTENTIELS**

- Maître d'ouvrage : SAVITON ou agglomération d'Evreux,
- Maître d'œuvre : bureau d'étude, DDE de l'Eure,
- Partenaires financiers : Agence de l'Eau Seine-Normandie, Conseil Général.

## **PROBLEMATIQUE**

Sur le bras du Gors, en aval de l'ouvrage partiteur, la berge en rive droite est plantée d'un alignement de peupliers sur 130 m et la berge en rive gauche est bordée par une culture jusqu'en crête de berge sur un linéaire de 125 m.

Le corridor d'hydromorphie est dégradé à ce niveau, et la végétation rivulaire n'est pas diversifiée.



## **OBJECTIF**

L'objectif est de restaurer un corridor d'hydromorphie fonctionnel et une ripisylve diversifiée en bordure de cours d'eau.

## **PROPOSITION**

Il est proposé en rive droite d'essarter les peupliers et de mettre en place une bande enherbée de 25 m de large avec plantation de saules taillés en têtard (1 pl/10ml). Les cultivars de peupliers nuisent à la tenue de berge et limitent la mise en place d'une ripisylve de qualité par la production de composés phénoliques inhibiteurs.

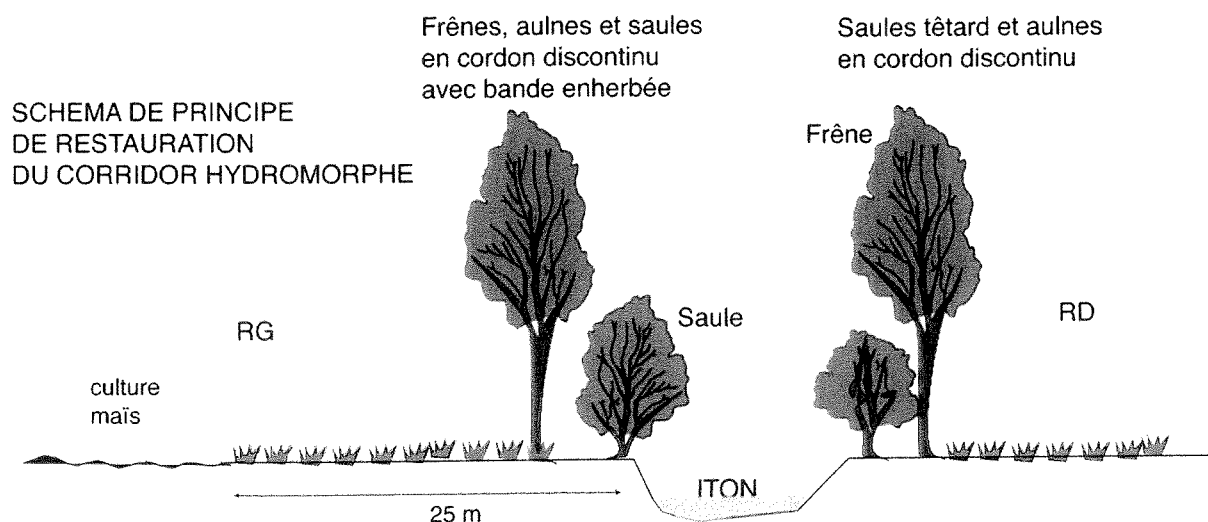
Sur la rive gauche, il est proposé de mettre la clôture existante en retrait de la crête de berge (2 m) et de mettre en place une bande enherbée de 25 m de large entre la culture et le cours d'eau. Des saules têtard seront plantés en crête de berge (1pl/10 ml).

La bande enherbée joue plusieurs rôles importants. Elle permet de tamponner en crue le lessivage des terres cultivées et favorise l'infiltration. Elle permet également de fixer les matières en suspension et d'épurer les intrants agricoles. Elle permet enfin de fixer les sols et donc limiter le phénomène d'érosion. Elle constitue une véritable barrière tampon physico-chimique vis-à-vis des apports nutritifs azotés et phosphatés et des toxiques.

Efficacité des bandes enherbées de 25 m d'après la bibliographie (source: ITCF Agence de l'Eau Loire-Bretagne - Etude de l'efficacité des dispositifs enherbés -1998).

- sur les MES : 99% d'abattement,
- sur les phytosanitaires : 91% d'abattement,
- sur les nitrates : 78% d'abattement,
- sur les phosphates : 66% d'abattement

Leur rôle est prépondérant par rapport aux apports latéraux effectués dans le lit majeur et non par rapport à la fixation du flux véhiculé par le cours d'eau.



Le coût d'essartage des peupliers est estimé à 2 500 F H.T. par arbre, soit pour 10 arbres un coût de 25 000,00 F H.T.

La mise en place d'une bande enherbée représente un investissement de 80 F/ml, soit 10 400,00 F H.T. en rive droite et 10 000,00 F H.T. en rive gauche.

Le coût de plantation de saules, d'aulnes,... est fixé à 2 000,00 F H.T. (15,00 F/pl) pour l'ensemble du linéaire de berge à traiter.

Le coût global de la restauration est estimé à 47 400,00 F H.T., soit 200 F H.T. /ml de berge (hors coût d'acquisition foncière ou d'indemnisation des riverains).

### **ACTEURS POTENTIELS**

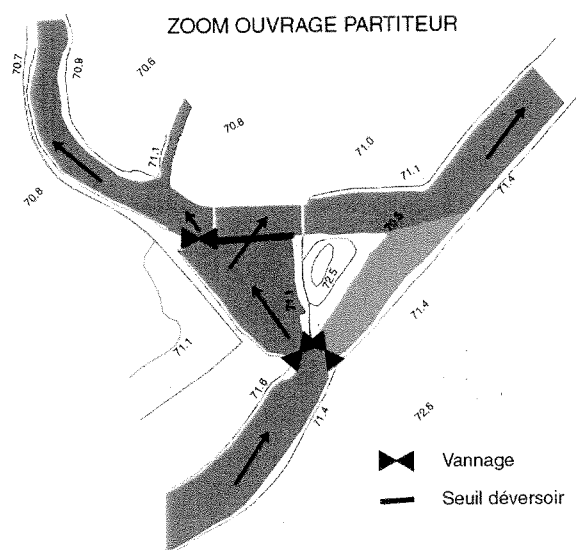
- Maître d'ouvrage : SAVITON,
- Maître d'œuvre : DDE,
- Financements possibles : Agence de l'Eau Seine-Normandie, Conseil Général.

## **PROBLEMATIQUE**

L'ouvrage partiteur entre le bras du Gors et le bras des usines de Navarre n'assure plus de façon optimale une répartition correcte des débits entre les deux bras.

Une intervention manuelle dangereuse sur les vannes est nécessaire pour assurer une gestion des débits en crue. Les vannes sont en mauvais état et difficilement manoeuvrables.

Le bras principal n'est plus alimenté en aval immédiat des vannes.



## **OBJECTIF**

L'objectif est de proposer une meilleure gestion de l'ouvrage à l'étiage et en crue.

## **PROPOSITION**

Il est proposé d'étudier la répartition des débits sur la zone d'influence du remous de l'ouvrage partiteur, soit un linéaire de 550 m en amont de l'ouvrage, 300 m en aval de l'ouvrage sur le bras du Gors, et 300 m en aval de l'ouvrage sur le bras des usines de Navarre.

L'étude de gestion de l'ouvrage comportera 2 volets :

- un volet hydraulique de modélisation locale permettant d'étudier la répartition des débits en situation actuelle et aménagée pour les différents régimes transitoires du cours d'eau,
- un volet écologique permettant d'apprécier l'impact des aménagements sur les biocénoses aquatiques et la libre circulation piscicole.

Cette étude devra permettre d'optimiser la répartition des débits entre les bras selon les besoins et les conditions hydrologiques. Elle permettra de définir les aménagements

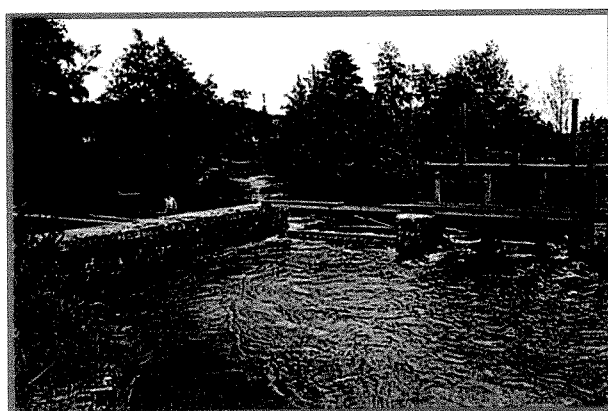
nécessaires pour minimiser une intervention manuelle sur les vannes par une neutralisation des vannes par des seuils ou sections de contrôle fixes ou mobiles (automatisées) et pour favoriser la libre circulation des poissons (étude du franchissement piscicole).

Une acquisition de l'ouvrage par le SAVITON ou la commune serait souhaitable.

Le coût de l'étude (modélisation, simulation, APD, hydroécologie, Passe à poissons, données topographiques) est fixé à 150 000,00 F H.T.

### **ACTEURS POTENTIELS**

- Maître d'ouvrage : SAVITON,
- Maître d'œuvre : commune d'Evreux,
- Chargé d'étude : bureau d'études spécialisé en hydraulique fluviale, en hydroécologie et en passes à poissons.
- Financements possibles études et travaux : Agence de l'Eau Seine-Normandie, Conseil Général.



### **PROBLEMATIQUE**

En aval du pont du moulin d'Arnières-sur-Iton, la berge en rive gauche présente un important merlon composé de déblais divers. Le remblai est constitué de déblais de démolition de bâtiment et de chantiers divers mis en place par l'ancien propriétaire. Ces remblais d'une hauteur maximale de 1 m sont présents sur un linéaire de 500 m et une largeur moyenne de 15 m, jouent un rôle de déflecteur et augmentent les vitesses d'écoulement pour une crue de fréquence trentennale.

L'annexe 2.5.3 du décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau précise que : « les ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau constituant un obstacle à l'écoulement des crues » sont soumis à autorisation.

Le remblai existant est postérieur à la loi sur l'eau et n'a pas fait l'objet d'une autorisation.

La présence du merlon limite les échanges hydriques et physico-chimiques entre le lit mineur et le lit majeur et empêche l'expansion des crues de l'Iton sur le terrain en rive gauche.

La nature du remblai favorise le développement d'espèces végétales indésirables (Renouée du Japon) ou rudérales (orties, cirse,...).

### **OBJECTIF**

L'objectif est de restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques du champ d'expansion des crues en rive gauche, préserver la qualité des habitats aquatiques et améliorer la qualité paysagère.

Le PPRI de l'Iton prévoit la proscription des digues si celles-ci ne permettent pas de mettre hors d'eau des secteurs urbanisés.

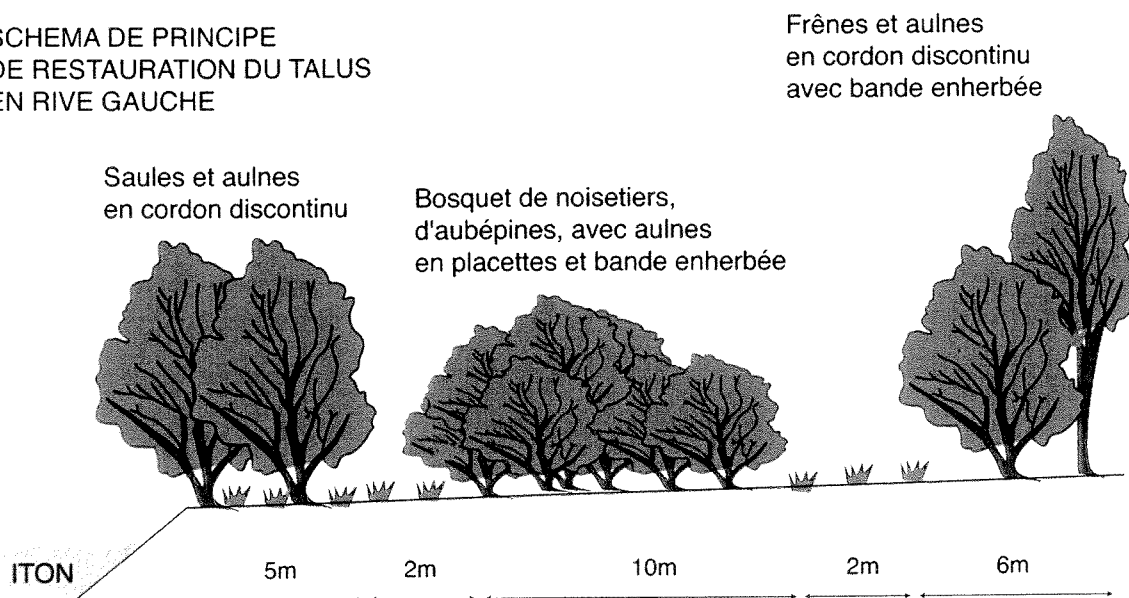
### **PROPOSITION**

Il est proposé de rétablir l'état initial en arasant la totalité du merlon en rive gauche sur une largeur de 25 m maximum. La berge sera talutée en pente douce et végétalisée



par un semi d'herbacées hygrophiles et des plantations arbustives et arborées selon le schéma suivant.

**SCHEMA DE PRINCIPE  
DE RESTAURATION DU TALUS  
EN RIVE GAUCHE**



Le volume de remblai est estimé à 5000 m<sup>3</sup>.

Le coût d'arasement des merlons et de talutage des berges avec évacuation des déblais est estimé à 70 F H.T./m<sup>3</sup>, soit un coût de 350 000,00 F H.T.

Les plantations arbustives et arborées représentent un coût de 10 000,00 F H.T (15,00 F/pl).

Le coût global de la restauration est estimé à 360 000,00 F H.T., soit 720 F/ml de berge.

Etude et maîtrise d'œuvre du schéma de restauration locale hydroécologique et paysagère : coût 45 000,00 F H.T.

### **ACTEURS POTENTIELS**

- Maîtres d'ouvrage potentiels : SAVITON dans le cadre de son rôle de préservation des champs d'expansion des crues, ou la commune d'Arnières-sur-Iton,
- Maîtrise d'œuvre : DDE, SEMA DIREN, bureau d'études spécialisé,
- Financeurs potentiels : AESN, Conseil Général, DIREN.

**PROBLEMATIQUE**

Des essais de pompages sont actuellement réalisés en bordure du terrain de sports sur la commune d'Arnières-sur-Iton en vue de l'implantation d'un captage AEP de secours et de diversification de la ressource en eau.

**OBJECTIF**

L'objectif est de préserver la qualité de la ressource en eau aux abords de la zone de captage.

**PROPOSITION**

Il est proposé de mettre en place un périmètre de protection rapproché au niveau du captage avec une remise en herbe totale de la parcelle jusqu'en bord de cours d'eau (surface= 2,5 ha).

**ACTEURS POTENTIELS**

- Maître d'ouvrage : agglomération d'Evreux,
- Financeurs potentiels : Agence de l'Eau Seine-Normandie, Conseil Général.

### **PROBLEMATIQUE**

En bordure de la rue du Moussel à Arnières-sur-Iton, des travaux d'enterrement de lignes électriques ont été réalisés. Les déblais constitués de terre et de graves en silex de mauvaise qualité ont été déposés en bordure de route sur la parcelle pâturée sur un linéaire de 300 m.

Le devenir de ces remblais est encore incertain et le propriétaire souhaiterait les mettre en merlon en bordure du cours d'eau afin de combler les niches d'érosion et limiter l'inondation de sa pâture.

### **OBJECTIF**

L'objectif est de préserver la dynamique des écoulements et de conserver le rôle de tampon des crues dans la pâture, son caractère hydromorphe favorable à l'implantation d'espèces végétales hygrophiles.

### **PROPOSITION**

Sensibilisation du propriétaire riverain ou exploitant par le maire d'Arnières et la police de l'eau de manière à empêcher le dépôt en berge des remblais en merlons ou le régalage visant à un exhaussement du terrain. Les déblais devront être évacués ou pourront éventuellement être réutilisés en partie pour le comblement en sous-couche de petites niches d'érosions locales à condition de prévoir une couverture en terre végétale et une végétalisation (ensemencement, plantations, techniques végétales) afin de protéger la berge contre l'érosion.

La maîtrise foncière des terrains permettrait à la commune de garantir les fonctionnalités hydrodynamiques et écologiques de la pâture.

### **ACTEURS POTENTIELS**

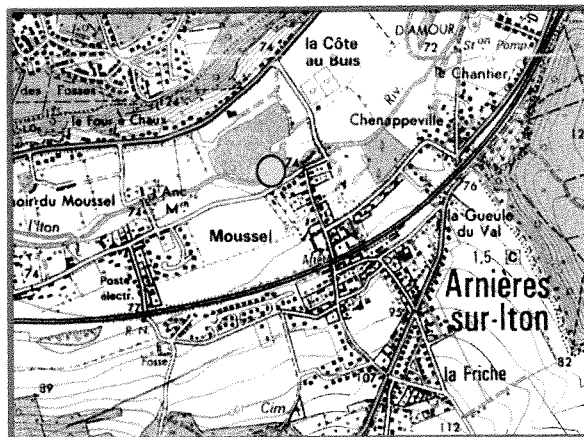
- Maître d'ouvrage : Le maire d'Arnières-sur-Iton en sa qualité de responsable communal pour la police de l'eau.
- Maître d'œuvre : la DDE police de l'eau pour la sensibilisation et le contrôle,
- Le propriétaire exploitant.

FICHE ACTION	INTEGRATION (I) OU CONNEXE (C)	DEFINITION	PRIORITE	M.O POTENTIEL	ESTIMATION SOMMAIRE des TRAVAUX	COUT ETUDES
1	I	Diversification de la ripisylve	3	Etat	77 500,00 F	
2	I	Restauration et amélioration de la fonctionnalité de l'écotone du cours d'eau et de la voie rapide	1	Etat, DDE	315 500,00 F	80 000,00 F
3	I	Implantation et aménagement des rejets des bassins pluviaux	1	Etat, DIREN, DDE, DDASS		100 000,00 F
4	I	Suivi des descripteurs de qualité du cours d'eau	1	Etat, DIREN, DDE		46 200,00 F
5	I	Limiter les nuisances pendant les travaux	1	Etat, DDE		
6	I	Protection des milieux aquatiques et de l'écotone	1	DIREN		
7	I	amélioration et restauration du champ d'expansion des crues de l'hypodrome	1	SAVITON, DDE, Evreux	12 000,00 F	
8	C	restauration du corridor d'hydromorphie	3	SAVITON, DDE	47 400,00 F	
9	C	Etude de gestion de l'ouvrage partiteur	2	SAVITON, DDE		150 000,00 F
10	C	Restaurer le champ d'inondation	2	SAVITON, commune d'Arnières sur Iton	360 000,00 F	45 000,00 F
11	I	Protection de la ressource en eau	1	Agglomération d'Evreux		
12	C	Préserver le champ d'expansion des crues de l'itton	1	Commune d'Arnières sur Iton, DDE		
TOTAL					812 400,00 F	421 200,00 F

## GLOSSAIRE

Anthropique :	résultant de l'action humaine.
Bief :	Faciès lentique profond et envasé le plus souvent généré en amont d'un ouvrage hydraulique
Colmatage :	se dit lorsque les substrats sont recouverts par une fine couche de sédiments ou d'algues limitant l'accès aux interstices
Cordon riparial :	plantation continue d'espèces arbustives et arborées le long d'un cours d'eau.
Ecotone :	zone de transition entre deux milieux (par exemple la berge, la ripisylve)
Essarter :	couper un arbre et enlever la souche
Faciès :	un faciès est un biotope particulier,
Fruyer :	terme employé pour la reproduction des poissons.
Granulométrie :	caractérise la grosseur des substrats minéraux (graviers, sables, galets,...)
Hélophytes :	végétation semi-aquatique. Une partie de la plante se trouve à l'air libre.
Hydrophytes :	végétation aquatique (callitriches, élodées, renoncules,...)
Lentique :	de lentus qui veut dire lent. Caractérise des faciès à vitesses faibles (plats lenticques et profonds lenticques)
Lotique :	de lotum qui veut dire lavé. Caractérise les faciès à vitesses fortes (plats courants, profonds courants, radiers, rapides)
Merlon :	remblais déposé en berge et constituant une digue
Phytocénoses :	ensemble des espèces végétales peuplant un milieu
Polluosensible :	sensible à toute pollution
Radier :	faciès lotique présentant une faible lame d'eau à écoulement de surface turbulent avec une granulométrie compatible avec la fraye salmonicole entre autres.
Ripisylve :	ensemble de la végétation du bord des cours d'eau.
Transect :	ligne imaginaire le long de laquelle s'effectuent les relevés botaniques entre autres

ANNEXES
---------

**FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION**IDENTIFICATION DE LA STATION :COURS D'EAU : **ITON**CODE STATION : **27 180 01**PENTE : **0,20 %**NATURE DE LA STATION : **Informative**DEBIT : **3,4 m<sup>3</sup>/s**NATURE DE L'ETUDE : **Etude d'impact**ALTITUDE : **72 m**LOCALISATION EXACTE : **Iton amont du projet**CARACTERISTIQUE DU LIT :Largeur du lit mouillé : **14,5 m**Faciès d'écoulement : **Plat courant Radier**Nature des berges : **Artificielles**Végétation des rives : **Herbacées & Salix + Aulnes**Ensoleillement : **Maximal**Environnement : **Prairie en RD et plan d'eau en RG**Nature géologique du B.V. : **Craie à silex**

IMPORTANCE DU RECOUVREMENT :

N	Nul : 0
F	Faible : < 10%
M	Moyen : 10-50%
I	Important : 50-90%
T	Totale : > 90%

EN FACIES LOTIQUE (R) ET EN FACIES LENTIQUE (P) :

R/

GRANULOMETRIE DU FOND :

• Roches, dalles, parois, sols : Blocs > Ø 250 mm : (petits : 250-600 mm, gros : > 600 mm)	F/
• Pierres, cailloux, galets : 250 mm > Ø ≥ 25 mm : (petits : 25-150 mm, gros : 150-250 mm)	I/
• Granulats grossiers : 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm :	I/
• Sables et Limons : Ø < 2,5 mm :	M/
• Sédiments fins ± organiques, vases : ≤ 0,1 mm :	F/

VEGETATION AQUATIQUE :

• Diatomées :	M/
• Bactéries et champignons :	N/
• Algues filamenteuses :	F/
• Bryophytes :	F/
• Phanérogames émergées :	F/
• Phanérogames immergées :	M/

COURS D'EAU **ITON**  
 LARGEUR : **14,5 m**

 STATION : **AMONT PROJET**  
 HEURE : **11 h 00**

 CODE : **27 180 01**

• REGIME HYDRAULIQUE : (•)	1 : ( ) étiage	2 : (•) eaux moyennes
• HYDROLOGIE DES JOURS PRECEDENTS :	3 : ( ) montée	4 : ( ) décroue
• PROFONDEUR EN CM : (•)	4	Turbidité : ( ) nulle ( ) + ( ) ++
• COLMATAGE DU LIT : (•)	1 : ( ) 0-15	2 : (•) 15-75 3 : ( ) 75-200 4 : ( ) > 200
• COUVERTURE VEGETALE : (Ry)	0 : (•) nul 1 : (Ry) faible	2 : ( ) modérée
• VEGETATION AQUATIQUE :	3 : ( ) importante	4 : ( ) totale
Lotique (R) / Lentique (P) : R/P	N : 0 F < 10% M : 10-50% I : 50-90% T : > 90%	
	diatomées : M/	bactéries : N/
	algues filamenteuses : F/	bryophytes : F/
	phanérogames : I/	
• GRANULOMETRIE DE LA STATION :	B : blocs P : pierres galets G : graviers S : sables L : limons	
	A : argiles V : vases	
	DOMINANTE : P	SECONDAIRE : Gr
• RECOUVREMENT DU COUPLE S \ V	numéro de l'échantillon : 1 à 8	
à indiquer dans le tableau	(1) accessoire ( $\leq 1\%$ ) (2) peu abondant (<10%)	
	(3) abondant (10-50%) (4) très abondant (>50%)	
• COUPLE SUPPORT VITESSE DOMINANT :	6 / 5	
• STABILITE :	S : (•) stable M : ( ) moyen I : ( ) instable	
• CONDITIONS DE PRELEVEMENT :	1 : (•) facile 2 : ( ) difficile	
• OBSERVATIONS PARTICULIERES :	2 mois après la fin des travaux	
	1 semaine après une crue de plein bord	

		LOTIQUE (R)			LENTIQUE (P)	
Vitesses superficielles V (cm/s) *	V	$V \geq 150$	$150 > V \geq 75$	$75 > V \geq 25$	$25 > V \geq 5$	$V < 5$
Supports	S \ V	2	4	5	3	1
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergées (hydrophytes)	8		6(5)	2(3)		
Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7					8(1)
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, cailloux, galets) $250 \text{ mm} > \varnothing \geq 25 \text{ mm}$	6		3(2)	1(4)		
Granulats grossiers $25 \text{ mm} > \varnothing \geq 2,5 \text{ mm}$	5				7(3)	
Spermaphytes émergents de strate basse (hélrophytes)	4				5(1)	
Sédiments fins ± organiques (vases) $\varnothing \leq 0,1 \text{ mm}$	3					
Sables et limons $\varnothing < 2,5 \text{ mm}$	2					
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...) blocs $> \varnothing 250 \text{ mm}$	1			4(1)		
Algues ou à défaut marne et argiles	0					

\* Les limites de classes de vitesses sont données à titre indicatif

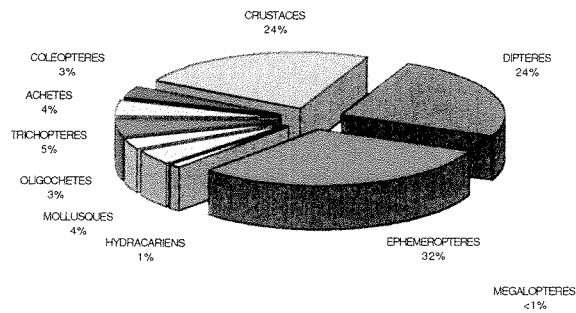


LISTE FAUNISTIQUE AVEC REPARTITION DES TAXONS PAR PRELEVEMENT  
IMAGE DE LA MOSAÏQUE DES HABITATS PAR TRI DIFFERENTIEL

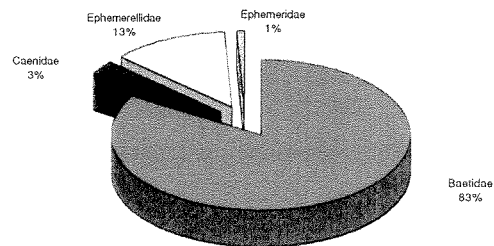
Prélèvement		1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL	INDICE SIMPSON pi <sup>2</sup>	INDICE SHANNON qlogqi
couple support \ vitesse		6/5	8/5	6/4	1/5	4/3	8/4	5/3	7/1			
ORDRE ou CLASSE ou E.												
Famille	Genre											
PLECOPTERES												
Leuctridae		2			2					4	1,4E-06	2,4
TRICHOPTERES												
Hydroptilidae			2	1		1				4	1,4E-06	2,4
Hydropsychidae		14			2		7	1		24	5,1E-05	33,1
Goeridae		13		3				3		19	3,2E-05	24,3
Sericostomatidae		1	2		4			1	2	10	8,8E-06	10,0
Lepidostomatidae			1				2			3	7,9E-07	1,4
Glossosomatidae		1	19	1	5			1	1	28	6,9E-05	40,5
Leptoceridae			1			13	1	1	7	23	4,7E-05	31,3
Psychomyiidae			1	1			3		2	7	4,3E-06	5,9
Limnephilidae						5			3	12	1,3E-05	13,0
	Limnephilini		2									
	Chaeto/Steno		2									
Rhyacophilidae	Rhyacophila	9	1	14	2		1	3		30	7,9E-05	44,3
EPEHEMEROPTERES												
Baetidae		158	131	54	297	1	102	103	1	847	6,3E-02	2479,9
Caenidae		4	2	1	8	3	1			29	7,4E-05	42,4
	Brachycercus								10			
Ephemeridae	Ephemerella			1	3	1		2	2	9	7,1E-06	8,6
Ephemerellidae										127	1,4E-03	267,2
	Ephemerella	8	57	8	9	8	10	10	17			
HETEROPTERES												
Veliidae		1								1	8,8E-08	0,0
COLEOPTERES												
Dytiscidae									10	10	8,8E-06	10,0
Elmidae										90	7,1E-04	175,9
	Elmis	7	8	9	12	17	2	1	3			
	Esolus	4						5				
	Normandia	2		4	8			7	1			
Halpiidae	Halpius					9				9	7,1E-06	8,6
Curculionidae									1	1	8,8E-08	0,0
Hydrophilidae	Hydrous		1			3				4	1,4E-06	2,4
Hydraenidae								1		1	8,8E-08	0,0
MEGALOPTERES												
Sialidae	Sialis								3	3	7,9E-07	1,4
CRUSTACES												
Asellidae	Asellus	1		1		1			39	42	1,6E-04	68,2
Gammaridae	Gammarus	171	54	43	43	80	51	238	35	715	4,5E-02	2040,8
Limnadiidae			5			2			15	22	4,3E-05	29,5
MOLLUSQUES												
GASTEROPODES												
Valvatidae	Valvata		2							2	3,5E-07	0,6
Ancylidae	Ancylus	1		10						11	1,1E-05	11,5
Planorbidae		2	6			4			1	13	1,5E-05	14,5
BIVALVES												
Sphaeriidae	Pisidium	11	26	9	12			5	41	104	9,5E-04	209,8
DIPTERES												
Ceratopogonidae		1								1	8,8E-08	0,0
Empididae		1			1				1	3	7,9E-07	1,4
Psychodidae				1						1	8,8E-08	0,0
Chironomidae		21	168	8	32	22	140	19	123	533	2,5E-02	1453,3
Simuliidae		1	54		1		209			265	6,2E-03	642,2
HYDRACARIENS												
		2	3	1	3	11	12		1	33	9,6E-05	50,1
ACHETES												
Glossiphoniidae										84	6,2E-04	161,6
	Glossiphonia	2	6			3		1	40			
	Helobdella		7			3			22			
	Hemiclepsis											
Erpobdellidae		1	5	2	6	7	1		39	61	3,3E-04	108,9
Piscicolidae	Piscicola						1			1	8,8E-08	0,0
TRICLADES												
Dugesidae	Dugesia			2						2	3,5E-07	0,6
Dendrocoelidae	Dendrocoelum								4	4	1,4E-06	2,4
Planariidae	Polycelis		4		1	31			32	68	4,1E-04	124,6
OLIGOCHETES												
		15	4	4	36			29	20	108	1,0E-03	219,6
EFFECTIF TOTAL												
		454	574	178	487	225	543	431	476	3368	0,15	8344,77
DENSITE /m²												
		9080	11480	3560	9740	4500	10860	8620	9520	8420		3,49
Total unités systématiques												
		24	25	20	19	21	15	16	26	43		
Classe de variété												
		7	8	6	6	7	5	5	8	12		
Groupe faunistique indicateur												
		7	7	7	7	2	4	7	4	7		

VALEUR I.B.G.N : 18/20  
 INDICE DE SHANNON : 3,49  
 INDICE DE SIMPSON : 0,15  
 COEFFICIENT MORPHODYNAMIQUE (m) : 16 / 20

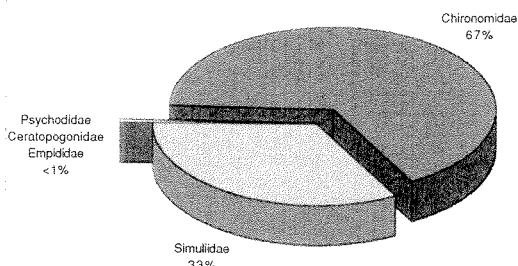
DIVERSITE DE LA STATION



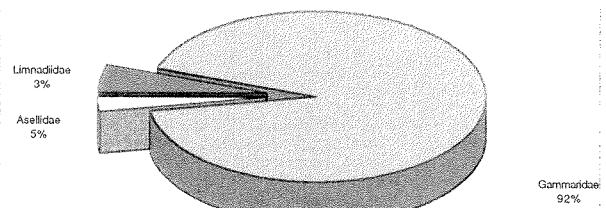
PROPORTIONS DES DIFFERENTES FAMILLES CHEZ LES EPHEMEROPTERES



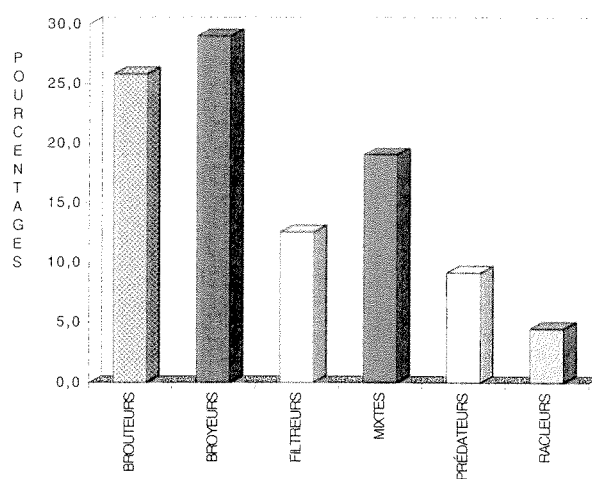
PROPORTIONS DES DIFFERENTES FAMILLES CHEZ LES DIPTERES

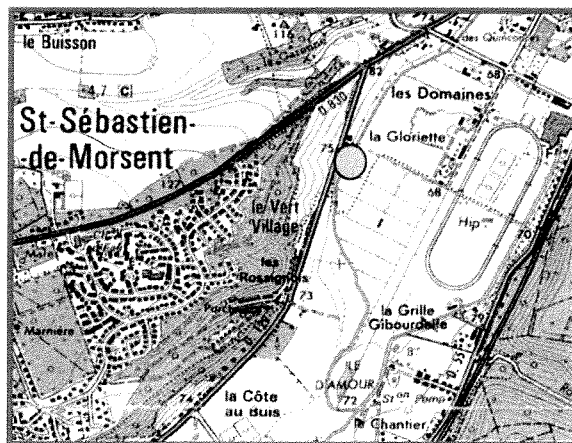


PROPORTIONS DES DIFFERENTES FAMILLES CHEZ LES CRUSTACES



RESEAUX TROPHIQUES



FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATIONIDENTIFICATION DE LA STATION :COURS D'EAU : **ITON**CODE STATION : **27 180 02**PENTE : **0,20%**NATURE DE LA STATION : **Informative**DEBIT : **1,3m<sup>3</sup>/s**NATURE DE L'ETUDE : **Etude d'impact**ALTITUDE : **69,5 m**LOCALISATION EXACTE : **Bras du Gors à l'aval du projet**CARACTERISTIQUE DU LIT :Largeur du lit mouillé : **8,4 m**Faciès d'écoulement : **Plat courant**Nature des berges : **Boisée**Végétation des rives : **Aulne, Frêne, Maronnier, Noisetier**Ensoleillement : **Faible**Environnement : **Prairie en RD, Route en RG**Nature géologique du B.V. : **craie à silex**

IMPORTANCE DU RECOUVREMENT :

N	Nul : 0
F	Faible : < 10%
M	Moyen : 10-50%
I	Important : 50-90%
T	Totale : > 90%

EN FACIES LOTIQUE (R) ET EN FACIES LENTIQUE (P) :

R/

GRANULOMETRIE DU FOND :

• Roches, dalles, parois, sols : Blocs > Ø 250 mm : (petits : 250-600 mm, gros : > 600 mm)	F/
• Pierres, cailloux, galets : 250 mm > Ø ≥ 25 mm : (petits : 25-150 mm, gros : 150-250 mm)	I/
• Granulats grossiers : 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm :	I/
• Sables et Limons : Ø < 2,5 mm :	M/
• Sédiments fins ± organiques, vases : ≤ 0,1 mm :	F/

VEGETATION AQUATIQUE :

• Diatomées :	M/
• Bactéries et champignons :	N/
• Algues filamenteuses :	N/
• Bryophytes :	M/
• Phanérogames émergées :	M/
• Phanérogames immergées :	F/

COURS D'EAU ITON  
LARGEUR : 8,4 m

 STATION : AVAL BRAS NORD  
HEURE : 14 h 00

CODE : 27 180 02

• REGIME HYDRAULIQUE : (•)	1 : ( ) étiage	2 : (•) eaux moyennes
	3 : ( ) montée	4 : ( ) décrue
• HYDROLOGIE DES JOURS PRECEDENTS :	4	Turbidité : (•) nulle ( ) + ( ) ++
• PROFONDEUR EN CM : (•)	1 : ( ) 0-15	2 : (•) 15-75 3 : ( ) 75-200 4 : ( ) > 200
• COLMATAGE DU LIT : (•)	0 : (•) nul	1 : ( ) faible 2 : ( ) modérée
• COUVERTURE VEGETALE : (Ry)	3 : (Ry) importante	4 : ( ) totale
• VEGETATION AQUATIQUE :	N : 0 F < 10%	M : 10-50% I : 50-90% T : > 90%
Lotique (R) / Lentique (P) : R/P	diatomées : M/	bactéries : N/
	algues filamenteuses : N/	bryophytes : M/
	phanérogames : M/	
• GRANULOMETRIE DE LA STATION :	B : blocs P : pierres galets G : graviers S : sables L : limons	
	A : argiles V : vases	
	DOMINANTE : P	SECONDAIRE : Gr
• RECOUVREMENT DU COUPLE S \ V	numéro de l'échantillon : 1 à 8	
à indiquer dans le tableau	(1) accessoire ( $\leq 1\%$ ) (2) peu abondant ( $< 10\%$ )	
	(3) abondant (10-50%) (4) très abondant ( $> 50\%$ )	
• COUPLE SUPPORT VITESSE DOMINANT :	6 / 5	
• STABILITE :	S : (•) stable M : ( ) moyen I : ( ) instable	
• CONDITIONS DE PRELEVEMENT :	1 : (•) facile 2 : ( ) difficile	
• OBSERVATIONS PARTICULIERES :		

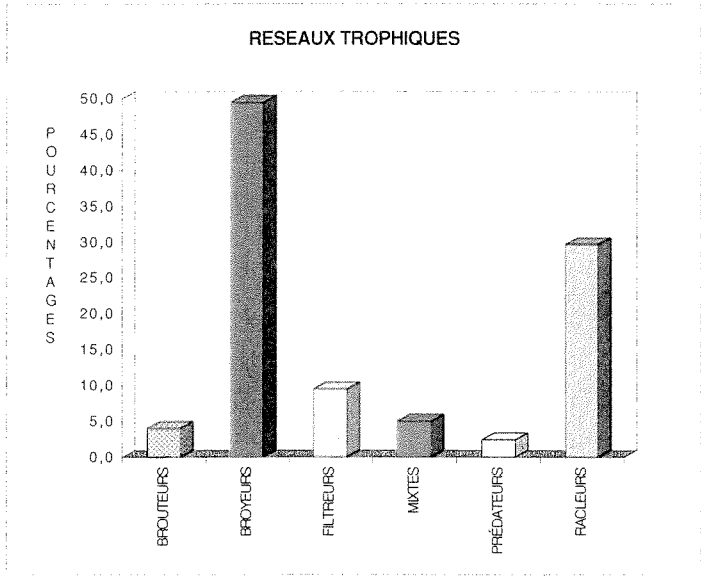
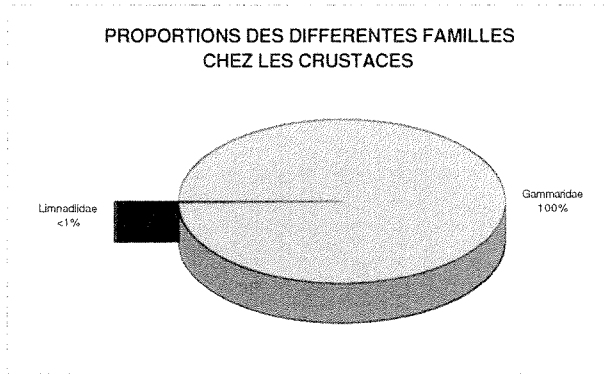
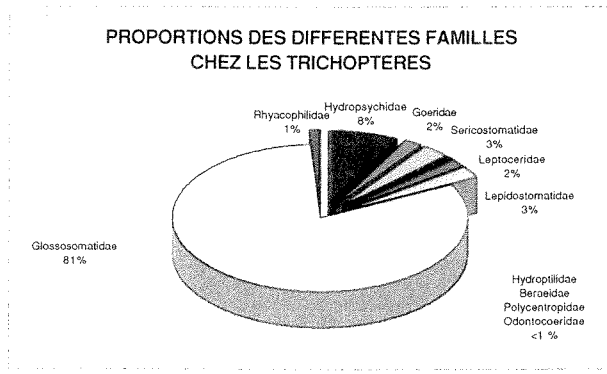
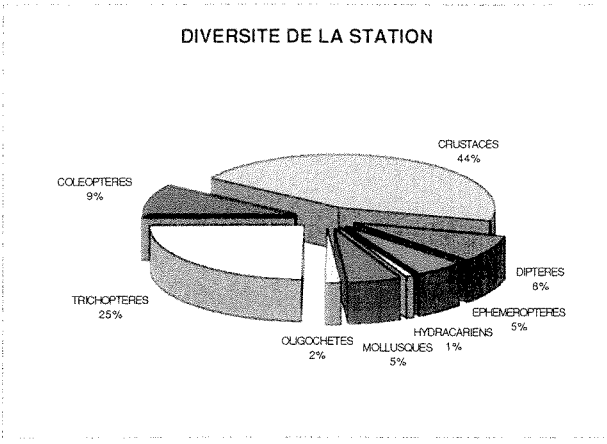
		LOTIQUE (R)			LENTIQUE (P)	
Vitesses superficielles V (cm/s) *	V	$V \geq 150$	$150 > V \geq 75$	$75 > V \geq 25$	$25 > V \geq 5$	$V < 5$
Supports	S \ V	2	4	5	3	1
Bryophytes	9			2(2)		
Spermaphytes immergées (hydrophytes)	8			1(3)	7(3)	
Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7					5(1)
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, cailloux, galets) $250 \text{ mm} > \varnothing \geq 25 \text{ mm}$	6			3(4)		
Granulats grossiers $25 \text{ mm} > \varnothing \geq 2,5 \text{ mm}$	5				6(2)	
Spermaphytes émergents de strate basse (hélophytes)	4					8(1)
Sédiments fins ± organiques (vases) $\varnothing \leq 0,1 \text{ mm}$	3					
Sables et limons $\varnothing < 2,5 \text{ mm}$	2				4(2)	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...) blocs $> \varnothing 250 \text{ mm}$	1					
Algues ou à défaut marne et argiles	0					

\* Les limites de classes de vitesses sont données à titre indicatif

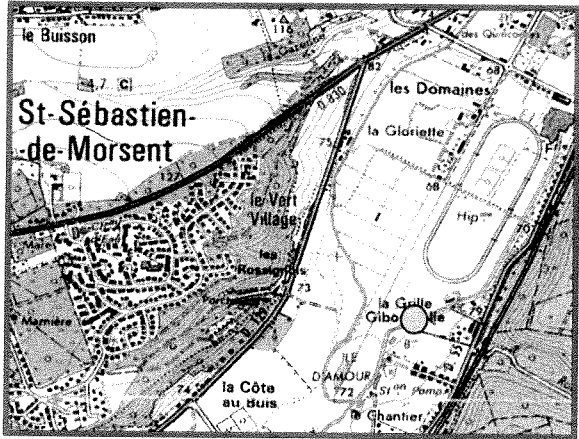
LISTE FAUNISTIQUE AVEC REPARTITION DES TAXONS PAR PRELEVEMENT  
IMAGE DE LA MOSAÏQUE DES HABITATS PAR TRI DIFFERENTIEL

Prélèvement		1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL	INDICE SIMPSON pi²	INDICE SHANNON qilogg
couple support \ vitesse		8/5	9/5	6/5	2/3	7/1	5/3	8/3	4/1			
ORDRE ou CLASSE ou E.												
Famille	Genre											
PLECOPTERES												
Leuctridae						1				1	5,3E-08	0,0
TRICHOPTERES												
Hydroptilidae				1						1	5,3E-08	0,0
Hydropsychidae		4	64	11			4			83	3,6E-04	159,3
Goeridae							20			20	2,1E-05	26,0
Sericostomatidae		4	4	1	14	3	4	3		33	5,7E-05	50,1
Beraeidae						1	1			2	2,1E-07	0,6
Leptoceridae					4	8	1	4		17	1,5E-05	20,9
Polycentropidae			1			1			1	3	4,7E-07	1,4
Odontoceridae			1				1			2	2,1E-07	0,6
Lepidostomatidae		5	16			1		5		27	3,8E-05	38,6
Glossosomatidae		6	62	20	307	77	400			872	4,0E-02	2564,1
Rhyacophilidae	Rhyacophila		5	5			2			12	7,6E-06	13,0
EPHEMEROPTERES												
Baetidae										88	4,1E-04	171,1
	Baetis	24	20	15	11		2	15	1			
Caenidae		1				3		1		5	1,3E-06	3,5
Ephemeridae	Ephemera		1	11	7		4			23	2,8E-05	31,3
Ephemerellidae										111	6,5E-04	227,0
	Ephemerella	22	33	24	7	12		13				
HETEROPTERES												
Naucoridae								1	2	3	4,7E-07	1,4
COLEOPTERES												
Dytiscidae						1				1	5,3E-08	0,0
Elmidae										384	7,8E-03	992,4
	Elmis	7	160	50	22	3	23	6				
	Esolus	2	20	15	5		23	1				
	Normandia	4	3	20	11	3	4					
	Riolus	1			1							
Haliplidae	Brychius		2							2	2,1E-07	0,6
CRUSTACES												
Gammaridae	Gammarus	240	450	175	257	12	250	530	17	1931	2,0E-01	6344,8
Limnadiidae		1							2	3	4,7E-07	1,4
MOLLUSQUES												
GASTEROPODES												
Hydrobiidae	Potamopyrgus	1	10	8	35	3	16	2		75	3,0E-04	140,6
Bythinellidae	Bythinella						2			2	2,1E-07	0,6
Valvatidae	Valvata	1								1	5,3E-08	0,0
Ancylidae	Ancylus		1	7	2	1	1			12	7,6E-06	13,0
Planorbidae		1			1	2		4	2	10	5,3E-06	10,0
BIVALVES												
Sphaeriidae	Pisidium	2	9	9	95	2	20		2	139	1,0E-03	297,9
DIPTERES												
Ceratopogonidae					2					2	2,1E-07	0,6
Stratiomyidae			1						1	2	2,1E-07	0,6
Empididae				1						1	5,3E-08	0,0
Limoniidae				4	3	1	4			12	7,6E-06	13,0
Chironomidae		49	30	12	27	5	6	11		140	1,0E-03	300,5
Simuliidae		7	140	26				13		186	1,8E-03	422,1
HYDRACARIENS												
ACHETES												
Glossiphoniidae										11	6,4E-06	11,5
	Glossiphonia	2			2		3		4			
	Helobdella											
	Hemiclepsis											
Erpobdellidae				1	1	1	1			4	8,4E-07	2,4
Piscicolidae	Piscicola	2								2	2,1E-07	0,6
TRICLADES												
Dugesidae	Dugesia		4	3	2		3			12	7,6E-06	13,0
Dendrocoelidae	Dendrocoelum			1		1	2	1		5	1,3E-06	3,5
Planariidae	Polycelis		2							2	2,1E-07	0,6
OLIGOCHETES (1)												
		1		10	51	1	10	2	2	77	3,1E-04	145,3
EFFECTIF TOTAL												
		402	1049	431	872	144	807	614	35	4354	0,25	12077,97
DENSITE /m²												
		8040	20980	8620	7440	2880	16140	12280	700	10885		2,87
Total unités systématiques												
		20	22	22	20	22	23	16	11	42		
Classe de variété												
		7	7	7	6	7	7	5	4	12		
Groupe faunistique Indicateur												
		7	7	7	7	7	7	7	2	7		

VALEUR I.B.G.N : 18/20  
 INDICE DE SHANNON : 2,87  
 INDICE DE SIMPSON : 0,25  
 COEFFICIENT MORPHODYNAMIQUE (m) : 16,8/20



FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION



IDENTIFICATION DE LA STATION :

COURS D'EAU : **ITON** CODE STATION : **27 180 03**

PENTE : **0,20%** NATURE DE LA STATION : **Informative**  
DEBIT : **2,7 m3/s** NATURE DE L'ETUDE : **Etude d'impact**  
ALTITUDE : **70,5 m**

LOCALISATION EXACTE : **Bras Sud à l'aval du projet**

CARACTERISTIQUE DU LIT :

Largeur du lit mouillé : **11,5 m**  
Faciès d'écoulement : **Plat courant**  
Nature des berges : **Artificielles rudérales**  
Végétation des rives : **Aulne en RG, Sureau en RD et des rudérales**  
Ensoleillement : **Important**  
Environnement : **Hippodrome en RG, Friche en RD**  
Nature géologique du B.V. : **craie à silex**

IMPORTANCE DU RECOUVREMENT :

N	Nul : 0
F	Faible : < 10%
M	Moyen : 10-50%
I	Important : 50-90%
T	Totale : > 90%

EN FACIES LOTIQUE (R) ET EN FACIES LENTIQUE (P) : R/

GRANULOMETRIE DU FOND :

• Roches, dalles, parois, sols : Blocs > Ø 250 mm : (petits : 250-600 mm, gros : > 600 mm)	N/
• Pierres, cailloux, galets : 250 mm > Ø ≥ 25 mm : (petits : 25-150 mm, gros : 150-250 mm)	M/
• Granulats grossiers : 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm :	I/
• Sables et Limons : Ø < 2,5 mm :	F/
• Sédiments fins ± organiques, vases : ≤ 0,1 mm :	N/

VEGETATION AQUATIQUE :

• Diatomées :	M/
• Bactéries et champignons :	N/
• Algues filamenteuses :	M/
• Bryophytes :	F/
• Phanérogames émergées :	F/
• Phanérogames immergées :	I/

COURS D'EAU ITON  
 LARGEUR : 11,5 m

 STATION : BRAS SUD AVAL  
 HEURE : 16 H 35

CODE : 27 180 03

• REGIME HYDRAULIQUE : (•)	1 : ( ) étiage	2 : (•) eaux moyennes
	3 : ( ) montée	4 : ( ) décrue
• HYDROLOGIE DES JOURS PRECEDENTS :	4	Turbidité : (•) nulle ( ) + ( ) ++
• PROFONDEUR EN CM : (•)	1 : ( ) 0-15	2 : (•) 15-75
	3 : ( ) 75-200	4 : ( ) > 200
• COLMATAGE DU LIT : (•)	0 : ( ) nul	1 : ( ) faible
	2 : ( ) modérée	
• COUVERTURE VEGETALE : (Ry)	3 : ( ) importante	4 : ( ) totale
• VEGETATION AQUATIQUE :	N : 0	F < 10%
Lotique (R) / Lentique (P) : R/P	M : 10-50%	I : 50-90%
	T : > 90%	
	diatomées : M/	bactéries : N/
	algues filamenteuses : M/	bryophytes : F/
	phanérogames : I/	
• GRANULOMETRIE DE LA STATION :	B : blocs	P : pierres galets
	G : graviers	S : sables
	L : limons	
	A : argiles	V : vases
	DOMINANTE : P	SECONDAIRE : Gr
• RECOUVREMENT DU COUPLE S \ V	numéro de l'échantillon : 1 à 8	
à indiquer dans le tableau	(1) accessoire ( $\leq 1\%$ ) (2) peu abondant ( $< 10\%$ )	
	(3) abondant (10-50%) (4) très abondant ( $> 50\%$ )	
• COUPLE SUPPORT VITESSE DOMINANT :	6 / 5	
• STABILITE :	S : (•) stable M : ( ) moyen I : ( ) instable	
• CONDITIONS DE PRELEVEMENT :	1 : (•) facile 2 : ( ) difficile	
• OBSERVATIONS PARTICULIERES :		

Vitesses superficielles V (cm/s) *	V	LOTIQUE (R)			LENTIQUE (P)	
		V $\geq$ 150	150>V $\geq$ 75	75V $\geq$ 25	25>V $\geq$ 5	V<5
Supports	S \ V	2	4	5	3	1
Bryophytes	9			4(2)		
Spermaphytes immergées (hydrophytes)	8			3(4)	7(1)	
Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7					
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, cailloux, galets) 250 mm > Ø $\geq$ 25 mm	6			5(4)	(8/3)	
Granulats grossiers 25 mm > Ø $\geq$ 2,5 mm	5				2(2)	
Spermaphytes émergents de strate basse (hélrophytes)	4					6(1)
Sédiments fins $\pm$ organiques (vases) Ø $\leq$ 0,1 mm	3					
Sables et limons Ø < 2,5 mm	2					1(1)
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...) blocs > Ø 250 mm	1					
Algues ou à défaut marne et argiles	0					

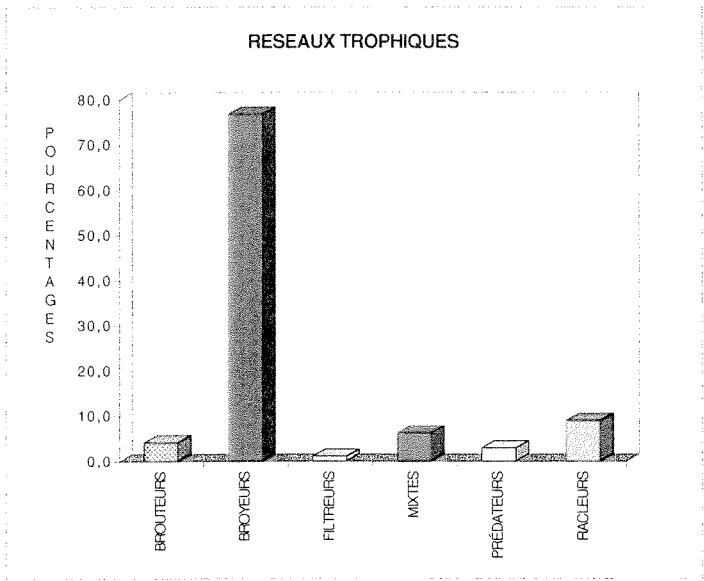
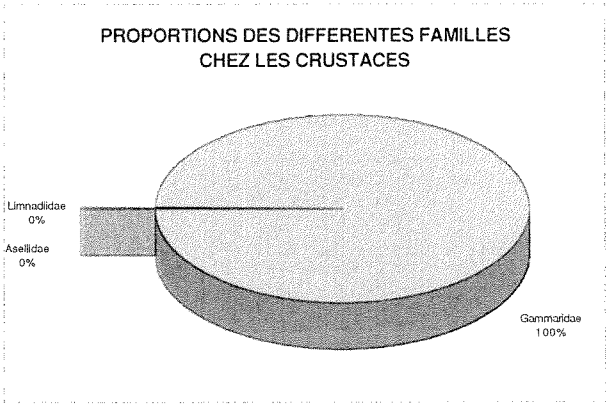
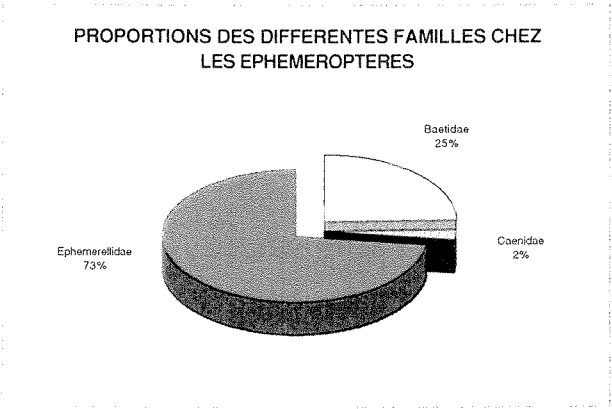
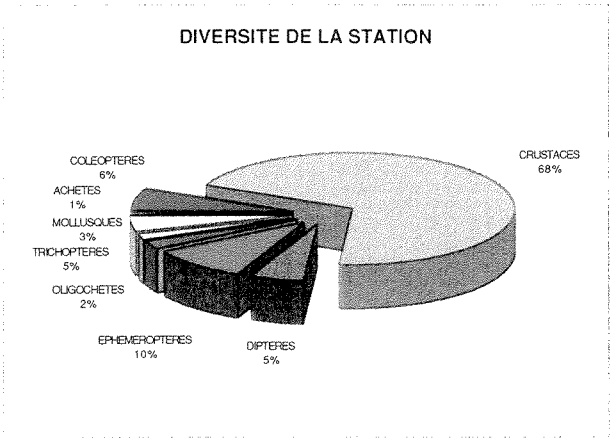
\* Les limites de classes de vitesses sont données à titre indicatif

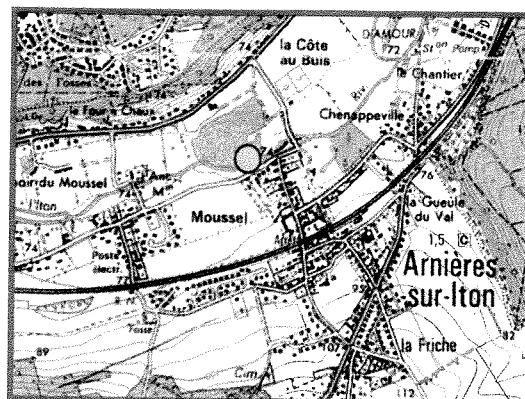


**LISTE FAUNISTIQUE AVEC REPARTITION DES TAXONS PAR PRELEVEMENT  
IMAGE DE LA MOSAÏQUE DES HABITATS PAR TRI DIFFERENTIEL**

Prélèvement		1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL		
couple support \ vitesse		2 / 1	5 / 3	8 / 5	9 / 5	6 / 5	4 / 1	8 / 3	6 / 3		INDICE SIMPSON	INDICE SHANNON
ORDRE ou CLASSE ou E.											pl <sup>2</sup>	qlloggl
Famille	Genre											
TRICHOPTERES												
Hydroptilidae				3	4				6	13	3,8E-06	14,5
Hydropsychidae			3	14	8	1		12		38	3,2E-05	60,0
Goeridae		1	25			65			22	113	2,8E-04	232,0
Sericostomatidae		1	1	4		6	1	3		16	5,7E-06	19,3
Beraelidae					5			1	1	7	1,1E-06	5,9
Polycentropidae				4	4	1		10	2	21	9,8E-06	27,8
Odontoceridae				2						2	8,9E-08	0,6
Lepidostomatidae				21	5					26	1,5E-05	36,8
Glossosomatidae			15			32			2	49	5,3E-05	82,8
Psychomyiidae						1				1	2,2E-08	0,0
Limnephilidae										16	5,7E-06	19,3
	Limnephilini						14					
	Chaeto/Steno						2					
Rhyacophilidae	Rhyacophila			2	1	1				4	3,6E-07	2,4
EPEHEMEROPTERES												
Baetidae				82		33			14	149	4,9E-04	323,8
	Baetis	1	2		7		3	7				
Caenidae				4				7		15	5,0E-06	17,6
	Caenis	3					1					
Ephemeridae	Ephemera	25	6			3			2	36	2,9E-05	56,0
Leptophlebiidae							1			1	2,2E-08	0,0
Ephemerellidae										440	4,3E-03	1163,1
	Ephemerella	3	6	179	58	13	56	87	38			
	Torleya											
HETEROPTERES												
Naucoridae	Naucoris						1		4	5	5,6E-07	3,5
COLEOPTERES												
Dytiscidae							1	1	1	3	2,0E-07	1,4
Elmidae										419	3,9E-03	1098,7
	Elmis		15	38	282	23	9		27			
	Esolus	2	1			4	8		3			
	Normandia	1	2			4						
Halplidae										3	2,0E-07	1,4
	Haliplus						1					
	Brychius			1				1				
Dryopidae							2			2	8,9E-08	0,6
Hydrophilidae					1		1			2	8,9E-08	0,6
CRUSTACES												
Asellidae	Asellus						7			7	1,1E-06	5,9
Gammaridae	Gammarus	478	963	326	718	1192	482	85	349	4593	4,7E-01	16820,0
Limnadiidae			2	1				1		4	3,6E-07	2,4
MOLLUSQUES												
GASTEROPODES												
Hydrobiidae	Potamopyrgus	18	6	3	1	8	5	3	1	45	4,5E-05	74,4
Valvatidae	Valvata	7	2	1			2	1		13	3,8E-06	14,5
Ancylidae	Ancylus					3	2		8	13	3,8E-06	14,5
Physidae	Physa			5				2		7	1,1E-06	5,9
Limnaeidae							1			1	2,2E-08	0,0
Planorbidae		9	1	4	1	9	16	20	4	64	9,1E-05	115,6
BIVALVES												
Sphaeriidae	Pisidium	10	5	1		5			2	23	1,2E-05	31,3
DIPTERES												
Ceratopogonidae			3							3	2,0E-07	1,4
Empididae					1				1	2	8,9E-08	0,6
Limoniidae		1	5			13		1	13	33	2,4E-05	50,1
Chironomidae		5	3	30	108	5	46	56	52	305	2,1E-03	757,7
Simuliidae				1				1		2	8,9E-08	0,6
HYDRACARIENS												
				2		1		1		4	3,6E-07	2,4
HYDROZOAIRES												
				30	7			14	1	52	6,0E-05	89,2
ACHETES												
Glossiphoniidae										13	3,8E-06	14,5
	Glossiphonia	1	2	1		3	1	3	2			
Erpobdellidae			15		1	2	1	3	3	25	1,4E-05	34,9
NEMATODES												
Cl Gordiacés							1			1	2,2E-08	0,0
TRICLADES												
Dugesidae	Dugesia					2	2		1	5	5,6E-07	3,5
Dendrocoelidae	Dendrocoelum		1							1	2,2E-08	0,0
Planariidae	Polycelis			1		2		2		5	5,6E-07	3,5
OLIGOCHETES (1)												
		1				25	8		7	109	2,6E-04	222,1
Tubificidae			64	1				3		68		
EFFECTIF TOTAL												
		567	1148	761	1212	1457	675	325	566	6711	0,48	21433,32
DENSITE /m²												
		11340	22860	15220	24240	29140	13600	6500	11320	16778		2,10
Total unités systématiques		17	20	26	17	24	25	25	24	47		
Classe de variété		6	6	8	6	7	8	8	7	13		
Groupe faunistique indicateur		6	7	6	6	7	3	6	7	7		

**VALEUR I.B.G.N : 19/20**  
**INDICE DE SHANNON : 2,10**  
**INDICE DE SIMPSON : 0,48**  
**COEFFICIENT MORPHODYNAMIQUE (m) : 16,5 / 20**



FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATIONIDENTIFICATION DE LA STATION :COURS D'EAU : **Iton**CODE STATION : **27 180 01**PENTE : **0,20%**NATURE DE LA STATION : **Descriptive**DEBIT : **>5m<sup>3</sup>/s**NATURE DE L'ETUDE : **Etude d'impact de la déviation d'Evreux**ALTITUDE : **72 m**LOCALISATION EXACTE : **Parcours de pêche d'Arnières-sur-Iton**CARACTERISTIQUE DU LIT :Largeur du lit mouillé : **14,5 m**Faciès d'écoulement : **Plat courant-Radier**Nature des berges : **Artificielles**Végétation des rives : **Herbacées, saules et aulnes**Ensoleillement : **important**Environnement : **Périurbain**Nature géologique du B.V. : **Craie du crétacé**

IMPORTANCE DU RECOUVREMENT :

N	Nul : 0
F	Faible : < 10%
M	Moyen : 10-50%
I	Important : 50-90%
T	Totale : > 90%

EN FACIES LOTIQUE (R) ET EN FACIES LENTIQUE (P) :

R /

GRANULOMETRIE DU FOND :

• Roches, dalles, parois, sols : Blocs > Ø 250 mm : (petits : 250-600 mm, gros : > 600 mm)	F /
• Pierres, cailloux, galets : 250 mm > Ø ≥ 25 mm : (petits : 25-150 mm, gros : 150-250 mm)	I /
• Granulats grossiers : 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm :	I /
• Sables et Limons : Ø < 2,5 mm :	M /
• Sédiments fins ± organiques, vases : ≤ 0,1 mm :	F /

VEGETATION AQUATIQUE :

• Diatomées :	M /
• Bactéries et champignons :	N /
• Algues filamenteuses :	F /
• Bryophytes :	F /
• Phanérogames émergées :	F /
• Phanérogames immergées :	M /

COURS D'EAU Iton  
 LARGEUR : 14,5 m

 STATION : Parcours de pêche  
 HEURE : 10h15

CODE : 27 180 01

• REGIME HYDRAULIQUE : (•)	1 : ( ) étiage	2 : ( ) eaux moyennes
• HYDROLOGIE DES JOURS PRECEDENTS :	3 : ( ) montée	4 : (•) décrue
• PROFONDEUR EN CM : (•)	Turbidité : ( ) nulle (•) + ( ) ++	
• COLMATAGE DU LIT : (•)	1 : ( ) 0-15	2 : (•) 15-75 3 : ( ) 75-200 4 : ( ) > 200
• COUVERTURE VEGETALE : (Ry)	0 : (•) nul 1 : (Ry) faible 2 : ( ) modérée	
• VEGETATION AQUATIQUE :	3 : ( ) importante 4 : ( ) totale	
Lotique (R) / Lentique (P) : R/P	N : 0 F < 10% M : 10-50% I : 50-90% T : > 90%	
	diatomées : M bactéries : N	
	algues filamenteuses : F bryophytes : F	
	phanérogames : M	
• GRANULOMETRIE DE LA STATION :	B : blocs P : pierres galets G : graviers S : sables L : limons	
	A : argiles V : vases	
	DOMINANTE : P SECONDAIRE : G	
• RECOUVREMENT DU COUPLE S \ V	numéro de l'échantillon : 1 à 8	
à indiquer dans le tableau	(1) accessoire ( $\leq 1\%$ ) (2) peu abondant ( $< 10\%$ )	
	(3) abondant (10-50%) (4) très abondant ( $> 50\%$ )	
• COUPLE SUPPORT VITESSE DOMINANT :	6 / 5	
• STABILITE :	S : ( ) stable M : ( ) moyen I : (•) instable	
• CONDITIONS DE PRELEVEMENT :	1 : ( ) facile 2 : (•) difficile	
• OBSERVATIONS PARTICULIERES :		

 Conditions de prélèvement difficiles du fait de la turbidité  
 et de la hauteur d'eau

Vitesses superficielles V (cm/s) *	V	LOTIQUE (R)			LENTIQUE (P)	
		$V \geq 150$	$150 > V \geq 75$	$75 > V \geq 25$	$25 > V \geq 5$	$V < 5$
Supports	S \ V	2	4	5	3	1
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergées (hydrophytes)	8		7(2)			
Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7				8(1)	
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, cailloux, galets) $250 \text{ mm} > \varnothing \geq 25 \text{ mm}$	6			3(4)	2(2)	
Granulats grossiers $25 \text{ mm} > \varnothing \geq 2,5 \text{ mm}$	5		4(3)			
Spermaphytes émergents de strate basse (hélophytes)	4			6(1)	1(1)	
Sédiments fins ± organiques (vases) $\varnothing \leq 0,1 \text{ mm}$	3					
Sables et limons $\varnothing < 2,5 \text{ mm}$	2				5(1)	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...) blocs $> \varnothing 250 \text{ mm}$	1					
Algues ou à défaut marne et argiles	0					

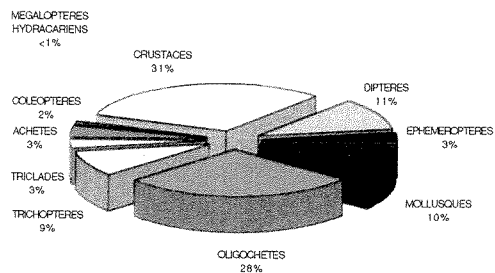
\* Les limites de classes de vitesses sont données à titre indicatif

LISTE FAUNISTIQUE AVEC REPARTITION DES TAXONS PAR PRELEVEMENT  
IMAGE DE LA MOSAÏQUE DES HABITATS PAR TRI DIFFERENTIEL

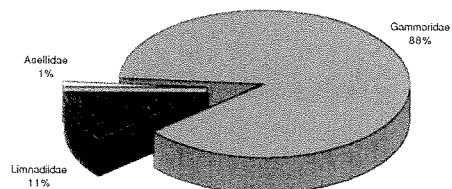
Prélèvement		1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL	INDICE SIMPSON pi <sup>2</sup>	INDICE SHANNON qlogqi	
couple support \ vitesse		4/3	6/3	6/5	5/4	2/3	4/5	8/4	7/3				
ORDRE ou CLASSE ou E.													
Famille	Genre												
TRICHOPTERES													
Hydropsychidae		1	10	108	51		8	13	1	192	9,1E-04	438,4	
Goeridae					6			17		23	1,3E-05	31,3	
Sericostomatidae		2		8	13	48	16	17	44	148	5,4E-04	321,2	
Polycentropodidae			38	32						70	1,2E-04	129,2	
Odontoceridae					5	7			31	43	4,6E-05	70,2	
Lepidostomatidae		1	1	12			3			17	7,2E-06	20,9	
Glossosomatidae					3			2	1	6	8,9E-07	4,7	
Leptoceridae		3	1				2		1	7	1,2E-06	5,9	
Psychomyidae									1	1	2,5E-08	0,0	
Limnephilidae										46	5,2E-05	76,5	
	Limnephilini	1							1				
	Chaeto/Steno	18	2	3			11		10				
Rhyacophilidae	Rhyacophila		1	4	1		2	2		10	2,5E-06	10,0	
EPHEMEROPTERES													
Baetidae	Baetis			10		2	18	2		32	2,5E-05	48,2	
Caenidae		1	1							2	9,9E-08	0,6	
Ephemeridae	Ephemera	5	4	75	4	20	2	16		126	3,9E-04	264,6	
Leptophlebiidae			1	2			1			4	4,0E-07	2,4	
Ephemerellidae										19	8,9E-06	24,3	
	Ephemerella	1	1				5	1					
	Torleya		6	4				1					
COLEOPTERES													
Dytiscidae	Ilybius		1							1	2,5E-08	0,0	
Elmidae										97	2,3E-04	192,7	
	Elmis	2	11	23	23	2	8	8	2				
	Esolus			1	3								
	Normandia	1		2	8			2					
	Riolus				1								
Halipidae	Brychius	1		1						2	9,9E-08	0,6	
Helodidae	Helodes	1								1	2,5E-08	0,0	
MEGALOPTERES													
Sialidae	Sialis	2	1							3	2,2E-07	1,4	
CRUSTACES													
Asellidae	Asellus	8	1	3	1	3	1		6	23	1,3E-05	31,3	
Gammaridae	Gammarus	67	116	336	384	50	315	228	251	1747	7,6E-02	5664,3	
Limnadiidae		94		1	2	23	75	23	10	228	1,3E-03	537,6	
MOLLUSQUES													
GASTEROPODES													
Hydrobiidae	Potamopyrgus				2	2		1		5	6,2E-07	3,5	
Bithyniidae	Bithynia				1	5		1	1	8	1,6E-06	7,2	
Valvatidae	Valvata				2	13	3	11	7	36	3,2E-05	56,0	
Ancylidae	Ancylus			4	15	2	1	4		26	1,7E-05	36,8	
Physidae	Physa					1	2		2	5	6,2E-07	3,5	
Planorbidae			5	5	15	35	33	60	46	199	9,8E-04	457,5	
BIVALVES													
Sphaeriidae	Pisidium	1		3	18	168	35	74	61	360	3,2E-03	920,3	
DIPTERES													
Ceratopogonidae		10	3	5	7	1	1	26		53	7,0E-05	91,4	
Empididae								1		1	2,5E-08	0,0	
Rhagionidae					2		1			3	2,2E-07	1,4	
Limoniidae		2		1	1					4	4,0E-07	2,4	
Psychodidae		7								7	1,2E-06	5,9	
Chironomidae		18	101	59	22	1	52	103	35	391	3,8E-03	1013,5	
Simuliidae				80	13		118	25		236	1,4E-03	560,0	
HYDRACARIENS													
ACHETES													
Glossiphoniidae										66	1,1E-04	120,1	
	Glossiphonia	2		4	4	9	1	12	2				
	Helobdella		4				4	20	1				
	Hemiclepsis			2	1								
Erpobdellidae	Erpobdella	6	16	21	35	16	6	39	7	146	5,3E-04	316,0	
Piscicolidae	Piscicola			3			2	3	1	9	2,0E-06	8,6	
TRICLADES													
Dugesidae	Dugesia				2			1		3	2,2E-07	1,4	
Dendrocoelidae	Dendrocoelum	5	4	2	5	1	1	2	2	22	1,2E-05	29,5	
Planariidae	Polycelis	47	6	8	48	14	5	21	14	163	6,6E-04	360,6	
OLIGOCHETES													
EFFECTIF TOTAL		367	339	984	759	449	748	2162	546	6354	0,17	17591,53	
DENSITE' (m <sup>2</sup> )		7340	6780	19680	15180	8980	14960	43240	10920	15885		3,44	
Total unités systématiques		25	23	29	28	22	29	28	23	46			
Classe de variété		7	7	8	8	7	8	8	7	12			
Groupe faunistique indicateur		6	6	6	8	8	6	7	8	8			

VALEUR I.B.G.N : 19/20  
 INDICE DE SHANNON : 3,44  
 INDICE DE SIMPSON : 0,17  
 COEFFICIENT MORPHODYNAMIQUE (m) : 15,4/20

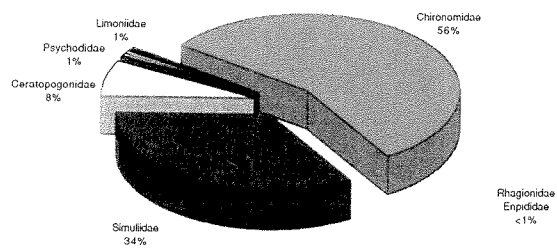
## DIVERSITÉ DE LA STATION



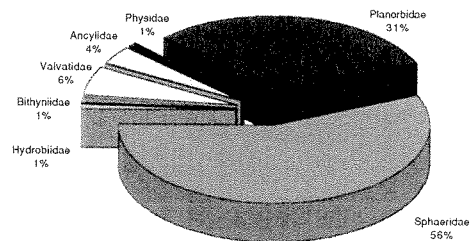
## PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ LES CRUSTACÉS



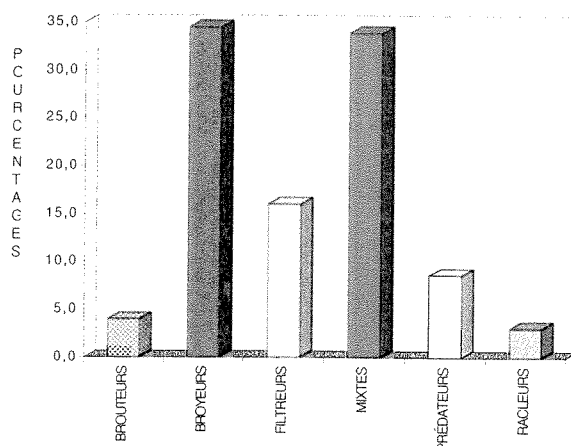
## PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ LES DIPTÈRES



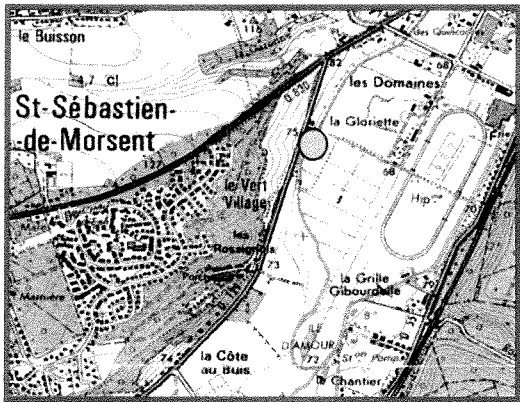
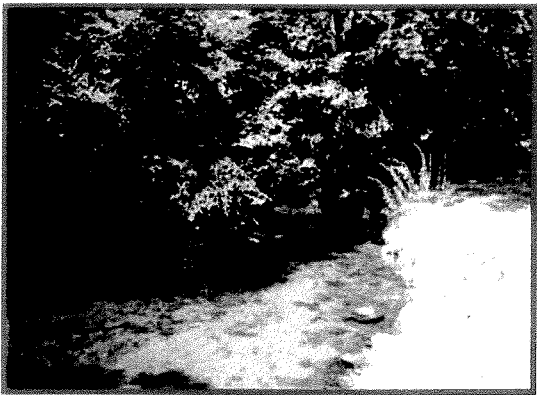
## PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ LES MOLLUSQUES



## RESEAUX TROPHIQUES



FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION



IDENTIFICATION DE LA STATION :

COURS D'EAU : Iton  
CODE STATION : 27 180 02  
PENTE : 0,20%  
DEBIT : > 3m3/s  
ALTITUDE : 69,5 m  
NATURE DE LA STATION : Descriptive  
NATURE DE L'ETUDE : Etude d'impact

LOCALISATION EXACTE : Bras du Gors, à l'aval du projet

CARACTERISTIQUE DU LIT :

Largeur du lit mouillé : 8,4 m  
Faciès d'écoulement : Plat courant  
Nature des berges : Artificielles  
Végétation des rives : Aulnes  
Ensoleillement : important  
Environnement : Prairie en RD et route en RG  
Nature géologique du B.V. : Craie du crétacé

IMPORTANCE DU RECOUVREMENT :  
N Nul : 0  
F Faible : < 10%  
M Moyen : 10-50%  
I Important : 50-90%  
T Totale : > 90%

EN FACIES LOTIQUE (R) ET EN FACIES LENTIQUE (P) : R /  
GRANULOMETRIE DU FOND :

- Roches, dalles, parois, sols : Blocs > Ø 250 mm : F /  
(petits : 250-600 mm, gros : > 600 mm)
- Pierres, cailloux, galets : 250 mm > Ø ≥ 25 mm : I /  
(petits : 25-150 mm, gros : 150-250 mm)
- Granulats grossiers : 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm : I /
- Sables et Limons : Ø < 2,5 mm : M /
- Sédiments fins ± organiques, vases : ≤ 0,1 mm : F /

VEGETATION AQUATIQUE :

- Diatomées : M /
- Bactéries et champignons : N /
- Algues filamenteuses : N /
- Bryophytes : M /
- Phanérogames émergées : M /
- Phanérogames immergées : F /

COURS D'EAU Iton  
 LARGEUR : 14,5 m

 STATION : Parcours de pêche  
 HEURE : 10h15

CODE : 27 180 01

• REGIME HYDRAULIQUE : (•)	1 : ( ) étiage	2 : ( ) eaux moyennes
	3 : ( ) montée	4 : (•) décrue
• HYDROLOGIE DES JOURS PRECEDENTS :	Turbidité : ( ) nulle (•) + ( ) ++	
• PROFONDEUR EN CM : (•)	1 : ( ) 0-15	2 : (•) 15-75 3 : ( ) 75-200 4 : ( ) > 200
• COLMATAGE DU LIT : (•)	0 : (•) nul	1 : (Ry) faible 2 : ( ) modérée
• COUVERTURE VEGETALE : (Ry)	3 : ( ) importante	4 : ( ) totale
• VEGETATION AQUATIQUE :	N : 0 F < 10% M : 10-50% I : 50-90% T : > 90%	
Lotique (R) / Lentique (P) : R/P	diatomées : <b>M</b>	bactéries : <b>N</b>
	algues filamenteuses : <b>F</b>	bryophytes : <b>F</b>
	phanérogames : <b>M</b>	
• GRANULOMETRIE DE LA STATION :	B : blocs P : pierres galets G : graviers S : sables L : limons	
	A : argiles V : vases	
	DOMINANTE : <b>P</b>	SECONDAIRE : <b>G</b>
• RECOUVREMENT DU COUPLE S \ V	numéro de l'échantillon : 1 à 8	
à indiquer dans le tableau	(1) accessoire (≤1%) (2) peu abondant (<10%)	
	(3) abondant (10-50%) (4) très abondant (>50%)	
• COUPLE SUPPORT VITESSE DOMINANT :	6 / 5	
• STABILITE :	S : ( ) stable M : ( ) moyen I : (•) instable	
• CONDITIONS DE PRELEVEMENT :	1 : ( ) facile 2 : (•) difficile	
• OBSERVATIONS PARTICULIERES :		

 Conditions de prélèvement difficiles du fait de la turbidité  
 et de la hauteur d'eau

Vitesses superficielles V (cm/s) *	V	LOTIQUE (R)			LENTIQUE (P)	
		V ≥ 150	150 > V ≥ 75	75 > V ≥ 25	25 > V ≥ 5	V < 5
Supports	S \ V	2	4	5	3	1
Bryophytes	9					
Spermaphytes immergées (hydrophytes)	8		7(2)			
Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7				8(1)	
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, cailloux, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm	6			3(4)	2(2)	
Granulats grossiers 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm	5		4(3)			
Spermaphytes émergents de strate basse (hélophytes)	4			6(1)	1(1)	
Sédiments fins ± organiques (vases) Ø ≤ 0,1 mm	3					
Sables et limons Ø < 2,5 mm	2				5(1)	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...) blocs > Ø 250 mm	1					
Algues ou à défaut marne et argiles	0					

\* Les limites de classes de vitesses sont données à titre indicatif

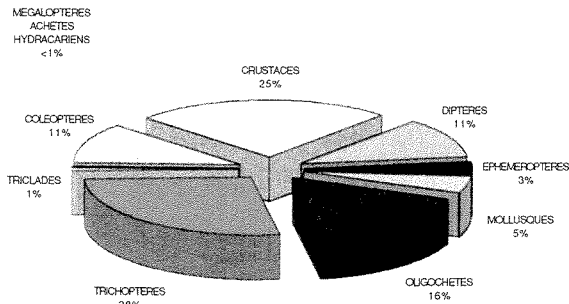


LISTE FAUNISTIQUE AVEC REPARTITION DES TAXONS PAR PRELEVEMENT  
IMAGE DE LA MOSAÏQUE DES HABITATS PAR TRI DIFFERENTIEL

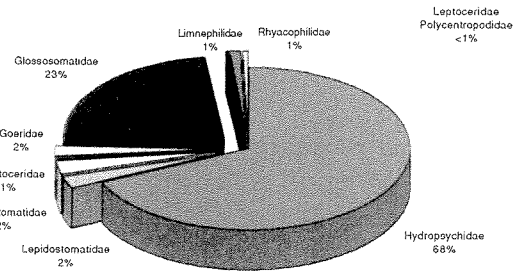
Prélèvement		1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL	INDICE SIMPSON pi²	INDICE SHANNON qlogqi
couple support \ vitesse		4/3	6/3	6/5	5/4	2/3	4/5	8/4	7/3			
ORDRE ou CLASSE ou E.												
Famille	Genre											
TRICHOPTERES												
Hydropsychidae		1	10	108	51		8	13	1	192	9,1E-04	438,4
Goeridae					6			17		23	1,3E-05	31,3
Sericostomatidae		2		8	13	48	16	17	44	148	5,4E-04	321,2
Polycentropodidae			38	32						70	1,2E-04	129,2
Odontoceridae					5	7			31	43	4,6E-05	70,2
Lepidostomatidae		1	1	12			3			17	7,2E-06	20,9
Glossosomatidae					3			2	1	6	8,9E-07	4,7
Leptoceridae		3	1				2		1	7	1,2E-06	5,9
Psychomyidae									1	1	2,5E-08	0,0
Limnephilidae										46	5,2E-05	76,5
	Limnephilini	1							1			
	Chaeto/Steno	18	2	3			11		10			
Rhyacophilidae	Rhyacophila		1	4	1		2	2		10	2,5E-06	10,0
EPHEMEROPTERES												
Baetidae	Baetis			10		2	18	2		32	2,5E-05	48,2
Caenidae		1	1							2	9,9E-08	0,6
Ephemeridae	Ephemera	5	4	75	4	20	2	16		126	3,9E-04	264,6
Leptophlebiidae			1	2			1			4	4,0E-07	2,4
Ephemerellidae										19	8,9E-06	24,3
	Ephemerella	1	1				5	1				
	Torleya		6	4				1				
COLEOPTERES												
Dytiscidae	Ilybius		1							1	2,5E-08	0,0
Elmidae										97	2,3E-04	192,7
	Elmis	2	11	23	23	2	8	8	2			
	Esolus			1	3							
	Normandia	1		2	8			2				
	Riolus				1							
Halitidae	Brychius	1		1						2	9,9E-08	0,6
Helodidae	Helodes	1								1	2,5E-08	0,0
MEGALOPTERES												
Sialidae	Sialis	2	1							3	2,2E-07	1,4
CRUSTACES												
Asellidae	Asellus	8	1	3	1	3	1		6	23	1,3E-05	31,3
Gammaridae	Gammarus	67	116	336	384	50	315	228	251	1747	7,6E-02	5664,3
Limnadiidae		94		1	2	23	75	23	10	228	1,3E-03	537,6
MOLLUSQUES												
GASTEROPODES												
Hydrobiidae	Potamopyrgus				2	2		1		5	6,2E-07	3,5
Bithyniidae	Bithynia				1	5		1	1	8	1,6E-06	7,2
Valvatidae	Valvata				2	13	3	11	7	36	3,2E-05	56,0
Ancylidae	Ancylus			4	15	2	1	4		26	1,7E-05	36,8
Physidae	Physa					1	2		2	5	6,2E-07	3,5
Planorbidae			5	5	15	35	33	60	46	199	9,8E-04	457,5
BIVALVES												
Sphaeriidae	Pisidium	1		3	18	168	35	74	61	360	3,2E-03	920,3
DIPTERES												
Ceratopogonidae		10	3	5	7	1	1	26		53	7,0E-05	91,4
Empididae								1		1	2,5E-08	0,0
Rhagionidae				2			1			3	2,2E-07	1,4
Limoniidae		2		1	1					4	4,0E-07	2,4
Psychodidae		7								7	1,2E-06	5,9
Chironomidae		18	101	59	22	1	52	103	35	391	3,8E-03	1013,5
Simuliidae				80	13		118	25		236	1,4E-03	560,0
HYDRACARIENS												
ACHETES												
Glossiphoniidae										66	1,1E-04	120,1
	Glossiphonia	2		4	4	9	1	12	2			
	Helobdella		4				4	20	1			
	Hemiclepsis			2	1							
Erpobdellidae	Erpobdella	6	16	21	35	16	6	39	7	146	5,3E-04	316,0
Piscicolidae	Piscicola			3			2	3	1	9	2,0E-06	8,6
TRIPLADES												
Dugesidae	Dugesia				2			1		3	2,2E-07	1,4
Dendrocoelidae	Dendrocoelum	5	4	2	5	1	1	2	2	22	1,2E-05	29,5
Planariidae	Polycelis	47	6	8	48	14	5	21	14	163	6,6E-04	360,6
OLIGOCHETES												
EFFECTIF TOTAL		367	339	984	759	449	748	2162	546	6354	0,17	17591,53
DENSITE /m²		7340	6780	19680	15180	8980	14960	43240	10920	15885		3,44
Total unités systématiques		25	23	29	28	22	29	28	23	46		
Classe de variété		7	7	8	8	7	8	8	7	12		
Groupe faunistique indicateur		6	6	6	8	8	6	7	8	8		

VALEUR I.B.G.N : 19/20  
 INDICE DE SHANNON : 3,44  
 INDICE DE SIMPSON : 0,17  
 COEFFICIENT MORPHODYNAMIQUE (m) : 15,4/20

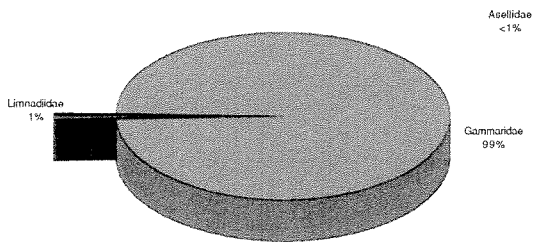
DIVERSITÉ DE LA STATION



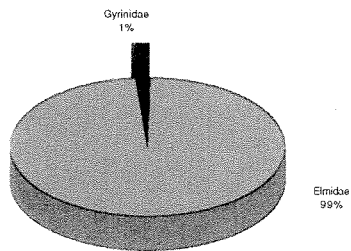
PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ  
LES TRICHOPTÈRES



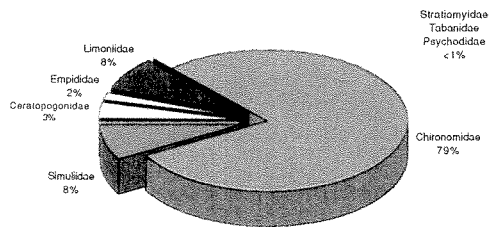
PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ  
LES CRUSTACÉS



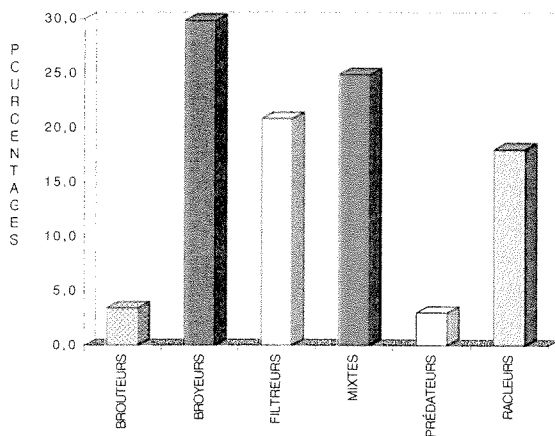
PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ  
LES COLÉOPTÈRES

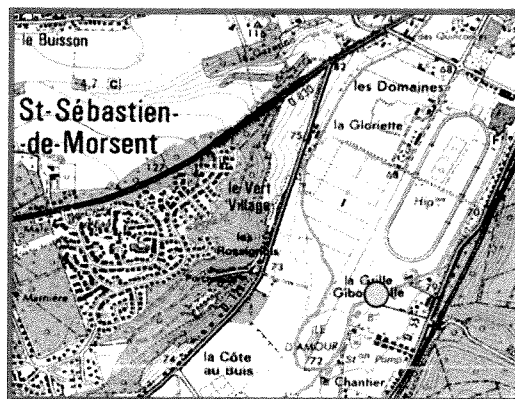
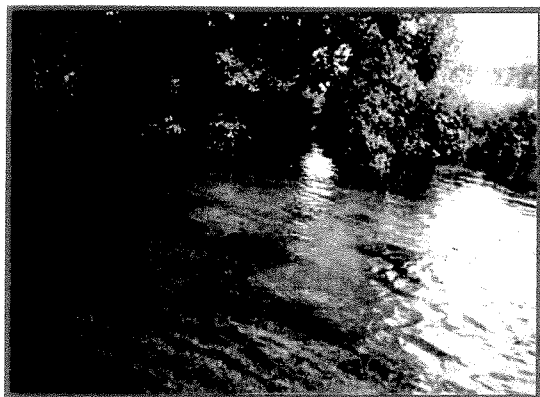


PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ  
LES DIPTÈRES



RESEAUX TROPHIQUES



FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATIONIDENTIFICATION DE LA STATION :

COURS D'EAU : Iton

CODE STATION : 27 180 03

PENTE : 0,20%

NATURE DE LA STATION : informative

DEBIT : > 5m<sup>3</sup>/s

NATURE DE L'ETUDE : Etude d'impact de la déviation d'Evreux

ALTITUDE : 70,5m

LOCALISATION EXACTE :

CARACTERISTIQUE DU LIT :

Largeur du lit mouillé : 11,5m

Faciès d'écoulement : Plat courant

Nature des berges : Artificielles

Végétation des rives : Aulnes

Ensoleillement : important

Environnement : Hypodrome et prairies

Nature géologique du B.V. : Craie du crétacé

IMPORTANCE DU RECOUVREMENT :

N	Nul : 0
F	Faible : < 10%
M	Moyen : 10-50%
I	Important : 50-90%
T	Totale : > 90%

EN FACIES LOTIQUE (R) ET EN FACIES LENTIQUE (P) :

R /

GRANULOMETRIE DU FOND :

• Roches, dalles, parois, sols : Blocs > Ø 250 mm : (petits : 250-600 mm, gros : > 600 mm)	N /
• Pierres, cailloux, galets : 250 mm > Ø ≥ 25 mm : (petits : 25-150 mm, gros : 150-250 mm)	M /
• Granulats grossiers : 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm :	I /
• Sables et Limons : Ø < 2,5 mm :	F /
• Sédiments fins ± organiques, vases : ≤ 0,1 mm :	N /

VEGETATION AQUATIQUE :

• Diatomées :	M /
• Bactéries et champignons :	N /
• Algues filamenteuses :	M /
• Bryophytes :	F /
• Phanérogames émergées :	F /
• Phanérogames immergées :	M /

COURS D'EAU **Iton**  
 LARGEUR : **8,4 m**

 STATION : **bras du Gors**  
 HEURE : **14h15**

 CODE : **27 180 02**

• REGIME HYDRAULIQUE : (•)	1 : ( ) étiage	2 : ( ) eaux moyennes
• HYDROLOGIE DES JOURS PRECEDENTS :	3 : ( ) montée	4 : (•) décrue
• PROFONDEUR EN CM : (•)	Turbidité : ( ) nulle (•) + ( ) ++	
• COLMATAGE DU LIT : (•)	1 : ( ) 0-15	2 : (•) 15-75 3 : ( ) 75-200 4 : ( ) > 200
• COUVERTURE VEGETALE : (Ry)	0 : (•) nul 1 : (Ry) faible 2 : ( ) modérée	
• VEGETATION AQUATIQUE :	3 : ( ) importante 4 : ( ) totale	
Lotique (R) / Lentique (P) : R/P	N : 0 F < 10% M : 10-50% I : 50-90% T : > 90%	
	diatomées : <b>M</b>	bactéries : <b>N</b>
	algues filamenteuses : <b>N</b>	bryophytes : <b>M</b>
	phanérogames : <b>M</b>	
• GRANULOMETRIE DE LA STATION :	B : blocs P : pierres galets G : graviers S : sables L : limons	
	A : argiles V : vases	
	DOMINANTE : <b>P</b>	SECONDAIRE : <b>G</b>
• RECOUVREMENT DU COUPLE S \ V	numéro de l'échantillon : 1 à 8	
à indiquer dans le tableau	(1) accessoire (≤1%) (2) peu abondant (<10%)	
	(3) abondant (10-50%) (4) très abondant (>50%)	
• COUPLE SUPPORT VITESSE DOMINANT :	<b>5 / 5</b>	
• STABILITE :	S : ( ) stable M : ( ) moyen I : (•) instable	
• CONDITIONS DE PRELEVEMENT :	1 : ( ) facile 2 : (•) difficile	
• OBSERVATIONS PARTICULIERES :		

 Conditions de prélèvement difficiles du fait de la turbidité  
 et de la hauteur d'eau

Vitesses superficielles V (cm/s) *	V	LOTIQUE (R)			LENTIQUE (P)	
		V ≥ 150	150 > V ≥ 75	75 > V ≥ 25	25 > V ≥ 5	V < 5
Supports	S \ V	2	4	5	3	1
Bryophytes	9			5(1)		
Spermaphytes immergées (hydrophytes)	8					
Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7					7(1)
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, cailloux, galets) 250 mm > Ø ≥ 25 mm	6				2(3)	
Granulats grossiers 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm	5			8(3)		
Spermaphytes émergents de strate basse (hélophytes)	4				4(1)	
Sédiments fins ± organiques (vases) Ø ≤ 0,1 mm	3				3(1)	
Sables et limons Ø < 2,5 mm	2			1(3)	6(3)	
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...) blocs > Ø 250 mm	1					
Algues ou à défaut marne et argiles	0					

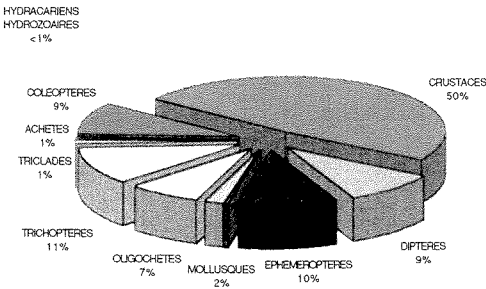
\* Les limites de classes de vitesses sont données à titre indicatif

LISTE FAUNISTIQUE AVEC REPARTITION DES TAXONS PAR PRELEVEMENT  
IMAGE DE LA MOSAIQUE DES HABITATS PAR TRI DIFFERENTIEL

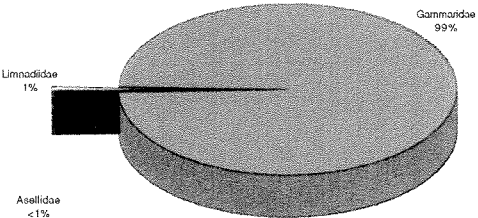
Prélèvement		1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL	INDICE SIMPSON pi <sup>2</sup>	INDICE SHANNON qilogg
couple support \ vitesse		2/5	6/3	3/3	4/3	9/5	2/3	7/1	5/5			
ORDRE ou CLASSE ou E.												
Famille	Genre											
TRICHOPTERES												
Hydropsychidae		5				445	1		341	792	3,3E-02	2295,8
Goeridae		12	10			1	4		1	28	4,2E-05	40,5
Sericostomatidae		10	3	1		5	6		4	29	4,5E-05	42,4
Polycentropodidae									1	1	5,3E-08	0,0
Odontoceridae*							6			6	1,9E-06	4,7
Lepidostomatidae					1	18	1		1	21	2,3E-05	27,8
Glossosomatidae		220	4			16	18		6	264	3,7E-03	639,3
Leptoceridae				1						1	5,3E-08	0,0
Limnephilidae										13	9,0E-06	14,5
	Limnephilini								1			
	Chaeto/Steno			2	9		1					
Rhyacophilidae	Rhyacophila					6			1	7	2,6E-06	5,9
EPHEMEROPTERES												
Baetidae	Baetis	1	1		3	13			2	20	2,1E-05	26,0
Caenidae		1				1				2	2,1E-07	0,6
Ephemeridae	Ephemer	21	53	17	1	13			4	109	6,3E-04	222,1
Leptophlebiidae					5	1				6	1,9E-06	4,7
Ephemerellidae										12	7,7E-06	13,0
	Ephemerella	1			5	2						
	Torleya		2			2						
COLEOPTERES												
Dytiscidae				2						2	2,1E-07	0,6
Elmidae										476	1,2E-02	1274,5
	Elmis	12	6		10	157	6	2	32			
	Normandia	47	14	2		86	25		71			
	Riolus								1			
	Oulimnius		3					1	1			
Halitidae	Brychius							1		1	5,3E-08	0,0
Gyrinidae			1			3			1	5	1,3E-06	3,5
Dryopidae								1		1	5,3E-08	0,0
MEGALOPTERES												
Sialidae	Sialis			1						1	5,3E-08	0,0
CRUSTACES												
Asellidae	Asellus			2						2	2,1E-07	0,6
Gammaridae	Gammarus	279	144	12	120	272		7	244	1078	6,2E-02	3269,2
Limnadiidae		1		7						8	3,4E-06	7,2
MOLLUSQUES												
GASTEROPODES												
Hydrobiidae	Potamopyrgus	23	46	13	1	6	10	10		109	6,3E-04	222,1
Valvatidae	Valvata			1		1	1			3	4,8E-07	1,4
Ancylidae	Ancylus					7			2	9	4,3E-06	8,6
Limnaeidae									1	1	5,3E-08	0,0
Planorbidae		4		9	1	1	2			17	1,5E-05	20,9
BIVALVES												
Sphaeriidae	Pisidium	10	2	41		8	2			63	2,1E-04	113,4
DIPTERES												
Ceratopogonidae		3	8	2		3			1	17	1,5E-05	20,9
Stratiomyidae								1		1	5,3E-08	0,0
Empididae			2			6				8	3,4E-06	7,2
Limoniidae		3	1			28			5	37	7,3E-05	58,0
Psychodidae				1						1	5,3E-08	0,0
Chironomidae		3	7	218	50	88	1	5	10	382	7,8E-03	986,3
Simuliidae		1			7	32				40	8,5E-05	64,1
Tabanidae						1				1	5,3E-08	0,0
					1					1	5,3E-08	0,0
HYDRACARIENS												
ACHETES												
Glossiphoniidae										8	3,4E-06	7,2
	Glossiphonia	2	1	4								
	Helobdella			1								
Erpobdellidae	Erpobdella	2	2			3				7	2,6E-06	5,9
Piscicolidae	Piscicola		1		1				1	3	4,8E-07	1,4
TRICLADES												
Dugesiidae	Dugesia	4				12			16	32	5,5E-05	48,2
Dendrocoelidae	Dendrocoelum		2						1	3	4,8E-07	1,4
Planariidae	Polycelis	1	1		1	1			3	7	2,6E-06	5,9
		133	61	274	9	56	26	17	121	697	2,6E-02	1981,7
EFFECTIF TOTAL		799	375	611	225	1294	110	45	873	4332	0,15	11447,59
DENSITE /m²		15980	7500	12220	4500	25880	2200	900	17460	10830		3,30
Total unités systématiques		23	21	18	16	30	14	8	22	46		
Classe de variété		7	6	6	5	9	5	3	7	12		
Groupe faunistique indicateur		7	7	6	7	7	8	2	7	8		

VALEUR I.B.G.N : 19/20  
 INDICE DE SHANNON : 3,30  
 INDICE DE SIMPSON : 0,15  
 COEFFICIENT MORPHODYNAMIQUE (m) : 16,3/20

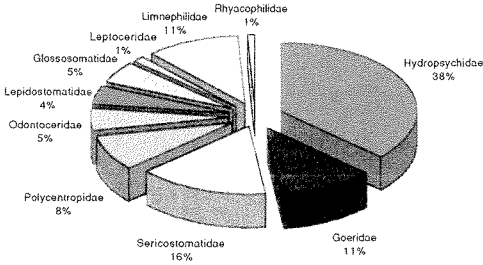
DIVERSITÉ DE LA STATION



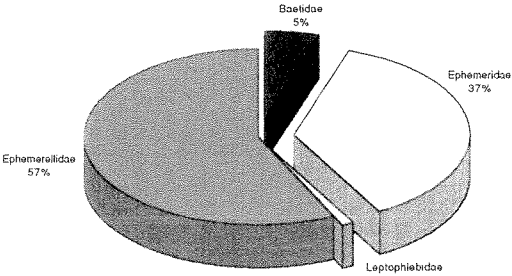
PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ  
LES CRUSTACÉS



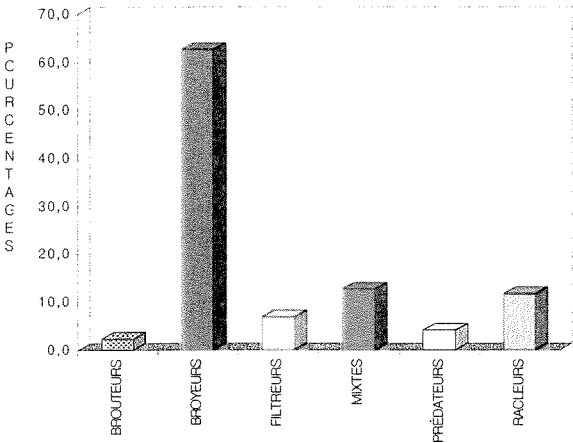
PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ  
LES TRICHOPTÈRES



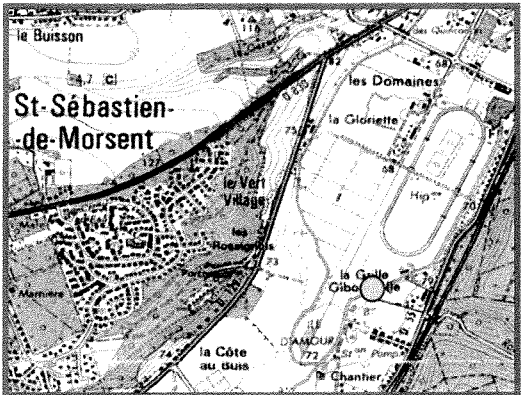
PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ  
LES ÉPHÉMÉROPTÈRES



RESEAUX TROPHIQUES



FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION



IDENTIFICATION DE LA STATION :

COURS D'EAU : Iton CODE STATION : 27 180 03

PENTE : 0,20% NATURE DE LA STATION : informative

DEBIT : > 5m3/s NATURE DE L'ETUDE : Etude d'impact de la déviation d'Evreux

ALTITUDE : 70,5m

LOCALISATION EXACTE :

CARACTERISTIQUE DU LIT :

Largeur du lit mouillé : 11,5m

Faciès d'écoulement : Plat courant

Nature des berges : Artificielles

Végétation des rives : Aulnes

Ensoleillement : important

Environnement : Hypodrome et prairies

Nature géologique du B.V. : Craie du crétacé

IMPORTANCE DU RECOUVREMENT :

N	Nul : 0
F	Faible : < 10%
M	Moyen : 10-50%
I	Important : 50-90%
T	Totale : > 90%

EN FACIES LOTIQUE (R) ET EN FACIES LENTIQUE (P) : R /

GRANULOMETRIE DU FOND :

- |   |     |
|---|-----|
| • Roches, dalles, parois, sols : Blocs > Ø 250 mm :<br>(petits : 250-600 mm, gros : > 600 mm) | N / |
| • Pierres, cailloux, galets : 250 mm > Ø ≥ 25 mm :<br>(petits : 25-150 mm, gros : 150-250 mm) | M / |
| • Granulats grossiers : 25 mm > Ø ≥ 2,5 mm :  | I / |
| • Sables et Limons : Ø < 2,5 mm :   | F / |
| • Sédiments fins ± organiques, vases : ≤ 0,1 mm :   | N / |

VEGETATION AQUATIQUE :

- |                              |     |
|------------------------------|-----|
| • Diatomées :                | M / |
| • Bactéries et champignons : | N / |
| • Algues filamenteuses :     | M / |
| • Bryophytes :               | F / |
| • Phanérogames émergées :    | F / |
| • Phanérogames immergées :   | M / |

COURS D'EAU **Iton**  
 LARGEUR : **11,5m**

 STATION : **Bras sud**  
 HEURE : **14h30**

 CODE : **27 180 03**

• REGIME HYDRAULIQUE : (•)	1 : ( ) étiage 3 : ( ) montée	2 : ( ) eaux moyennes 4 : (•) décrue
• HYDROLOGIE DES JOURS PRECEDENTS :	Turbidité : ( ) nulle (•) + ( ) ++	
• PROFONDEUR EN CM : (•)	1 : ( ) 0-15 2 : ( ) 15-75 3 : (•) 75-200 4 : ( ) > 200	
• COLMATAGE DU LIT : (•)	0 : (•) nul 1 : (Ry) faible 2 : ( ) modérée	
• COUVERTURE VEGETALE : (Ry)	3 : ( ) importante 4 : ( ) totale	
• VEGETATION AQUATIQUE :	N : 0 F < 10% M : 10-50% I : 50-90% T : > 90%	
Lotique (R) / Lentique (P) : R/P	diatomées : <b>M</b> algues filamenteuses : <b>M</b> phanérogames : <b>M</b>	bactéries : <b>N</b> bryophytes : <b>F</b>
• GRANULOMETRIE DE LA STATION :	B : blocs P : pierres galets A : argiles V : vases DOMINANTE : <b>P</b>	G : graviers S : sables L : limons SECONDAIRE : <b>G</b>
• RECOUVREMENT DU COUPLE S \ V à indiquer dans le tableau	numéro de l'échantillon : 1 à 8 (1) accessoire ( $\leq 1\%$ ) (2) peu abondant ( $< 10\%$ ) (3) abondant (10-50%) (4) très abondant ( $> 50\%$ )	
• COUPLE SUPPORT VITESSE DOMINANT :	<b>6 / 5</b>	
• STABILITE :	S : ( ) stable M : ( ) moyen I : (•) instable	
• CONDITIONS DE PRELEVEMENT :	1 : ( ) facile 2 : (•) difficile	
• OBSERVATIONS PARTICULIERES :	Conditions de prélèvement difficiles du fait de la turbidité et de la hauteur d'eau	

Vitesses superficielles V (cm/s) *	V	LOTIQUE (R)			LENTIQUE (P)	
		V $\geq 150$	150>V $\geq 75$	75V $\geq 25$	25>V $\geq 5$	V<5
Supports	S \ V	2	4	5	3	1
Bryophytes	9				8(1)	
Spermaphytes immergées (hydrophytes)	8		4(2)		5(1)	
Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)	7					
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, cailloux, galets) 250 mm > Ø $\geq$ 25 mm	6			3(4)	1(3)	
Granulats grossiers 25 mm > Ø $\geq$ 2,5 mm	5				7(2)	
Spermaphytes émergents de strate basse (hélophytes)	4					
Sédiments fins $\pm$ organiques (vases) Ø $\leq$ 0,1 mm	3					
Sables et limons Ø < 2,5 mm	2					2(3)
Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois...) blocs > Ø 250 mm	1				6(1)	
Algues ou à défaut marne et argiles	0					

\* Les limites de classes de vitesses sont données à titre indicatif

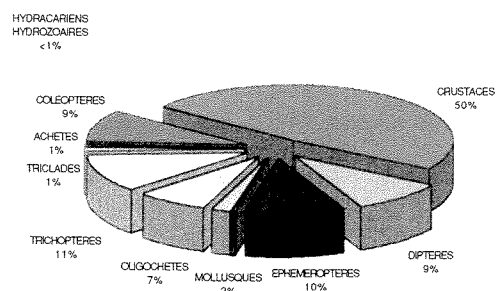


LISTE FAUNISTIQUE AVEC REPARTITION DES TAXONS PAR PRELEVEMENT  
IMAGE DE LA MOSAÏQUE DES HABITATS PAR TRI DIFFERENTIEL

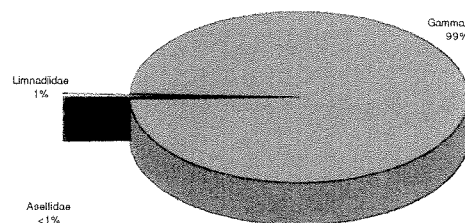
Prélèvement		1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL			
couple support \ vitesse		6/3	2/1	6/5	8/4	8/3	1/3	5/3	9/3				
ORDRE ou CLASSE ou E.												INDICE SIMPSON pi²	INDICE SHANNON qiloggi
Famille	Genre												
TRICHOPTERES													
Hydropsychidae				33	105				4	142	1,7E-03	305,6	
Goeridae				23	20					43	1,5E-04	70,2	
Sericostomatidae				7	50			1		58	2,8E-04	102,3	
Polycentropodidae		10		19				3		32	8,5E-05	48,2	
Odontoceridae				1	19					20	3,3E-05	26,0	
Lepidostomatidae		2			2	2			11	17	2,4E-05	20,9	
Glossosomatidae				6	15					21	3,7E-05	27,8	
Leptoceridae		3	1						1	5	2,1E-06	3,5	
Limnephilidae										43	1,5E-04	70,2	
	Limnephilini	2				4	1		2				
	Chaeto/Steno			3		9	7		15				
Rhyacophiliidae	Rhyacophila			1	2					3	7,5E-07	1,4	
EPHEMEROPTERES													
Baetidae	Baetis	1	1	1	5		7	1	2	18	2,7E-05	22,6	
Ephemeridae	Ephemera	58	10	42	1			20		131	1,4E-03	277,4	
Leptophlebiidae						2		2		4	1,3E-06	2,4	
Ephemerellidae										203	3,4E-03	468,4	
	Ephemerella	1			170				2				
	Torleya	1		29									
COLEOPTERES													
Elmidae										311	8,0E-03	775,2	
	Elmis	17	1	155	22	23	1	8	5				
	Esolus	3			3	2		3	1				
	Normandia			2	46	2			5				
	Riolus			8									
	Oulimnius	1				2		1					
Halipidae										11	1,0E-05	11,5	
	Halipius	1						1					
	Brychius	1	3			4		1					
Helodidae	Helodes					3				3	7,5E-07	1,4	
Dryopidae	Dryops							1		1	8,3E-08	0,0	
CRUSTACES													
Asellidae	Asellus	1		2	1	3	1			8	5,3E-06	7,2	
Gammaridae	Gammarus	37	2	751	680	15	14	62	124	1685	2,4E-01	5436,8	
Limnadiidae					9					9	6,7E-06	8,6	
MOLLUSQUES													
GASTEROPODES													
Hydrobiidae	Potamopyrgus		1	4	5					10	8,3E-06	10,0	
Bithyniidae	Bithynia	1								1	8,3E-08	0,0	
Valvatidae	Valvata			9						9	6,7E-06	8,6	
Ancylidae	Ancylus			2	1		1			4	1,3E-06	2,4	
Physidae	Physa				2					2	3,3E-07	0,6	
Limnaeidae						7		10		17	2,4E-05	20,9	
Planorbidae		2	1	5	2	4		2	1	17	2,4E-05	20,9	
BIVALVES													
Sphaeriidae	Pisidium	1			7					8	5,3E-06	7,2	
DIPTERES													
Ceratopogonidae		3	1	4	3	4		2		17	2,4E-05	20,9	
Empididae				1	1					2	3,3E-07	0,6	
Anthomyiidae								1		1	8,3E-08	0,0	
Tipulidae						3				3	7,5E-07	1,4	
Limoniidae				20	1					21	3,7E-05	27,8	
Psychodidae		2				2		11		15	1,9E-05	17,6	
Chironomidae		23	2	43	22	15	1	3	78	187	2,9E-03	424,8	
Simuliidae		2		1	60	1	5		9	78	5,0E-04	147,6	
HYDRACARIENS													
				2						2	3,3E-07	0,6	
HYDROZOAIRE													
		1								1	8,3E-08	0,0	
ACHETES													
Glossiphoniidae										3	7,5E-07	1,4	
	Glossiphonia				1		1						
	Helobdella				1								
Erpobdellidae	Erpobdella	2		3	7		1	2		15	1,9E-05	17,6	
TRICLADES													
Dugesidae	Dugesia								1	1	8,3E-08	0,0	
Dendrocoelidae	Dendrocoelum				6					6	3,0E-06	4,7	
Planariidae	Polycelis	2		2	20	5		4	1	34	9,6E-05	52,1	
OLIGOCHETES													
		37	87	2	96	27		1	2	252	5,3E-03	605,2	
EFFECTIF TOTAL		215	110	1181	1385	139	40	118	286	3474			
DENSITE /m²		4300	2200	23620	27700	2780	800	2380	5720	3885	0,26	9080,74	
Total unités systématiques		21	11	27	29	17	10	15	17	45			
Classe de variété		6	4	8	8	5	4	5	5	12			
Groupe faunistique indicateur		6	6	7	8	5	5	6	6	8			
												3,08	

VALEUR I.B.G.N : 19/20  
 INDICE DE SHANNON : 3,08  
 INDICE DE SIMPSON : 0,26  
 COEFFICIENT MORPHODYNAMIQUE (m) : 16/ 20

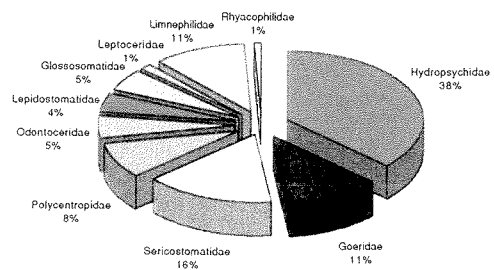
## DIVERSITÉ DE LA STATION



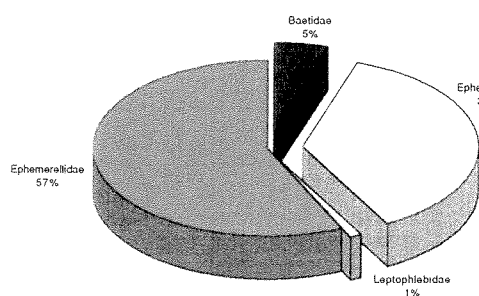
## PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ LES CRUSTACÉS



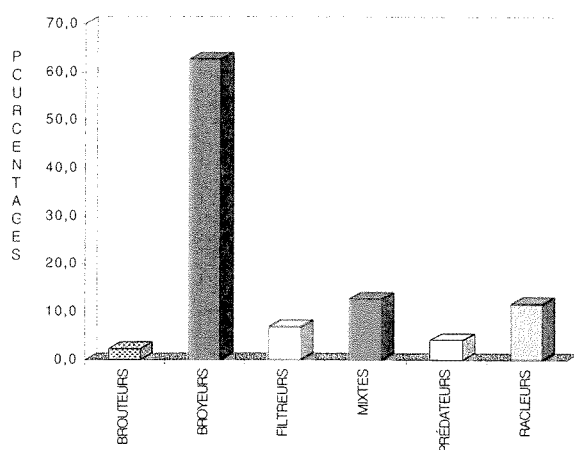
## PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ LES TRICHOPTÈRES



## PROPORTIONS DES DIFFÉRENTES FAMILLES CHEZ LES ÉPHÉMÉROPTÈRES



## RESEAUX TROPHIQUES



**LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL**

49, rue Mustel B.P. 4063, 76022 ROUEN CEDEX

Téléphone : 02 32 10 22 44

Télécopie : 02 32 10 22 41

**RAPPORT D'ANALYSE N° 009025**

ROUEN, LE : 29/08/2000

Page : 13 / 13

Vos références : Selon notre devis NB/VA/00.0881

N° Client : 3123

Référence échantillon : EAUX + SEDIMENTS

Adresse de facturation

CE3E  
1, RUE DE LA GROSSE AULNE  
27180 ANNIERES SUR ITON

ITON / STATION **A** SEDIMENTS

Jour et Heure du prélèvement : 20/07/2000

Fin du prélèvement : 26/07/2000

Prélevé par : CE3E

Date de remise au laboratoire : 27/07/2000

DL

PARAMETRES	UNITE	METHODE	RESULTAT
PLOMB .....	mg/kg		37
ZINC .....	mg/kg		114
CADMIUM .....	mg/kg		0,5
HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES.....			
Fluoranthène.....	µg/kg	NF T 90-115	310
Benzo (b) fluoranthène.....	µg/kg	NF T 90-115	220
Benzo (k) fluoranthène.....	µg/kg	NF T 90-115	110
Benzo (a) pyrène.....	µg/kg	NF T 90-115	210
Benzo (ghi) pérylène.....	µg/kg	NF T 90-115	180
indéno (1,2,3 - cd) pyrène.....	µg/kg	NF T 90-115	160

Remarque : les résultats sont exprimés par rapport à la matière sèche

Le chef de service :



Agrée par l'ONICL pour les FOURRAGES TRANSFORMES

Agrée par le Syndicat de PARIS pour les BLES TENDRES de

MEUNERIE ET GRAINS OLEAGINEUX DE COLZA

ET TOURNESOL (incluant IL VII)

Approuvé par le CAFFA et le FOSBA

Agrée par le Ministère de l'Economie et des

Finances à délivrer des certificats d'analyse et

de provenance pour l'exportation catégorisée de

compétences VII - VIII - XI (a, b, c) - XII (b, c)

Agrée par le ministère de la Santé

Pour le CONTRÔLE DES FAUX

en Haute Normandie

Agrée par le Ministère de l'Aménagement et du

Territoire et de l'Environnement pour l'ANALYSE

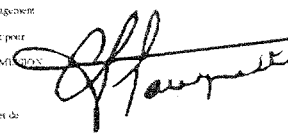
DES EAUX OU DES SEDIMENTS

(Types 1 à 11 et 12 pour 2000)

Le Directeur du laboratoire

Agrée par le Ministère de l'Aménagement  
du Territoire et de l'Environnement pour  
l'analyse des POUSSIÈRES A L'EMPLACEMENT

Agrée par le Ministère de l'emploi et de  
la solidarité (PLOMB, BENZENE)



**LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL**

49, rue Mustel B.P. 4063, 76022 ROUEN CEDEX

Téléphone : 02 32 10 22 44

Télécopie : 02 32 10 22 41

**RAPPORT D'ANALYSE N° 009025**

ROUEN, LE : 29/08/2000

Page : 11 / 13

Vos références : Selon notre devis NB/VA/00.0881

N° Client : 3123

Référence échantillon : EAUX + SEDIMENTS

ITON / STATION **B** SEDIMENTS

## Adresse de facturation

CE3E  
1, RUE DE LA GROSSE AULNE  
27180 ANNIERES SUR ITON

Jour et Heure du prélèvement 20/07/2000

Fin du prélèvement : 26/07/2000

Prélevé par : CE3E

Date de remise au laboratoire : 27/07/2000

DL

PARAMETRES	UNITE	METHODE	RESULTAT
PLOMB .....	mg/kg		42
ZINC .....	mg/kg		174
CADMIUM .....	mg/kg		0.7
HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES.....			
Fluoranthène.....	µg/kg	NF T 90-115	370
Benzo (b) fluoranthène.....	µg/kg	NF T 90-115	230
Benzo (k) fluoranthène.....	µg/kg	NF T 90-115	110
Benzo (a) pyrène.....	µg/kg	NF T 90-115	220
Benzo (ghi) pérylène.....	µg/kg	NF T 90-115	200
Indéno (1,2,3 - cd) pyrène.....	µg/kg	NF T 90-115	170

Remarque : les résultats sont exprimés par rapport à la matière sèche

Le Directeur du laboratoire

Agrée par l'ONICOL pour les FOURRAGES TRANSFORMES

Agrée par le Syndicat de l'ARIS pour les BLES TENDRES de

MEUNERIE ET GRAINES OLÉAGINEUSES DE COLZA

ET TOURNEBOL (addenda II, VI)

Agrée par le CAPTA et le HOSFA

Agrée par le Ministère de l'Economie et des

Finances à délivrer des certificats d'analyse et

de pureté pour l'exportation, catégories de

compétences VII - VIII - XII(a) et (c) - XIII(a)

Agrée par le ministère de la Santé

Pour le CONTRÔLE DES EAUX

en École nationale

Agrée par le Ministère de l'Environnement et du

Territoire et de l'Environnement pour l'ANALYSE

DES EAUX OU DES SEDIMENTS

(Types 1, 2, 11 et 13 pour 2000)

Agrée par le Ministère de l'Agriculture

du Pêche et de l'Environnement pour

l'analyse des POISSONS et de l'ENVIRONNEMENT

Agrée par le Ministère de l'Emploi et de

la Solidarité (PLOMB, BENZÈNE)

**LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL**  
 49, rue Mustel B.P. 4063, 76022 ROUEN CEDEX  
 Téléphone : 02 32 10 22 44  
 Télécopie : 02 32 10 22 41

## RAPPORT D'ANALYSE N° 009025

ROUEN, LE : 29/08/2000  
 Page : 12 / 13

Vos références : Selon notre devis, NB/VA/00.0881

N° Client : 3123

Référence échantillon : EAUX + SEDIMENTS

Adresse de facturation

CE3E  
 1, RUE DE LA GROSSE AULNE  
 27180 ANNIERES SUR ITON

ITON / STATION C SEDIMENTS

Jour et Heure du prélèvement : 20/07/2000

Fin du prélèvement : 26/07/2000

Prélevé par : CE3E

Date de remise au laboratoire : 27/07/2000

DL

PARAMETRES	UNITE	METHODE	RESULTAT
PLOMB .....	mg/kg		82
ZINC .....	mg/kg		331
CADMIUM .....	mg/kg		1,2
HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES.....			
Fluoranthène.....	µg/kg	NF T 90-115	620
Benzo (b) fluoranthène.....	µg/kg	NF T 90-115	450
Benzo (k) fluoranthène.....	µg/kg	NF T 90-115	210
Benzo (a) pyrène.....	µg/kg	NF T 90-115	370
Benzo (ghi) pérylène.....	µg/kg	NF T 90-115	390
Indéno (1,2,3 - cd) pyrène.....	µg/kg	NF T 90-115	360

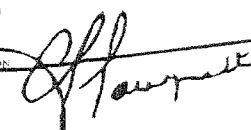
Remarque : les résultats sont exprimés par rapport à la matière sèche

**Le Directeur du laboratoire**

Agree par l'ONIC pour les FOURRAGES TRANSFORMES  
 Agree par le Syndicat du PARIS pour les BLES TENDRES de  
 MEUNES ET GRAINS OLÉAGINEUX DE COLZA  
 ET TOURNESOL (arrêté II, VI)  
 Approuvé par le GAFTA et la ROSPA  
 Agree par le Ministère de l'Economie et des  
 Finances à délivrer des certificats d'analyse et  
 de pureté pour l'exportation; autorisés de  
 compléments VII - VIII - XI (Régie) - XII (Régie)

Agree par le Ministère de la Santé  
 Pour le CONTRÔLE DES EAUX  
 en Haute Normandie  
 Agree par le Ministère de l'Aménagement et du  
 Territoire et de l'Environnement pour l'ANALYSE  
 DES EAUX OU DES SEDIMENTS  
 (Types 1 à 11 et 13 pour 2000)

Agree par le Ministère de l'Aménagement  
 du Territoire et de l'Environnement pour  
 l'analyse des POUSSIÈRES A L'ÉMISSION  
 Agree par le Ministère de l'Énergie et de  
 la Solidarité (PLOMB, BENZÈNE)



Point n°	Hauteur d'eau	Distance à la berge /rive droite	Profondeur	Surface en m2	Vitesse	Débits
1	0,2	0,5	à 5 cm du fond	0,100	0,023	0,002
			à 5 cm de la surface	0,100	0,072	0,007
2	0,61	1,5	à 5 cm du fond	0,203	0,03	0,006
			Intermédiaire	0,203	0,188	0,038
			à 5 cm de la surface	0,203	0,227	0,046
			à 5 cm du fond	0,207	0,071	0,015
3	0,62	2,5	Intermédiaire	0,207	0,257	0,053
			à 5 cm de la surface	0,207	0,41	0,085
4	0,58	3,5	à 5 cm du fond	0,193	0,228	0,044
			Intermédiaire	0,193	0,463	0,089
			à 5 cm de la surface	0,193	0,455	0,088
			à 5 cm du fond	0,223	0,329	0,073
5	0,67	4,5	Intermédiaire	0,223	0,437	0,097
			à 5 cm de la surface	0,223	0,46	0,103
6	0,7	5,5	à 5 cm du fond	0,233	0,357	0,083
			Intermédiaire	0,233	0,355	0,083
			à 5 cm de la surface	0,233	0,422	0,098
			à 5 cm du fond	0,230	0,344	0,079
7	0,69	6,5	Intermédiaire	0,230	0,378	0,087
			à 5 cm de la surface	0,230	0,388	0,089
8	0,72	7,5	à 5 cm du fond	0,240	0,24	0,058
			Intermédiaire	0,240	0,363	0,087
			à 5 cm de la surface	0,240	0,437	0,105
			à 5 cm du fond	0,240	0,309	0,074
9	0,72	8,5	Intermédiaire	0,240	0,438	0,105
			à 5 cm de la surface	0,240	0,462	0,111
10	0,77	9,5	à 5 cm du fond	0,257	0,207	0,053
			Intermédiaire	0,257	0,532	0,137
			à 5 cm de la surface	0,257	0,268	0,069
			à 5 cm du fond	0,210	0,273	0,057
11	0,84	10,5	Intermédiaire 1	0,210	0,549	0,115
			Intermédiaire 2	0,210	0,469	0,098
			à 5 cm de la surface	0,210	0,492	0,103
			à 5 cm du fond	0,205	0,25	0,051
12	0,82	11,5	Intermédiaire 1	0,205	0,407	0,083
			Intermédiaire 2	0,205	0,391	0,080
			à 5 cm de la surface	0,205	0,559	0,115
			à 5 cm du fond	0,233	0,323	0,075
13	0,7	12,5	Intermédiaire	0,233	0,461	0,107
			à 5 cm de la surface	0,233	0,505	0,118
14	0,71	13,5	à 5 cm du fond	0,237	0,176	0,042
			Intermédiaire	0,237	0,382	0,091
			à 5 cm de la surface	0,237	0,48	0,114
			à 5 cm du fond	0,130	0,063	0,008
15	0,6	14,5	Intermédiaire	0,130	0,187	0,024
			à 5 cm de la surface	0,130	0,109	0,014
16	0,55	14,8	à 5 cm du fond	0,028	0,146	0,004
			Intermédiaire	0,028	0,149	0,004
			à 5 cm de la surface	0,028	0,093	0,003
				DÉBIT EN m3/s : 3,373		

Point n°	Hauteur d'eau	Distance à la berge /rive droite	Profondeur	Surface en m2	Vitesse	Débites
1	0,58	0	à 5 cm du fond	0,048	0,118	0,006
			Intermédiaire	0,048	0,245	0,012
			à 5 cm de la surface	0,048	0,145	0,007
2	0,56	0,5	à 5 cm du fond	0,093	0,289	0,027
			Intermédiaire	0,093	0,306	0,028
			à 5 cm de la surface	0,093	0,314	0,029
3	0,65	1	à 5 cm du fond	0,108	0,486	0,053
			Intermédiaire	0,108	0,632	0,068
			à 5 cm de la surface	0,108	0,435	0,047
4	0,65	1,5	à 5 cm du fond	0,108	0,347	0,038
			Intermédiaire	0,108	0,554	0,060
			à 5 cm de la surface	0,108	0,631	0,068
5	0,64	2	à 5 cm du fond	0,107	0,231	0,025
			Intermédiaire	0,107	0,511	0,055
			à 5 cm de la surface	0,107	0,513	0,055
6	0,64	2,5	à 5 cm du fond	0,107	0,314	0,033
			Intermédiaire	0,107	0,414	0,044
			à 5 cm de la surface	0,107	0,499	0,053
7	0,64	3	à 5 cm du fond	0,107	0,102	0,011
			Intermédiaire	0,107	0,353	0,038
			à 5 cm de la surface	0,107	0,501	0,053
8	0,63	3,5	à 5 cm du fond	0,105	0,295	0,031
			Intermédiaire	0,105	0,416	0,044
			à 5 cm de la surface	0,105	0,489	0,051
9	0,63	4	à 5 cm du fond	0,105	0,316	0,033
			Intermédiaire	0,105	0,456	0,048
			à 5 cm de la surface	0,105	0,468	0,049
10	0,63	4,5	à 5 cm du fond	0,105	0,402	0,042
			Intermédiaire	0,105	0,502	0,053
			à 5 cm de la surface	0,105	0,473	0,050
11	0,63	5	à 5 cm du fond	0,074	0,169	0,012
			Intermédiaire	0,074	0,237	0,018
			à 5 cm de la surface	0,074	0,344	0,025
12	0,6	5,2	à 5 cm du fond	0,020	0,1	0,002
			Intermédiaire	0,020	0,179	0,004
			à 5 cm de la surface	0,020	0,214	0,004
DÉBITES EN m3/s :					1,275	

Point n°	Hauteur d'eau	Distance à la berge /rive droite	Profondeur	Surface en m2	Vitesse	Débits
1	0,1	0	Intermédiaire	0,050	0,004	0,000
2	0,38	1	à 5 cm du fond	0,127	0,021	0,003
			Intermédiaire	0,127	0,058	0,007
			à 5 cm de la surface	0,127	0,053	0,007
3	0,6	2	à 5 cm du fond	0,200	0,176	0,035
			Intermédiaire	0,200	0,201	0,040
			à 5 cm de la surface	0,200	0,192	0,038
4	0,7	3	à 5 cm du fond	0,233	0,138	0,032
			Intermédiaire	0,233	0,252	0,059
			à 5 cm de la surface	0,233	0,21	0,049
5	0,6	4	à 5 cm du fond	0,200	0,016	0,003
			Intermédiaire	0,200	0,293	0,059
			à 5 cm de la surface	0,200	0,296	0,059
6	0,75	5	à 5 cm du fond	0,250	0,083	0,021
			Intermédiaire	0,250	0,191	0,048
			à 5 cm de la surface	0,250	0,191	0,048
7	1,05	6	à 5 cm du fond	0,263	0,15	0,039
			Intermédiaire 1	0,263	0,122	0,032
			Intermédiaire 2	0,263	0,132	0,035
			à 5 cm de la surface	0,263	0,102	0,027
8	1,12	7	à 5 cm du fond	0,280	0,138	0,039
			Intermédiaire 1	0,280	0,304	0,085
			Intermédiaire 2	0,280	0,144	0,040
			à 5 cm de la surface	0,280	0,145	0,041
9	1,12	8	à 5 cm du fond	0,210	0,301	0,063
			Intermédiaire 1	0,210	0,301	0,063
			Intermédiaire 2	0,210	0,391	0,082
			à 5 cm de la surface	0,210	0,385	0,081
10	1,03	8,5	à 5 cm du fond	0,129	0,316	0,041
			Intermédiaire 1	0,129	0,313	0,040
			Intermédiaire 2	0,129	0,421	0,054
			à 5 cm de la surface	0,129	0,385	0,050
11	0,73	9	à 5 cm du fond	0,122	0,022	0,003
			Intermédiaire	0,122	0,032	0,004
			à 5 cm de la surface	0,122	0,354	0,043
12	0,32	9,5	à 5 cm du fond	0,080	0,021	0,002
			à 5 cm de la surface	0,080	0,267	0,021
13	0,15	10	Intermédiaire	0,038	0,001	0,000
DÉBITS EN m3/s :					1,393	



Point n°	Hauteur d'eau	Distance à la berge /rive droite	Profondeur	Surface en m2	Vitesse	Débits
1	0,1	0	Intermédiaire	0,025	0,128	0,003
2	0,2	0,5	à 5 cm du fond	0,075	0,167	0,013
			à 5 cm de la surface	0,075	0,189	0,014
3	0,74	1,5	à 5 cm du fond	0,247	0,056	0,014
			Intermédiaire	0,247	0,259	0,064
			à 5 cm de la surface	0,247	0,253	0,062
4	0,86	2,5	à 5 cm du fond	0,215	0,266	0,057
			Intermédiaire 1	0,215	0,381	0,082
			Intermédiaire 2	0,215	0,35	0,075
			à 5 cm de la surface	0,215	0,332	0,071
5	0,97	3,5	à 5 cm du fond	0,243	0,272	0,066
			Intermédiaire 1	0,243	0,332	0,081
			Intermédiaire 2	0,243	0,336	0,081
			à 5 cm de la surface	0,243	0,327	0,079
6	0,88	4,5	à 5 cm du fond	0,220	0,229	0,050
			Intermédiaire 1	0,220	0,252	0,055
			Intermédiaire 2	0,220	0,328	0,072
			à 5 cm de la surface	0,220	0,285	0,063
7	0,6	5,5	à 5 cm du fond	0,140	0,076	0,011
			Intermédiaire	0,140	0,296	0,041
			à 5 cm de la surface	0,140	0,271	0,038
8	0,3	5,9	à 5 cm du fond	0,030	0,169	0,005
			à 5 cm de la surface	0,030	0,208	0,006

<b>DÉBITS EN m3/s :</b>	<b>1,105</b>
-------------------------	--------------

Point n°	Hauteur d'eau	Distance à la berge /rive droite	Profondeur	Surface en m2	Vitesse	Débits
1	0,25	0	à 5 cm du fond	0,019	0,057	0,001
			à 5 cm de la surface	0,019	0,119	0,002
2	0,35	0,3	à 5 cm du fond	0,035	0,147	0,005
			Intermédiaire	0,035	0,187	0,007
			à 5 cm de la surface	0,035	0,184	0,006
3	0,45	0,6	à 5 cm du fond	0,045	0,127	0,006
			Intermédiaire	0,045	0,215	0,010
			à 5 cm de la surface	0,045	0,155	0,007
4	0,54	0,9	à 5 cm du fond	0,054	0,033	0,002
			Intermédiaire	0,054	0,275	0,015
			à 5 cm de la surface	0,054	0,221	0,012
5	0,49	1,2	à 5 cm du fond	0,049	0,076	0,004
			Intermédiaire	0,049	0,249	0,012
			à 5 cm de la surface	0,049	0,193	0,009
6	0,5	1,5	à 5 cm du fond	0,050	0,242	0,012
			Intermédiaire	0,050	0,25	0,013
			à 5 cm de la surface	0,050	0,32	0,016
7	0,5	1,8	à 5 cm du fond	0,050	0,15	0,008
			Intermédiaire	0,050	0,24	0,012
			à 5 cm de la surface	0,050	0,181	0,009
8	0,45	2,1	à 5 cm du fond	0,045	0,084	0,004
			Intermédiaire	0,045	0,076	0,003
			à 5 cm de la surface	0,045	0,004	0,000
9	0,27	2,4	à 5 cm du fond	0,020	0,01	0,000
			à 5 cm de la surface	0,020	0,02	0,000
DÉBITS EN m3/s :					0,175	

Point n°	Hauteur d'eau	Distance à la berge /rive droite	Profondeur	Surface en m2	Vitesse	Débits
1	0,36	0	à 5 cm du fond	0,030	0,01	0,000
			Intermédiaire	0,030	0,123	0,004
			à 5 cm de la surface	0,030	0,091	0,003
2	0,44	0,5	à 5 cm du fond	0,110	0,104	0,011
			Intermédiaire	0,110	0,183	0,020
			à 5 cm de la surface	0,110	0,193	0,021
3	0,55	1,5	à 5 cm du fond	0,183	0,249	0,046
			Intermédiaire	0,183	0,394	0,072
			à 5 cm de la surface	0,183	0,483	0,088
4	0,5	2,5	à 5 cm du fond	0,167	0,272	0,045
			Intermédiaire	0,167	0,421	0,070
			à 5 cm de la surface	0,167	0,643	0,107
5	0,6	3,5	à 5 cm du fond	0,200	0,385	0,077
			Intermédiaire	0,200	0,503	0,101
			à 5 cm de la surface	0,200	0,605	0,121
6	0,63	4,5	à 5 cm du fond	0,210	0,273	0,057
			Intermédiaire	0,210	0,609	0,128
			à 5 cm de la surface	0,210	0,568	0,119
7	0,68	5,5	à 5 cm du fond	0,227	0,356	0,081
			Intermédiaire	0,227	0,612	0,139
			à 5 cm de la surface	0,227	0,682	0,155
8	0,68	6,5	à 5 cm du fond	0,227	0,336	0,076
			Intermédiaire	0,227	0,521	0,118
			à 5 cm de la surface	0,227	0,579	0,131
9	0,6	7,5	à 5 cm du fond	0,200	0,084	0,017
			Intermédiaire	0,200	0,497	0,099
			à 5 cm de la surface	0,200	0,488	0,098
10	0,55	8,5	à 5 cm du fond	0,183	0,051	0,009
			Intermédiaire	0,183	0,325	0,059
			à 5 cm de la surface	0,183	0,445	0,081
11	0,48	9,5	à 5 cm du fond	0,160	0,033	0,005
			Intermédiaire	0,160	0,416	0,067
			à 5 cm de la surface	0,160	0,538	0,086
12	0,54	10,5	à 5 cm du fond	0,180	0,005	0,001
			Intermédiaire	0,180	0,499	0,090
			à 5 cm de la surface	0,180	0,566	0,102
13	0,45	11,5	à 5 cm du fond	0,150	0,236	0,035
			Intermédiaire	0,150	0,402	0,060
			à 5 cm de la surface	0,150	0,41	0,062
14	0,28	12,5	à 5 cm du fond	0,133	0,126	0,017
			à 5 cm de la surface	0,133	0,18	0,024
15	0,21	13,4	Intermédiaire	0,0945	0,043	0,004
DÉBITS EN m3/s :						2,709

Point n°	Hauteur d'eau	Distance à la berge /rive droite	Profondeur	Surface en m2	Vitesse	Débîts
1	0,45	0	à 5 cm du fond	0,075	0,497	0,037
			Intermédiaire	0,075	1,1	0,083
			à 5 cm de la surface	0,075	0,724	0,054
2	0,5	1	à 5 cm du fond	0,167	0,601	0,100
			Intermédiaire	0,167	1,099	0,184
			à 5 cm de la surface	0,167	1,132	0,189
3	0,55	2	à 5 cm du fond	0,183	0,568	0,104
			Intermédiaire	0,183	1,016	0,186
			à 5 cm de la surface	0,183	1,015	0,186
4	0,54	3	à 5 cm du fond	0,180	0,558	0,100
			Intermédiaire	0,180	0,632	0,114
			à 5 cm de la surface	0,180	0,536	0,096
5	0,42	4	à 5 cm du fond	0,140	0,428	0,060
			Intermédiaire	0,140	0,493	0,069
			à 5 cm de la surface	0,140	0,503	0,070
6	0,51	5	à 5 cm du fond	0,170	0,168	0,029
			Intermédiaire	0,170	0,156	0,027
			à 5 cm de la surface	0,170	0,267	0,045
7	0,5	6	à 5 cm du fond	0,167	0,117	0,020
			Intermédiaire	0,167	0,188	0,031
			à 5 cm de la surface	0,167	0,209	0,035
8	0,45	7	à 5 cm du fond	0,150	0,132	0,020
			Intermédiaire	0,150	0,391	0,059
			à 5 cm de la surface	0,150	0,393	0,059
9	0,49	8	à 5 cm du fond	0,139	0,24	0,033
			Intermédiaire	0,139	0,467	0,065
			à 5 cm de la surface	0,139	0,498	0,069
10	0,45	8,7	à 5 cm du fond	0,053	0,312	0,016
			Intermédiaire	0,053	0,477	0,025
			à 5 cm de la surface	0,053	0,376	0,020
DÉBITS EN m3/s :					2,185	

Point n°	Hauteur d'eau	Distance à la berge /rive droite	Profondeur	Surface en m2	Vitesse	Débits
1	0,15	0	Intermédiaire	0,038	0,058	0,002
2	0,32	0,5	à 5 cm du fond	0,080	0,063	0,005
			Intermédiaire	0,080	0,084	0,007
			à 5 cm de la surface	0,080	0,095	0,008
3	0,45	1,5	à 5 cm du fond	0,150	0,08	0,012
			Intermédiaire	0,150	0,124	0,019
			à 5 cm de la surface	0,150	0,122	0,018
4	0,52	2,5	à 5 cm du fond	0,173	0,079	0,014
			Intermédiaire	0,173	0,105	0,018
			à 5 cm de la surface	0,173	0,113	0,020
5	0,59	3,5	à 5 cm du fond	0,197	0,56	0,110
			Intermédiaire	0,197	0,098	0,019
			à 5 cm de la surface	0,197	0,156	0,031
6	0,6	4,5	à 5 cm du fond	0,200	0,044	0,009
			Intermédiaire	0,200	0,083	0,017
			à 5 cm de la surface	0,200	0,142	0,028
7	0,59	5,5	à 5 cm du fond	0,197	0,034	0,007
			Intermédiaire	0,197	0,095	0,019
			à 5 cm de la surface	0,197	0,144	0,028
8	0,56	6,5	à 5 cm du fond	0,187	0,084	0,016
			Intermédiaire	0,187	0,111	0,021
			à 5 cm de la surface	0,187	0,131	0,024
9	0,59	7,5	à 5 cm du fond	0,197	0,078	0,015
			Intermédiaire	0,197	0,122	0,024
			à 5 cm de la surface	0,197	0,131	0,026
10	0,63	8,5	à 5 cm du fond	0,210	0,056	0,012
			Intermédiaire	0,210	0,114	0,024
			à 5 cm de la surface	0,210	0,143	0,030
11	0,5	9,5	à 5 cm du fond	0,167	0,0154	0,003
			Intermédiaire	0,167	0,108	0,018
			à 5 cm de la surface	0,167	0,104	0,017
12	0,4	10,5	à 5 cm du fond	0,133	0,028	0,004
			Intermédiaire	0,133	0,071	0,009
			à 5 cm de la surface	0,133	0,112	0,015
13	0,4	11,5	à 5 cm du fond	0,100	0,033	0,003
			Intermédiaire	0,100	0,053	0,005
			à 5 cm de la surface	0,100	0,048	0,005
14	0,35	12	à 5 cm du fond	0,029	0,001	0,000
			Intermédiaire	0,029	0,034	0,001
			à 5 cm de la surface	0,029	0,04	0,001
DÉBITS EN m3/s :					0,663	

Point n°	Hauteur d'eau	Distance à la berge /rive droite	Profondeur	Surface en m2	Vitesse	Débits
1	0,5	0	à 5 cm du fond	0,083	0,022	0,002
			Intermédiaire	0,083	0,031	0,003
			à 5 cm de la surface	0,083	0,04	0,003
2	0,6	1	à 5 cm du fond	0,200	0,044	0,009
			Intermédiaire	0,200	0,038	0,008
			à 5 cm de la surface	0,200	0,04	0,008
3	0,73	2	à 5 cm du fond	0,243	0,074	0,018
			Intermédiaire	0,243	0,087	0,021
			à 5 cm de la surface	0,243	0,078	0,019
4	0,73	3	à 5 cm du fond	0,243	0,091	0,022
			Intermédiaire	0,243	0,103	0,025
			à 5 cm de la surface	0,243	0,106	0,026
5	0,73	4	à 5 cm du fond	0,243	0,102	0,025
			Intermédiaire	0,243	0,103	0,025
			à 5 cm de la surface	0,243	0,112	0,027
6	0,65	5	à 5 cm du fond	0,163	0,059	0,010
			Intermédiaire	0,163	0,085	0,014
			à 5 cm de la surface	0,163	0,09	0,015
7	0,5	5,5	à 5 cm du fond	0,083	0,05	0,004
			Intermédiaire	0,083	0,075	0,006
			à 5 cm de la surface	0,083	0,072	0,006
8	0,3	6	à 5 cm du fond	0,060	0,049	0,003
			à 5 cm de la surface	0,060	0,056	0,003
9	0,15	6,3	Intermédiaire	0,023	0,001	0,000
DÉBITS EN m3/s :					0,301	

# DÉVIATION SUD-OUEST D'EVREUX

## Liste floristique

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	Indigène	Bois et ripisylves	Très commun
<i>Achillea</i>	<i>millefolium</i>	Achillée millefeuille	Indigène	Prés et bords de routes	Très commun
<i>Agrostis</i>	<i>stolonifera</i>	Agrostide blanche	Indigène	Prés et bords de routes	Très commun
<i>Alliaria</i>	<i>petiolata</i>	Alliaire officinale	Indigène	Bois et chemins	Très commun
<i>Alnus</i>	<i>glutinosa</i>	Aulne glutineux	Indigène	Ripisylves	Commun
<i>Alopecurus</i>	<i>pratensis</i>	Vulpin des prés	Indigène	Prés et chemins	Assez commun
<i>Anagallis</i>	<i>arvensis</i>	Mouron des champs	Indigène	Prés et chemins	Très commun
<i>Angelica</i>	<i>sylvestris</i>	Angélique sauvage	Indigène	Bois et prés	Commun
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>	Ache nodiflore	Indigène	Bords d'eau	Assez commun
<i>Arctium</i>	<i>minus</i>	Petite bardane	Indigène		Commun
<i>Arctium</i>	<i>lappa</i>	Grande bardane	Indigène		Assez commun
<i>Arrhenatherum</i>	<i>elatus</i>	Fromental élevé	Indigène		Très commun
<i>Artemisia</i>	<i>vulgaris</i>	Armoise vulgaire	Indigène	Endroits incultes	Très commun
<i>Avena</i>	<i>sativa</i>	Avoine cultivé	Cultivée	Champs et bords de routes	Très commun
<i>Avena</i>	<i>elator</i>	Avoine élevée		Prés, champs et bois	Commun
<i>Avena</i>	<i>sterilis</i>	Avoine stérile	Adventice	Champs et endroits incultes	Assez commun
<i>Bellis</i>	<i>perennis</i>	Pâquerette vivace	Indigène	Prés et chemins	Très commun
<i>Brassica</i>	<i>sp.</i>	Chou	—	—	—
<i>Bromus</i>	<i>sterilis</i>	Brome stérile	Indigène	Endroits incultes, champs et chemins	Très commun
<i>Bromus</i>	<i>hordeaceus</i>	Brome mou	Indigène	Champs, prés et chemins	Très commun
<i>Bryonia</i>	<i>dioica</i>	Bryone dioïque	Indigène	Endroits incultes et haies	Commun
<i>Caltha</i>	<i>palustris</i>	Populage des marais	Indigène	Bords d'eau et milieux humides	Assez commun
<i>Calystegia</i>	<i>sepium</i>	Liseron des haies	Indigène	Bois et haies	Très commun
<i>Campanula</i>	<i>sp.</i>	Campanule	—	—	—
<i>Capsella</i>	<i>bursa-pastoris</i>	Capselle bourse à pasteur	Indigène	Chemins, champs et endroits incultes	Très commun
<i>Carex</i>	<i>acutiformis</i>	Carex des marais	Indigène	Bords d'eau et milieux humides	Peu commun
<i>Carex</i>	<i>riparia</i>	Carex des rives	Indigène	Bords d'eau et milieux humides	Peu commun
<i>Carex</i>	<i>hirta</i>	Carex hérissé	Indigène	Bords d'eau et milieux humides	Assez commun
<i>Carpinus</i>	<i>betulus</i>	Charmille	Indigène	Bois et haies	Très commun
<i>Chelidonium</i>	<i>majus</i>	Grande chélidoine	Indigène	Murs et champs	Commun
<i>Chenopodium</i>	<i>album</i>	Chénopode blanc	Indigène	Décombres, chemins et champs	Très commun
<i>Chenopodium</i>	<i>polyspermum</i>	Chénopode polysperme	Indigène	Champs	Commun
<i>Cirsium</i>	<i>arvense</i>	Cirse des champs	Indigène	Champs et endroits incultes	Très commun
<i>Cirsium</i>	<i>vulgare</i>	Cirse vulgaire	Indigène	Champs et endroits incultes	Très commun
<i>Cirsium</i>	<i>lanceolatum</i>	Cirse lancéolé	Indigène	Endroits incultes	Commun
<i>Clematis</i>	<i>vitalba</i>	Clématite vigne-blanche	Indigène	Haies, buissons et bois	Très commun
<i>Convolvulus</i>	<i>arvensis</i>	Liseron des champs	Indigène	Haies et champs	Très commun
<i>Corylus</i>	<i>avellana</i>	Coudrier noisetier	Indigène	Bois, haies et coteaux	Très commun
<i>Craetagus</i>	<i>oxyacantha</i>	Aubépine épineuse	Indigène	Bois et haies	Commun
<i>Craetagus</i>	<i>monogyna</i>	Aubépine à un style	Indigène	Bois et haies	Très commun
<i>Crepis</i>	<i>foetida</i>	Crépide fétide	Indigène	Endroits incultes	Peu commun
<i>Crepis</i>	<i>capillaris</i>	Crépide capillaire	Indigène	Endroits incultes	Très commun
<i>Cynosurus</i>	<i>cristatus</i>	Cynosure à crêtes	Indigène	Prés et bois	Commun
<i>Dactylis</i>	<i>glomerata</i>	Dactyle aggloméré	Indigène	Prés, chemins, bois et endroits incultes	Très commun
<i>Daucus</i>	<i>carota</i>	Carotte sauvage	Indigène	Prés, chemins et endroits incultes	Très commun
<i>Dipsacus</i>	<i>fullonum</i>	Cardère sauvage	Indigène	Champs et endroits incultes	Commun
<i>Epilobium</i>	<i>hirsutum</i>	Épilobe hérissé	Indigène	Endroits humides	Commun
<i>Epilobium</i>	<i>ciliatum</i>	Épilobe cilié	Naturalisée	Endroits humides	Commun
<i>Epipactis</i>	<i>helleborine</i>	Épipactis à larges feuilles	Indigène	Endroits humides et bois frais	Peu commun
<i>Eupatorium</i>	<i>cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	Indigène	Bois et endroits humides	Très commun

# DÉVIATION SUD-OUEST D'EVREUX

## Liste floristique

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Euphorbia</i>	<i>silvatica</i>	Euphorbe des bois	Indigène	Bois	Très commun
<i>Evonymus</i>	<i>europaeus</i>	Fusain d'Europe	Indigène	Bois, haies et coteaux	Commun
<i>Festuca</i>	<i>sp.</i>	Fétuque	—	—	—
<i>Ficaria</i>	<i>ranunculoides</i>	Ficaire fausse-renoncule	Indigène	Endroits humides et bois frais	Très commun
<i>Filipendula</i>	<i>ulmaria</i>	Reine des prés	Indigène	Endroits humides	Commun
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	Frêne élevé	Indigène	Bois et haies	Très commun
<i>Galium</i>	<i>aparine</i>	Gaillet gratteron	Indigène	Bois, haies et endroits incultes	Très commun
<i>Galium</i>	<i>sp.</i>	Gaillet	—	—	—
<i>Geranium</i>	<i>dissectum</i>	Géranium disséqué	Indigène	Endroits incultes	Très commun
<i>Geranium</i>	<i>molle</i>	Géranium mou	Indigène	Chemins et prés	Très commun
<i>Glechoma</i>	<i>hederacea</i>	Gléchoma faux-lierre	Indigène	Haies, bois et prés	Très commun
<i>Glyceria</i>	<i>maxima</i>	Glycérie aquatique	Indigène	Eaux et bords d'eau	Assez rare
<i>Hedera</i>	<i>helix</i>	Lierre grimpant	Indigène	Rochers et bois	Très commun
<i>Heracleum</i>	<i>spondylium</i>	Berce spondyle	Indigène	Prés, chemins et endroits incultes	Très commun
<i>Himantoglossum</i>	<i>hircinum</i>	Orchis bouc	Indigène	Bois frais, fossés et sable	Peu commun
<i>Holcus</i>	<i>lanatus</i>	Houque laineuse	Indigène	Bois, prés et sable	Très commun
<i>Hordeum</i>	<i>murinum</i>	Orge des rats	Indigène	Endroits incultes et chemins	Assez commun
<i>Humulus</i>	<i>lupulus</i>	Houblon lupulin	Indigène	Bois et haies	Assez commun
<i>Iris</i>	<i>pseudacorus</i>	Iris faux-acore	Indigène	Bords d'eau et milieux humides	Assez commun
<i>Lamium</i>	<i>album</i>	Lamier blanc	Indigène	Endroits incultes	Très commun
<i>Lathyrus</i>	<i>pratensis</i>	Gesse des prés	Indigène	Prés et bois	Très commun
<i>Leucanthemum</i>	<i>vulgare</i>	Marguerite	Indigène	Prés, bois et rochers	Très commun
<i>Lolium</i>	<i>temulentum</i>	Ivraie enivrante	Indigène	Champs	—
<i>Lolium</i>	<i>perenne</i>	Ivraie vivace	Indigène	Prés et chemins	Très commun
<i>Lycopus</i>	<i>europaeus</i>	Lycophe d'Europe	Indigène	Endroits humides	Assez commun
<i>Lysimachia</i>	<i>nummularia</i>	Lysimaque nummulaire	Indigène	Endroits humides	Peu commun
<i>Lythrum</i>	<i>salicaria</i>	Grande salicaire	Indigène	Endroits humides	Commun
<i>Malva</i>	<i>silvestris</i>	Mauve silvestre	Indigène	Endroits incultes	Commun
<i>Matricaria</i>	<i>inodora</i>	Matricaire inodore	Indigène	Champs	Très commun
<i>Mentha</i>	<i>sp.</i>	Menthe	—	—	—
<i>Mentha</i>	<i>rotundifolia</i>	Menthe à feuilles rondes	Indigène	Endroits humides	Assez commun
<i>Mercurialis</i>	<i>perennis</i>	Mercuriale vivace	Indigène	Bois	Commun
<i>Myosotis</i>	<i>scorpioides</i>	Myosotis des marais	Indigène	Bords d'eau et milieux humides	Assez commun
<i>Nasturtium</i>	<i>officinale</i>	Cresson de fontaine	Indigène	Eaux et bords d'eau	Assez commun
<i>Orchis</i>	<i>mascula</i>	Orchis mâle	Indigène	Prés, bois et coteaux	Peu commun
<i>Origanum</i>	<i>vulgare</i>	Marjolaine sauvage	Indigène	Bois, prés et chemins	Assez commun
<i>Papaver</i>	<i>rhoeas</i>	Coquelicot	Indigène	Champs et chemins	Très commun
<i>Petasites</i>	<i>hybridus</i>	Pétasite officinal	Indigène	Endroits humides	Très rare
<i>Phalaris</i>	<i>arundinacea</i>	Balbingère	Indigène	Endroits humides	Commun
<i>Phleum</i>	<i>pratense</i>	Fléole des prés	Indigène	Prés, champs et chemins	Commun
<i>Plantago</i>	<i>major</i>	Plantain majeur	Indigène	Endroits incultes	Très commun
<i>Plantago</i>	<i>lanceolata</i>	Plantain lanceolé	Indigène	Prés et endroits incultes	Très commun
<i>Plantago</i>	<i>media</i>	Plantain moyen	Indigène	Prés et berges	Assez commun
<i>Poa</i>	<i>trivialis</i>	Pâturin commun	Indigène	Endroits frais	Très commun
<i>Polygonum</i>	<i>hydropiper</i>	Poivre d'eau	Indigène	Endroits humides	Commun
<i>Polygonum</i>	<i>persicaria</i>	Renouée persicaire	Indigène	Endroits humides	Très commun
<i>Populus</i>	<i>alba</i>	Peuplier blanc	Introduite	Bois et milieux humides	Commun
<i>Potentilla</i>	<i>reptans</i>	Potentille rampante	Indigène	Prés, chemins et fossés	Très commun
<i>Prunella</i>	<i>vulgaris</i>	Brunelle vulgaire	Indigène	Bois et prés	Très commun
<i>Pulicaria</i>	<i>dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	Indigène	Endroits humides	Assez commun



# DÉVIATION SUD-OUEST D'EVREUX

## Liste floristique

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Quercus</i>	<i>petraea</i>	Chêne sessile	Indigène	Bois et haies	Commun
<i>Ranunculus</i>	<i>acris</i>	Bouton d'or	Indigène	Prés et bois frais	Très commun
<i>Ranunculus</i>	<i>fluitans</i>	Renoncule flottante	Indigène	Eaux courantes	Peu commun
<i>Reynoutria</i>	<i>japonica</i>	Renouée du Japon	Introduite	Berges et remblais	Commun
<i>Rhamnus</i>	<i>cathartica</i>	Nerprun purgatif	Indigène	Bois	Assez commun
<i>Rosa</i>	<i>canina</i>	Rosier des chiens	Indigène	Bois et haies	Commun
<i>Rubus</i>	<i>fruticosus</i>	Ronce arbrisseau	Indigène	Bois et haies	Commun
<i>Rumex</i>	<i>acetosa</i>	Rumex oseille	Indigène	Prés	Commun
<i>Rumex</i>	<i>crispus</i>	Rumex crépu	Indigène	Prés, chemins et champs	Très commun
<i>Rumex</i>	<i>sp.</i>	Rumex	—	—	—
<i>Rumex</i>	<i>acetosella</i>	Rumex petite-oseille	Indigène	Bois et endroits sableux	Assez commun
<i>Rumex</i>	<i>conglomeratus</i>	Rumex aggloméré	Indigène	Endroits humides et rochers	Commun
<i>Salix</i>	<i>caprea</i>	Saule Marsault	Indigène	Bois, haies et endroits humides	Très commun
<i>Salix</i>	<i>alba</i>	Saule blanc	Indigène	Endroits humides	Assez commun
<i>Sambucus</i>	<i>nigra</i>	Sureau noir	Indigène	Haies et lisières	Très commun
<i>Scrophularia</i>	<i>auriculata</i>	Scrofulaire aquatique	Indigène	Bords d'eau et milieux humides	Assez commun
<i>Senecio</i>	<i>vulgaris</i>	Séneçon vulgaire	Indigène	Champs et endroits incultes	Très commun
<i>Senecio</i>	<i>jacobea</i>	Séneçon jacobée	Indigène	Bois et prés	Très commun
<i>Silene</i>	<i>latifolia alba</i>	Compagnon blanc	Indigène	Prés et chemins	Très commun
<i>Silene</i>	<i>dioica</i>	Compagnon rouge	Indigène	Prés et chemins	Commun
<i>Sisymbrium</i>	<i>officinale</i>	Vélar	Indigène	Endroits incultes	Très commun
<i>Solanum</i>	<i>dulcamara</i>	Morelle douce-amère	Indigène	Bois et haies	Très commun
<i>Sonchus</i>	<i>arvensis</i>	Laiteron des champs	Indigène	Champs	Commun
<i>Sonchus</i>	<i>asper</i>	Laiteron âpre	Indigène	Champs	Très commun
<i>Stachys</i>	<i>palustris</i>	Épiaire des marais	Indigène	Endroits humides	Assez rare
<i>Symphytum</i>	<i>officinale</i>	Consoude officinale	Indigène	Endroits humides	Très commun
<i>Taraxacum</i>	<i>dens-leonis</i>	Pissenlit	Indigène	Endroits incultes, champs et chemins	Très commun
<i>Trifolium</i>	<i>repens</i>	Trèfle rampant	Indigène	Prés et chemins	Très commun
<i>Trifolium</i>	<i>pratense</i>	Trèfle des prés	Indigène	Prés et chemins	Très commun
<i>Trifolium</i>	<i>dubium</i>	Trèfle douteux	Indigène	Prés et chemins	Commun
<i>Triticum</i>	<i>aestivum</i>	Blé commun	Subspontanée	Champs et bords de routes	Très commun
<i>Urtica</i>	<i>dioica</i>	Ortie dioïque	Indigène	Endroits incultes, champs et chemins	Très commun
<i>Veronica</i>	<i>anagallis</i>	Mouron d'eau	Indigène	Endroits humides	Assez commun
<i>Vicia</i>	<i>sp.</i>	Vesce	—	—	—
<i>Viola</i>	<i>tricolor</i>	Pensée sauvage	Indigène	Champs, prés et sable	Peu commun
<i>Viola</i>	<i>riviniana</i>	Violette de Rivinus	Indigène	Champs	Commun
<i>Viola</i>	<i>reichenbachiana</i>	Violette de Reichenbach	Indigène	Champs	Commun
<i>Viola</i>	<i>arvensis</i>	Pensée des champs	Indigène	Champs	Très commun

# DÉVIATION SUD-OUEST D'EVREUX

## Inventaire hydrophytique

### Inventaire général:

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>	Ache nodiflore	Indigène	Bords des ruisseaux	Assez commune
<i>Callitriche</i>	<i>stagnalis</i>	Callitriche des étangs	Indigène	Étangs et rivières	Assez commune
<i>Callitriche</i>	<i>obtusangula</i>	Callitriche à angles obtus	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Elodea</i>	<i>canadensis</i>	Élodée du Canada	Naturalisée	Eaux	Assez rare
<i>Fontinalis</i>	<i>antipyretica</i>	Fontinelle	Indigène	Eaux oligotrophes	Assez commune
<i>Myriophyllum</i>	<i>spicatum</i>	Myriophylle en épi	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Nasturtium</i>	<i>officinale</i>	Cresson de fontaine	Indigène	Fontaines, ruisselets et bords des eaux	Assez commune
<i>Ranunculus</i>	<i>penicillatus</i>	Renoncule en pinceau	Indigène	Rivières	Exceptionnelle
<i>Ranunculus</i>	<i>fluitans</i>	Renoncule flottante	Indigène	Rivières	Peu commune
<i>Sparganium</i>	<i>emersum</i>	Rubnier simple	Indigène	Bords des eaux	Rare

### H1-Inventaire en amont du projet:

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>	Ache nodiflore	Indigène	Bords des ruisseaux	Assez commune
<i>Callitriche</i>	<i>stagnalis</i>	Callitriche des étangs	Indigène	Étangs et rivières	Assez commune
<i>Callitriche</i>	<i>obtusangula</i>	Callitriche à angles obtus	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Elodea</i>	<i>canadensis</i>	Élodée du Canada	Naturalisée	Eaux	Assez rare
<i>Fontinalis</i>	<i>antipyretica</i>	Fontinelle	Indigène	Eaux oligotrophes	Assez commune
<i>Myriophyllum</i>	<i>spicatum</i>	Myriophylle en épi	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Nasturtium</i>	<i>officinale</i>	Cresson de fontaine	Indigène	Fontaines, ruisselets et bords des eaux	Assez commune
<i>Ranunculus</i>	<i>penicillatus</i>	Renoncule en pinceau	Indigène	Rivières	Exceptionnelle
<i>Ranunculus</i>	<i>fluitans</i>	Renoncule flottante	Indigène	Rivières	Peu commune
<i>Sparganium</i>	<i>emersum</i>	Rubnier simple	Indigène	Bords des eaux	Rare

### H2-Inventaire du bras nord au lieu-dit La Gloriette (amont alignement de peupliers):

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>	Ache nodiflore	Indigène	Bords des ruisseaux	Assez commune
<i>Callitriche</i>	<i>obtusangula</i>	Callitriche à angles obtus	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Fontinalis</i>	<i>antipyretica</i>	Fontinelle	Indigène	Eaux oligotrophes	Assez commune
<i>Nasturtium</i>	<i>officinale</i>	Cresson de fontaine	Indigène	Fontaines, ruisselets et bords des eaux	Assez commune
<i>Ranunculus</i>	<i>penicillatus</i>	Renoncule en pinceau	Indigène	Rivières	Exceptionnelle
<i>Ranunculus</i>	<i>fluitans</i>	Renoncule flottante	Indigène	Rivières	Peu commune

### H3-Inventaire du bras nord en aval de la propriété de Mr Sus Scrofa:

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>	Ache nodiflore	Indigène	Bords des ruisseaux	Assez commune
<i>Callitriche</i>	<i>stagnalis</i>	Callitriche des étangs	Indigène	Étangs et rivières	Assez commune
<i>Callitriche</i>	<i>obtusangula</i>	Callitriche à angles obtus	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Elodea</i>	<i>canadensis</i>	Élodée du Canada	Naturalisée	Eaux	Assez rare
<i>Myriophyllum</i>	<i>spicatum</i>	Myriophylle en épi	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Nasturtium</i>	<i>officinale</i>	Cresson de fontaine	Indigène	Fontaines, ruisselets et bords des eaux	Assez commune
<i>Sparganium</i>	<i>emersum</i>	Rubnier simple	Indigène	Bords des eaux	Rare

### H4-Inventaire du bras sud en amont du bief:

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>	Ache nodiflore	Indigène	Bords des ruisseaux	Assez commune
<i>Callitriche</i>	<i>stagnalis</i>	Callitriche des étangs	Indigène	Étangs et rivières	Assez commune
<i>Callitriche</i>	<i>obtusangula</i>	Callitriche à angles obtus	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Elodea</i>	<i>canadensis</i>	Élodée du Canada	Naturalisée	Eaux	Assez rare
<i>Myriophyllum</i>	<i>spicatum</i>	Myriophylle en épi	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Nasturtium</i>	<i>officinale</i>	Cresson de fontaine	Indigène	Fontaines, ruisselets et bords des eaux	Assez commune
<i>Sparganium</i>	<i>emersum</i>	Rubnier simple	Indigène	Bords des eaux	Rare

### H5-Inventaire du bras sud au niveau du bief:

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>	Ache nodiflore	Indigène	Bords des ruisseaux	Assez commune
<i>Elodea</i>	<i>canadensis</i>	Élodée du Canada	Naturalisée	Eaux	Assez rare
<i>Myriophyllum</i>	<i>spicatum</i>	Myriophylle en épi	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Sparganium</i>	<i>emersum</i>	Rubnier simple	Indigène	Bords des eaux	Rare

### H6-Inventaire du bras sud au niveau du bras de décharge:

Nom de genre	Nom d'espèce	Nom commun	Statut	Milieu caractéristique	Rareté
<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>	Ache nodiflore	Indigène	Bords des ruisseaux	Assez commune
<i>Callitriche</i>	<i>obtusangula</i>	Callitriche à angles obtus	Indigène	Eaux	Peu commune
<i>Sparganium</i>	<i>emersum</i>	Rubnier simple	Indigène	Bords des eaux	Rare