

~ ~ ~ ~
**INVENTAIRE DES ESPECES AQUATIQUES DANS UN BRAS
MORT DE L'ITON DANS LA VALLEE A ARNIERES SUR
ITON ANNEE 2010**

~ ~ ~ ~
Inventaires Hydrobiologiques

**RAPPORT D'INVENTAIRES
PRELEVEMENTS DU 24 NOVEMBRE 2010**

E10.084



SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
INTRODUCTION.....	3
PRESENTATION DU MILIEU.....	3
RESULTATS : INTERPRETATIONS ET COMMENTAIRES.....	6

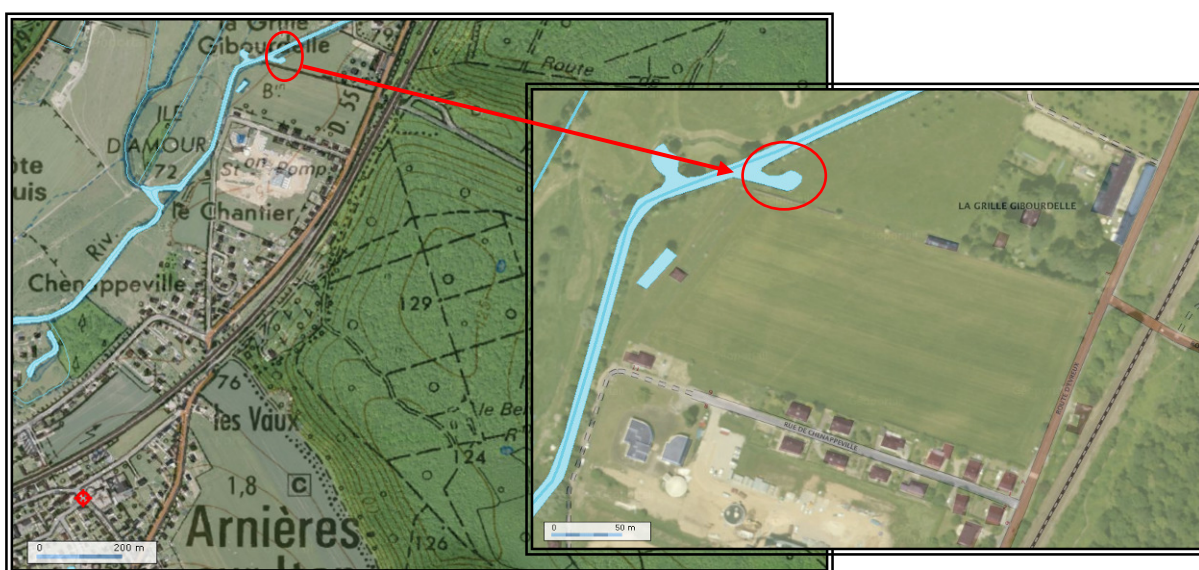
INTRODUCTION

Dans le cadre des études de projet relatives à la déviation Sud-ouest d'Evreux, dont la DREAL Haute Normandie est maître d'ouvrage, celle-ci souhaite réaliser un inventaire des espèces aquatiques présentes dans un bras mort de l'Iton situé dans la vallée à Arnières sur Iton

A cette fin, Eco-Environnement Conseil (EEC) a été mandaté pour réaliser les prélèvements et la détermination des macro-invertébrés benthiques et des spongiaires sur ce bras mort de l'Iton.

PRESENTATION DU MILIEU

a. Localisation du bras mort sur l'Iton.



b. Présentation du bras mort et description sur le terrain.

Ce bras mort est sans aucun doute, un vestige d'un ancien ouvrage hydraulique. Il est en connexion directe avec la rivière par l'intermédiaire d'une ancienne grille de vannage fixe. Les apports en eau sont assez constants et réguliers par la grille mais ce milieu reste stagnant et très fortement envasé.



Cet envasement résulte de la décomposition de la matière organique qui provient soit du site (feuilles mortes, végétaux....) soit par des apports exogènes de végétaux par l'homme.



Ainsi, la hauteur d'eau ne dépasse pas 25cm alors que la hauteur de vase est de 80 à 1m.

En termes de granulométrie, on retrouve principalement des briques qui sont issues de l'ancien ouvrage. Ces briques sont présentes et apparentes en bordure du bras mort.



En complément, nous avons noté que ce bras était en partie remblayé par des apports exogènes. Ceux-ci correspondent à des dépôts sauvages de remblai.



Les mesures physico-chimiques de terrain montre que ce bras mort est assez peu oxygéné (Concentration en oxygène dissous de 5 mg/L) et une eau assez fraîche de 4.8°C.

Paramètres	O2 dissous (mg/L)	% de saturation en O2	Température de l'eau (°C)	pH	Conductivité (µs/cm)
Valeurs	5.0	40	4.8	7.7	462

c. Méthode de prospection

Un protocole d'inventaire IBGN (selon la norme NF T90-350, mars 2004) n'est pas applicable en raison du caractère stagnant du milieu et de la saison.

Nous avons donc prospecté différent type de substrats pour rechercher des spongiaires et observés la macrofaune présente.

- Litière ;
- Racines ;
- Vase ;
- Blocs et pierres.



RESULTATS : INTERPRETATIONS ET COMMENTAIRES

A. Les macros invertébrées benthiques

Lors de l'observation des différents substrats prélevés plusieurs familles d'insectes ont été vu :

- *Leptoceridae* et *Limnephilidae* pour l'ordre des Trichoptères.
- *Baetidae* pour les Ephéméroptères
- *Halipidae* pour les Coléoptères
- *Chironomidae* pour les Diptères
- *Asellidae* et *Gammaridae* pour les Crustacés.
- *Planorbidae* et *Sphaeridae* pour les Mollusques
- *Sialidae* pour les mégaloptères
- *Coenagrionidae* et *Platycnemidae* pour les Zygoptères.



Leptoceridae



Baetidae



Asellidae



Gammaridae

Concernant les familles de Zygoptères, les individus capturés ont fait l'objet d'une détermination à l'espèce car certaines espèces peuvent avoir un intérêt écologique et patrimonial important.

Ont été récoltés et déterminés :

- *Ischnura elegans* (1)
- *Platycnemis pennipes* (6)
- *Pyrrhosoma nymphula* (2)

Ischnura elegans (l'Agrion élégant) est une espèce commune de toute la France et de l'Europe. Cette espèce apprécie les eaux ensoleillées stagnantes à faiblement courantes. Les larves sont territoriales et vivent dans la végétation immergée et/ou les racines à proximité des rives, là où l'eau est peu profonde.

Platycnemis pennipes (l'Agrion à larges pattes) est une espèce commune de toute la France et de l'Europe. Cette espèce se développe dans les eaux courantes et stagnantes ensoleillées : lacs, étangs, gravières, ruisseaux, fleuves, bras mort et canaux. Cette espèce ubiquiste est l'une des dernières à disparaître des zones d'agriculture intensive. Les larves s'accrochent aux plantes aquatiques et aux racines qui plongent dans l'eau, ou se tiennent dans les débris végétaux tapissant le fond des étangs ou des cours d'eau.

Pyrrhosoma nymphula (La Petite nymphe au corps de feu) est une espèce commune en Europe mais assez rare dans le département de l'Eure (D'après l'ouvrage : *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*, Daniel Grand et J.P Boudot ; Parthénopée Collection). Cette espèce se développe dans les stagnantes ou faiblement courantes. Les larves vivent au sein des végétaux immergés et des débris organiques s'accumulant au fond de l'eau et sont territoriales.

Inventaires sur le bras mort de l'Iton - 2010

B. Les spongiaires d'eau douce

Introduction

Actuellement, seulement 6 espèces de spongiaires sont répertoriées dans les eaux douces en France.

- *Ephydatia fluviatilis*,
- *Ephydatia muelleri*,
- *Eunapius fragilis*,
- *Sanidastra yokotonensis*,
- *Spongilla lacustris*,
- *Trochospongilla horrida*

Des études faunistiques plus étendues aux divers types de milieux aquatiques devraient apporter une plus grande connaissance des spongiaires et établir une liste spécifique plus large et relativement plus riche en nombre d'espèces.

Bras mort de l'Iton-Asnières

Le bras mort de l'Iton correspond actuellement à une dépression de petite taille qui ressemble plutôt à une petite mare partiellement comblée. Cette mare se trouve actuellement comblée par le ruissellement, l'accumulation excessive de bois mort et les divers apports de matériaux d'origine anthropique. La présence de briques et d'autres types de produits exogènes témoignent d'un comblement d'origine humaine de type périodique assez récent.

L'accumulation de bois mort et de feuillage accélère les phénomènes d'eutrophisation et de décomposition de la matière organique. Le fond de la mare se trouve actuellement entièrement envahi de sédiment dépourvu d'oxygène qui fait baisser la qualité physico-chimique du bras mort. La présence de brique joue un rôle favorable au développement des colonies d'éponges, mais n'assure pas un facteur écologique de bonne qualité pour des études plus poussées sur les éponges.

Liste des espèces

Une seule espèce a été répertoriée dans le bras mort de l'Iton. Elle appartient aux Démosponges–Spongillidae dulçaquicoles qu'on rencontre habituellement dans les milieux lacustres et les habitats lentiques des rivières. Il s'agit de *Spongilla lacustris* qui est considérée comme une espèce assez commune dans les eaux calmes.

- *Spongilla lacustris* (Linnaeus)

- Cette éponge lacustre, est rencontrée sous forme de colonies assez denses ;
- La présence de gemmosclères dénote que *Spongilla* est bien sédentaire dans ce bras mort de l'Iton ;
- Elle colonise la surface des nombreuses briques trouvées au fond de ce bras mort ;
- Les briques immergées constituent le substrat préférentiel de *Spongilla lacustris* ;
- La présence d'autres invertébrés aquatiques a été mise en évidence, comme l'exemple des larves de Diptères-Chironomidae, des Limnephilidae, des Hydracariens, des Oligochètes, etc.
- En particulier, nous notons une relation étroite entre la biologie et l'écologie des larves de Chironominae (*Dicrotendipes notatus*) et les colonies de *Spongilla lacustris* : association qui apporte probablement un intérêt partagé.

Les colonies de cette espèce sont vivantes. Elles ont été prélevées sur les briques. Les colonies sont présentes sous forme de squelette externe de nature molle parsemé de nombreuses gemmules (vides ou pleines) très caractéristiques de l'espèce.

La gemmulation est un phénomène sexuel très caractéristique des éponges d'eau douce qui a lieu généralement avant l'hiver. La reproduction peut être sexuée ou asexuée : bourgeonnement externe ou gemmulation interne. La gemmulation externe ou interne assure la pérennité de l'espèce. Plusieurs gemmules de *S. lacustris* ont été prélevées soit vides, soit pleines, qui se trouvent protégées par le squelette externe de l'éponge. Ces gemmules témoignent de la sédentarité de *Spongilla* dans le bras mort de l'Iton.

Remarques *

- *Ephydatia muelleri* (Lieberkuhn)/ *E. fluviatilis* (Linnaeus)

- Seulement des petits résidus de spicules et de gemmosclères fossilisées d'*Ephydatia* ont été mises en évidence grâce au bain d'acide nitrique bouillant ;
- Aucune présence de structure vivante d'*Ephydatia* n'a été décelée dans le bras mort de l'Iton. Cette espèce est actuellement considérée comme absente ;
- Cette espèce est considérée comme disparue de cette dépression comblée ;
- Les rares spicules qui étaient fixées solidement sur les briques, témoignent de la présence d'anciennes populations d'*Ephydatia* qui colonisaient probablement autrefois ce bras mort.
- * Des colonies d'*Ephydatia* sont probablement présentes dans le lit même de l'Iton, situé en parallèle.

En terme de densité, *Spongilla lacustris* est retrouvée que très ponctuellement sur des briques (photo ci après).

