

CONTRAT DE RIVIERE DE SEILLE

Etude des fonctionnalités piscicoles et écologiques
de la rivière Brenne et de ses zones humides.

Etat des populations de Brochet



Chapitre n°1
Plan de Gestion Piscicole

octobre 2006



Fédération de Saône-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
123 rue de Barbentane - B.P 99 - Sennecé - 71004 MACON Cedex



Etude des fonctionnalités piscicoles et écologiques de la rivière Brenne et de ses zones humides. Etat des populations de Brochet

Chapitre n°1 Plan de Gestion Piscicole

Chassignol Rémy (rapporteur)
Maupoux Julien
Deprêlé Jean-Yves
Pageaux Didier
Vautrin Thierry

Travail réalisé avec le concours de l'A.A.P.P.M.A de Bellevesvre et Saint Germain-du-Bois

et avec le soutien financier du Conseil Régional de Bourgogne et l'Agence de l'Eau Rhône
Méditerranée et Corse

OCTOBRE 2006

Fédération de Saône-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
123 rue de Barbentane - B.P 99 - Sennecé - 71004 MACON Cedex

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
LISTE DES FIGURES	2
LISTE DES TABLEAUX	2
LISTE DES PHOTOGRAPHIES	2
INTRODUCTION	3
I. Contexte et objectif de l'étude	3
II. Organisation de l'étude	3
III. Investigations entreprises	4
III.1. Travail sur les zones humides.....	4
III.2. Travail en lit mineur.....	4
PRESENTATION SOMMAIRE DU BASSIN VERSANT DE LA BRENNE	5
INVENTAIRE ET DESCRIPTIF GENERAL DES ZONES HUMIDES DE LA BRENNE	8
ETAT DU PEULEMENT PISCICOLE DE LA BRENNE	13
I. Les stations de Pêches électriques	13
II. Caractéristique générale du peuplement piscicole de la Brenne	16
II.1. Richesse spécifique de la Brenne.....	16
II.1.1. Les espèces piscicoles et leur statut.....	19
II.1.2. Evolution temporelle de la richesse spécifique.....	20
II.2. Analyse du peuplement piscicole.....	21
II.2.1. En lit mineur (dans la rivière Brenne).....	21
a. Abondance totale de poissons.....	21
b. Détail du peuplement piscicole (cf annexe 2).....	21
c. Indice poisson.....	21
II.2.2. En lit majeur (dans les zones humides).....	22
II.3. Les facteurs expliquant l'état perturbé du peuplement piscicole.....	22
II.3.1. Une qualité d'eau insuffisante.....	22
II.3.2. Un habitat piscicole peu diversifié.....	23
III. Conclusion sur les caractéristiques générales du peuplement piscicole	25
IV. Le brochet en val de Brenne	26
IV.1. Résultat des inventaires : un bilan contrasté.....	29
IV.1.1. Le secteur de Torpes : un secteur privilégié.....	29
IV.1.2. Le secteur de Mouthier-en-Bresse : un secteur délaissé.....	29
IV.1.3. Le secteur aval entre Montjay et la confluence avec la Seille : un secteur peu colonisé.....	29
IV.2. Les facteurs limitant le développement des populations de Brochet.....	30
IV.2.1. Pendant la phase de croissance.....	30
IV.2.2. Pendant la phase de reproduction et croissance.....	31
a. Altération des zones humides.....	31
b. Déconnexion entre la rivière et ses zones humides associées.....	31
IV.3. Conclusion sur l'état de la population de Brochet.....	31
MESURES ET PRECONISATIONS DE GESTION	32
I. Rappel sur les fonctionnalités piscicoles de la Brenne	32
II. Action sur les peuplements piscicoles	32
III. Action pour le développement de l'halieutisme	32
IV. Actions pour la préservation des zones humides	33
V. Action pour développer l'habitat piscicole en lit mineur	34
V.1. Mise en place d'abris piscicoles.....	34

V.1.1. Blocs dans le lit d'un cours d'eau	34
V.1.2. Abris en pleine eau	35
V.2. Diversification des faciès d'écoulement	35
V.2.1. Déflecteur en pierre	35
V.2.2. Caisson en déflecteur	36
V.2.3. Déflecteur de pleine eau	37
V.2.4. Seuil en pierre	38
V.2.5. Seuil mixte	39
V.2.6. Conclusion sur les aménagements piscicoles	39
a. Les secteurs d'interventions	39

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1. Statut des espèces piscicoles de la Brenne</i>	19
<i>Figure 2. Evolution de la richesse spécifique totale sur la Brenne</i>	20
<i>Figure 3. Utilisation du lit majeur d'un cours d'eau par une population de Brochet</i>	26
<i>Figure 4. Blocs dans le lit d'un cours d'eau</i>	34
<i>Figure 5. Abris de pleine eau</i>	35
<i>Figure 6. Déflecteur en Bloc</i>	35
<i>Figure 7. Etape de réalisation du caisson déflecteur</i>	36
<i>Figure 8. Déflecteur de pleine eau</i>	37
<i>Figure 9. Seuils en pierre</i>	38
<i>Figure 10. Seuil mixte</i>	39

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1. Caractéristiques essentielles des zones humides inventoriées sur la Brenne</i>	9
<i>Tableau 2. Intérêts des 10 zones humides références</i>	10
<i>Tableau 4. Espèces échantillonnées lors des différentes campagnes de Pêche 1989, 2005 et 2006.</i>	17
<i>Tableau 7. Récapitulatif des biomasses observées lors des pêches électriques en lit mineur</i>	21
<i>Tableau 8. Indice poisson sur les stations de pêche électrique dans la Brenne</i>	21
<i>Tableau 9. Densités de brochets capturés dans la Brenne au lieu dit Cretey sur la Commune de Torpes</i>	29
<i>Tableau 10. Propositions d'actions pour les zones humides références de la Brenne</i>	33

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

<i>Photographie n°1 Prairie humide préservée (20-Lande de Montjay - Les Grands Prè)</i>	
<i>Photographie n°2 : 2- Prairie de la Grange - Baisse en eau lors d'une crue</i>	
<i>Photographie n°3 : 27-La Brévière -Baisse</i>	
<i>Photographie n°4 : 20- La Lande Montjay - Lande humide</i>	
<i>Photographie n°5 : 28- Fossé de l'Etalet</i>	
<i>Photographie n°6 : 23- Fossé et mare du Gour - mare</i>	
<i>Photographie n°7 : 26-Peupleraie du Planois</i>	
<i>Photographie n°8 : 2-Moulin de Hiège - prairie humide</i>	
<i>Photographie n°9: Le fossé du Gué à Montjay (Brenne fray 4)</i>	
<i>Photographie n°10 : Fossé en Bordure de la Prairie des Oies à Mouthier-en-Bresse (Brenne fray 1)</i>	
<i>Photographie n°11 : Bief de Cretey à Torpes (Brenne fray 2)</i>	
<i>Photographie n°12 : Mare du Gour (Brenne fray 5)</i>	

INTRODUCTION

I. Contexte et objectif de l'étude

La présente étude est inscrite au Contrat de Rivière Seille **dans la fiche action n° 163 du Volet B1** « Restauration protection et mise en valeur des milieux aquatiques et des paysages - Aménagements piscicoles et environnementaux ».

L'étude réalisée sous maîtrise d'ouvrage de la Fédération de Saône-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, **porte sur le lit majeur de la Brenne depuis son entrée dans le département de Saône-et-Loire jusqu'à sa confluence avec la Seille.**

L'objectif principal de l'étude est l'analyse des potentialités de reproduction naturelle du brochet sur la rivière Brenne.

Le brochet est une espèce piscicole emblématique puisqu'elle est d'une part, très recherchée par les pêcheurs et d'autre part qu'elle est le témoin d'une bonne qualité écologique de la rivière. En effet le brochet profite des crues printanières pour se reproduire sur tout un ensemble de zones humides (bras morts, prairies inondables, marais et landes humides, fossés.....). Sa présence sur une rivière peut être le signe de la bonne préservation des zones humides et du champ d'expansion des crues.

C'est aussi une espèce repère utilisée dans le cadre des Plans de Gestion Piscicole pour définir les orientations de gestion à mettre en place à l'échelle d'un bassin.

Pour satisfaire en partie ce premier objectif, un inventaire des zones humides et **une étude détaillée d'un ensemble de 10 de ces zones ont été réalisés.**

Comme autre objectif, il était demandé d'estimer la qualité des peuplements piscicoles de la rivière Brenne et d'en prévoir l'éventuelle amélioration.

Ainsi de grandes campagnes d'inventaires piscicoles ont été entreprises sur la Brenne au cours de l'année 2005 et 2006.

La synthèse de ces deux objectifs a permis **l'établissement du Plan de Gestion Piscicole de la rivière Brenne pour le département de Saône-et-Loire.** Le brochet a été défini comme espèce indicatrice de la qualité du milieu (zones humides et lit mineur de la rivière).

II. Organisation de l'étude

L'étude est organisée en deux rapports.

⇒ Le présent rapport dans lequel sont développés :

- l'inventaire et le descriptif général des zones humides de la Brenne
- l'état du peuplement piscicole
- les préconisations de gestion pour l'amélioration des peuplements piscicoles et en particulier pour l'espèce brochet.

Il s'agit du chapitre 1 de l'étude piscicole de la rivière Brenne. Ce rapport est le document de Plan de Gestion Piscicole.

⇒ Le second rapport constitue le chapitre 2 de l'étude. C'est le descriptif détaillé et les préconisations de gestions de 10 zones humides références du val de Brenne. Pour chaque zone humide, une analyse de la topographie, des peuplements floristiques, des peuplements piscicoles et avifaunistiques est réalisée. Aussi sont abordés les différents intérêts de la zone humide, sa vulnérabilité et les préconisations de gestion pour la préserver et la valoriser.

III. Investigations entreprises

III.1. Travail sur les zones humides

- un inventaire de l'ensemble des zones humides de la Brenne en Saône-et-Loire réalisé en partenariat avec le Syndicat Mixte Saône-Doubs.

- investigation sur les 10 zones humides références.

Station	Commune	Relevé topographique	Inventaire piscicole	Relevé botanique sommaire	Expertise avifaunistique
Prairie des Oies	Mouthier-en-Bresse	1 relevé le 10/08/2006	1 inventaire le 07/04/2005 1 inventaire le 09/05/2006	1 relevé le 10/08/2006	1 relevé le 12/07/2005
Bief de Cretey	Torpes	1 relevé le 15/11/2005	1 inventaire le 07/04/2005	1 relevé le 07/04/2005	1 relevé le 12/07/2005
La Grande Brenne	Torpes	1 relevé le 22/11/2005	4 inventaires le 06/04/2005	1 relevé le 06/04/2005	1 relevé le 12/07/2005
Lande de Montjay	Montjay	1 relevé le 15/11/2005		1 relevé le 19/10/2004	1 relevé le 12/07/2005
Fossé et mare du Gué	Montjay	1 relevé le 22/07/2005	2 inventaires le 06/04/2005	1 relevé le 06/04/2005	1 relevé le 12/07/2005
Mare du Gour	Bouhans-Montjay	1 relevé le 26/06/2006	2 inventaires le 24/05/2006	1 relevé le 26/06/2006	1 relevé le 29/06/2006
Fossé de la Bouchoise	Bouhans	1 relevé le 26/06/2006	1 inventaire le 09/05/2006	1 relevé le 26/06/2006	1 relevé le 29/06/2006
Prairie de la Culée	Le Planois	1 relevé le 15/11/2005		1 relevé le 19/10/2004	1 relevé le 12/07/2005
Baisse de la Bréviaire	Le Planois	1 relevé le 10/08/2006	1 inventaire le 24/05/2006	1 relevé le 29/06/2006 1 relevé le 10/08/2006	1 relevé le 29/06/2006
Fossé de l'Estalet	Sens-sur-Seille	1 relevé le 26/06/2006	1 inventaire le 24/05/2006	1 relevé le 26/06/2006	1 relevé le 29/06/2006
Total		10 relevés	14 inventaires	11 relevés	10 relevés

III.2. Travail en lit mineur

- 2 inventaires de pêche électrique - prospection à pied méthode de Lury
- 3 sondages en bateaux - recherche d'espèce carnassière dont le brochet.

PRESENTATION SOMMAIRE DU BASSIN VERSANT DE LA BRENNE

La Brenne prend sa source dans le département du Jura à 540 m d'altitude sur la commune de Plasne au lieu-dit la Brenne.

Son bassin, d'une superficie de 454 km², culmine à 600 mètres d'altitude et descend à 180 mètres au niveau du confluent avec la Seille.

Affluent rive droite de la Seille, elle traverse d'abord le département du Jura sur un parcours de 24 km avec une pente de 17‰ puis le département de Saône-et-Loire sur une distance de 24,4 km pour une pente nettement plus faible (inférieure à 0.4 ‰). Sa pente moyenne est de 0.74 ‰, ce qui en fait une rivière typique de plaine. La Brenne entre dans le département de Saône-et-Loire à l'amont immédiat du Moulin de Hièges sur la commune de Mouthier-en-Bresse.

En Saône-et-Loire, la Brenne traverse un paysage de plaine ondulée caractérisée par une alternance de terres labourables, de bocages relictuels à saules têtards de bois et de près.

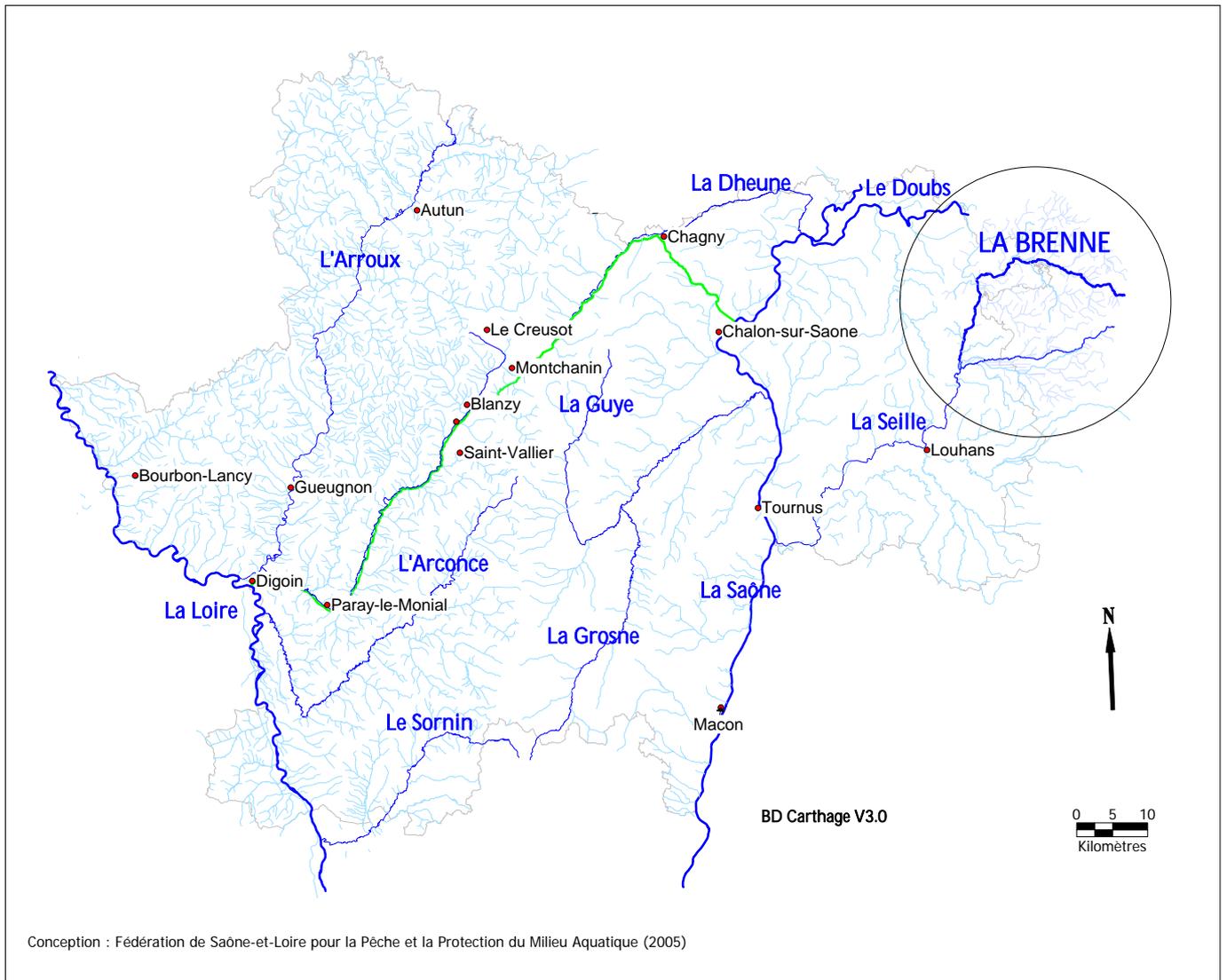


Photographie n°1 Prairie humide préservée (20- Lande de Montjay - Les Grands Près)

La Brenne est une rivière qui a été fortement aménagée pour des raisons d'assainissement des terres agricoles riveraines.

Ces aménagements ont accru la vitesse d'écoulements et les débits de crues.

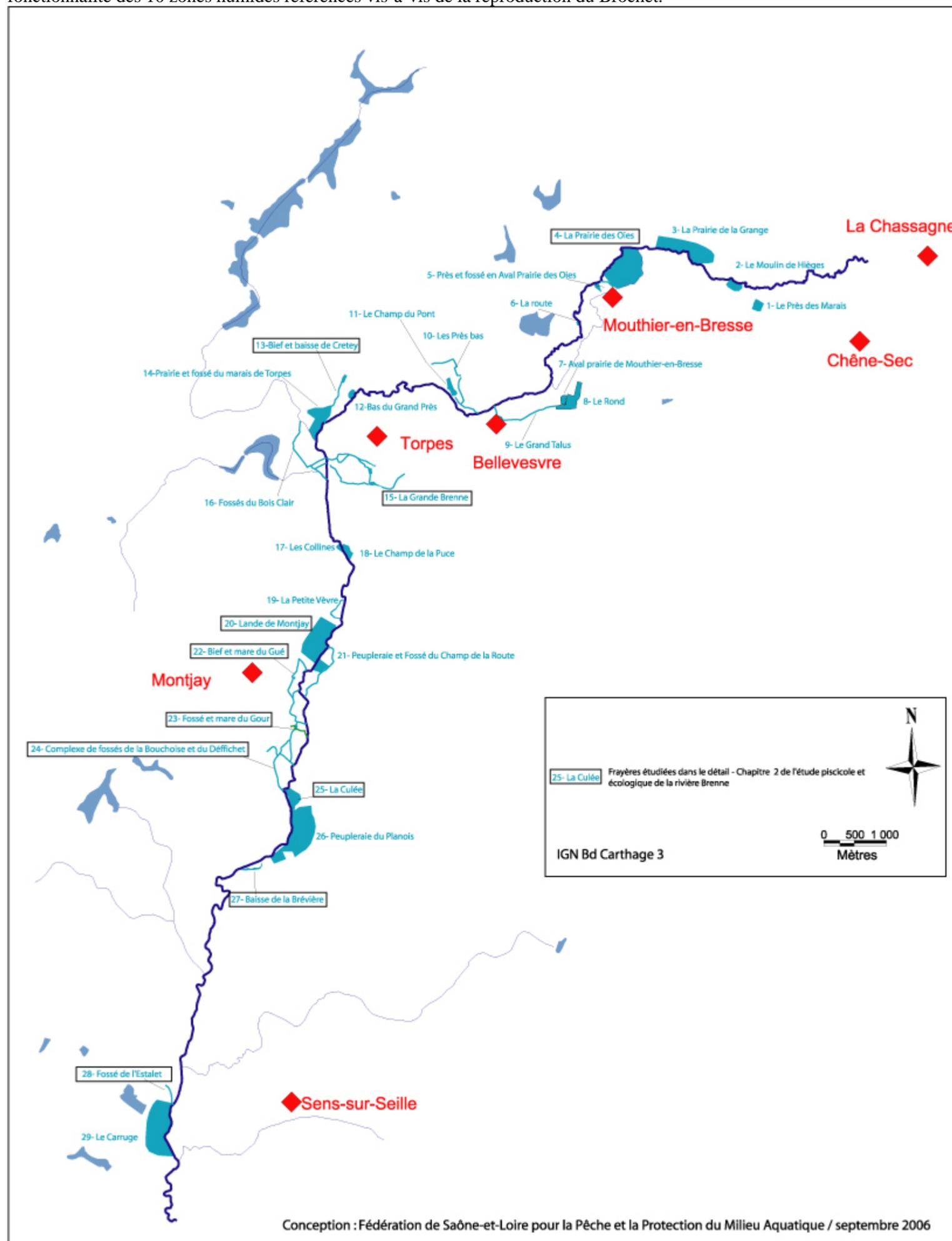
Récemment, au cours de l'année 2004, des opérations de remembrement ont de nouveau été entreprises dans le département de Saône-et-Loire sur les communes de Mouthier-en-Bresse, Bellevesvre et Torpes. Afin d'assainir les terres agricoles d'importants travaux de drainage ont été mis en œuvre (surcreusement de fossés et mise en place de drains).



Carte 1. Le bassin de la Brenne dans le département de Saône-et-Loire

INVENTAIRE ET DESCRIPTIF GENERAL DES ZONES HUMIDES DE LA BRENNE

Cette partie traite de manière très générale le descriptif et le fonctionnement des zones humides recensées sur le val de Brenne. 10 zones humides références ont été étudiées plus en détail dans le chapitre deux de l'étude. Aussi le paragraphe VII- Le Brochet en Val de Brenne du présent rapport évoque la fonctionnalité des 10 zones humides références vis-à-vis de la reproduction du Brochet.



Carte 2. Localisation des zones humides recensées sur la Brenne.

Pour le département de Saône-et-Loire, il a pu être recensé sur la Brenne 29 zones humides. En densité on peut compter un peu plus d'une zone humide par kilomètre de rivière. C'est un chiffre fort pour le bassin de la Seille.

Cependant les zones humides ne sont pas également réparties sur le linéaire de la Brenne. Certains secteurs sont plus densément représentés que d'autres.

La partie aval de la Brenne est peu représentée en zone humide.

La partie médiane aux alentours de Montjay, Bouhans, le Planois comporte de nombreuses zones humides en raison d'un linéaire et d'un maillage important de fossés.

La partie amont, entre Torpes et Mouthier-en-Bresse est densément occupée en zones humides. Le nombre de fossés reste fort, mais sur cette portion la représentativité des baisses est plus importante.

Nom	Commune	Type zone humide	Intérêt piscicole et écologique	Expertise approfondie
1-Près des Marais	Mouthier-en-Bresse	Près marécageux	Faible	Non
2-Le Moulin de Hiège	Mouthier-en-Bresse	Baisse dans prairie humide	Fort	Non
3-Prairie de la Grange	Mouthier-en-Bresse	Baisse	Fort	Non
4-Prairie des oies	Mouthier-en-Bresse	Fossé et Bras mort	Fort	Oui
5-Aval Prairie des Oies	Mouthier-en-Bresse	Baisse et fossé	Moyen	Non
6-La route	Mouthier-en-Bresse	Baisse	Moyen	Non
7- Aval prairie de Mouthier-en-Bresse	Mouthier-en-Bresse	Baisse (joncaie)	Faible	Non
8- Le Rond	Mouthier-en-Bresse	Peupleraie et phragmitaie	Moyen	Non
9- Le Grand talus	Bellevesvre - Mouthier-en-Bresse	Fossé	Moyen	Non
10-Le Près bas	Bellevesvre	Fossé	Moyen	Non
11-Le Champ du Pont	Bellevesvre	Baisse en prairie	Moyen	Non
12- Le Bas du Grand Près	Torpes	Baisse (cariçaie)	Moyen	Non
13-Bief et baisse de Cretey	Torpes	Fossé « ruisseau » et baisse	Moyen	Non
14-Marais de Torpes	Torpes	Prairies et fossés	Fort	Non
15- La Grande Brenne	Torpes	Prairies, fossés et mares	Fort	Oui
16- Fossé du Bois Clair	Torpes	Fossé	Faible	Non
17- Les Collines	Montjay	Baisse en nature de Près	Faible	Non
18- Champ de la Puce	Torpes	Roselière	Moyen	Non
19- La Petite Vèvre	Montjay	Baisse en nature de Près	Faible	Non
20- La lande de Montjay	Montjay	Lande humide	Fort	Oui
21- Champ de la Route	Le Planois	Peupleraie (phragmitaie) et fossé	Faible	Non
22- Le Gué	Montjay	Bief et mare	Fort	Oui
23- Le Gour	Montjay-Bouhans	Fossé et Mare	Fort	Oui
24-La Bouchoise	Bouhans	Fossé	Moyen	Oui
24-Le Deffichet	Bouhans	Fossé	Moyen	Non
25- La Culée	Le Planois	Prairie, baisses et fossés	Moyen	Oui
26- Pleupleraie du Planois	Le Planois	Peupleraie	Faible	Non
27-La Brèvière	Le Planois	Baisse en prairie	Fort	Oui
28-Fossé d'Estalet	Sens-sur-Seille	Fossé	Fort	Oui
29-Le Carruge	Sens-sur-Seille	Peupleraie et phragmitaie	Fort	Non

Tableau 1. Caractéristiques essentielles des zones humides inventoriées sur la Brenne

Sur l'ensemble de ces zones humides plusieurs typologies ont pu être observées :

Les plus fréquentes : les prairies inondables, les fossés et les baisses

Les courantes : les peupleraies et les mares

Les plus rares : lande humide, roselière et bras mort

Sur le plan piscicole, les sites les plus intéressants sont **ceux qui gardent l'eau le plus longtemps entre la fin de l'hiver et le début de l'été**. Ainsi les mares (22-mare du Gué à Montjay, 23-mare du Gour...), les fossés (28- fossés de l'Estalet) bien alimentés ont un intérêt fort pour la faune piscicole. Mais dans bien des cas, ces zones sont attractives pour le poisson exclusivement parce qu'elles constituent en période de crue des bonnes zones refuges. Beaucoup de ces zones ne sont cependant pas très favorables à la reproduction du brochet car elles sont trop profondes. Le brochet se reproduit en fin de période hivernale sur des banquettes végétalisées peu profondes pour permettre un réchauffement des eaux nécessaire à la croissance des oeufs. La plupart des fossés et des mares observés sur la Brenne était en effet trop incisés et offrait peu de surface à la ponte.

IL subsiste aussi quelques baisses intéressantes pour la reproduction du brochet car elles offrent un excellent support de ponte et une hauteur d'eau assez faible (le champ du Pont, la route.....), mais la plupart d'entre elles sont fortement déconnectées de la Brenne ou bien encore se ressuient trop vite.

L'eau ne reste pas suffisamment longtemps pour permettre l'intégralité du développement des œufs et des alevins.

La baisse de la Brèvière (site n°27) a semblé néanmoins représenter l'optimum pour la ponte du brochet sur la rivière Brenne en Saône-et-Loire.

D'autres sites, de faible intérêt piscicoles, parce qu'ils ne conservaient pas l'eau suffisamment longtemps ont pu être considérés comme d'intérêt écologique fort car ils étaient susceptibles d'accueillir une flore et une faune riche et variées (2-Moulin de Hiège, 20-Lande de Montjay, 29- le carrage).

Nom	Intérêt hydraulique (rétention des eaux)	Intérêt floristique	Intérêt piscicole	Intérêt avifaunistiques
4- La Prairie des Oies	FORT	MOYEN	MOYEN	FORT
13- Bief et Baisse de Cretey	FAIBLE	FAIBLE	MOYEN	MOYEN
15- Grande Brenne	FORT	FORT	FORT	FORT
20- Lande de Montjay	FORT	FORT	FAIBLE	FORT
22- Bief et mare du Gué	FORT	MOYEN	FORT	FORT
23- Fossé et mare du Gour	FORT	MOYEN	FORT	FORT
24- Fossé de la Bouchoise	MOYEN	MOYEN	FORT	MOYEN
25- La Culée	FORT	FAIBLE	FAIBLE	MOYEN
27- Baisse de La Brèvière	MOYEN	FORT	FORT	MOYEN
28- Fossé de l'Estalet	MOYEN	MOYEN	FORT	FORT

Tableau 2. Intérêts des 10 zones humides références



Photographie n°2 : 2- Prairie de la Grange - Baisse en eau lors d'une crue



Photographie n°3 : 27-La Brèvière -Baisse



Photographie n°4 : 20- La Lande Montjay - Lande humide



Photographie n°5 : 28- Fossé de l'Etalet



Photographie n°6 : 23- Fossé et mare du Gour - mare



Photographie n°7 : 26-Peupleraie du Planois



Photographie n°8 : 2-Moulin de Hiège - prairie humide

ETAT DU PEUPLEMENT PISCICOLE DE LA BRENNE

I. Les stations de Pêches électriques

Nom station	Milieu	Localisation	Méthode	Commune	Lieu-dit	Date Inventaire
Brenne 1	Rivière	Cf. Annexe 1	2 Inventaires	Torpes	Cretey (aval passerelle)	29/09/1989 10/06/2005
Brenne 2	Rivière		Inventaire	Mouthier-en-Bresse	Grange Ferme (aval Moulin de Hièges)	10/06/2005
S Brenne 1	Rivière		1 Sondage	Mouthier-en-Bresse	Le Paquier - La Route	23/06/2005
S Brenne 2	Rivière		1 Sondage	Montjay	Le Gué - Les Iles	03/07/2005
S Brenne 3	Rivière		1 Sondage	Sens-sur-Seille	Visargent	03/07/2005
Brenne fray 1 <i>4- Prairie des Oies</i>	Fossé connecté avec la Brenne à niveau d'étiage Ancien méandre		2 sondages	Mouthier-en-Bresse	Prairie des Oies	07/04/2005
Brenne fray 2 <i>13- Bief et baisse de Cretey</i>	Bief		1 sondage	Torpes	Cretey	07/04/2005
Brenne fray 3 <i>15- La Grande Brenne</i>	Fossés et mare de la Grande Brenne		4 Sondages	Torpes	La Grande Brenne	06/04/2005
Brenne fray 4 <i>22- Bief et mare du Gué</i>	Mare du Gué et son fossé		2 Sondages	Montjay	Le Gué	06/04/2005
Brenne fray 5 <i>23- Fossé et mare du Gour</i>	Mare du Gour et son fossé		2 sondages	Bouhans et Montjay	Mare du Gour	24/05/2006
Brenne fray 6 <i>24- Fossé de la Bouchoise</i>	Fossé de la Bouchoise		1 sondage	Bouhans	Le Deffichet- la Bouchoise	09/05/2006
Brenne fray 7 <i>27- Baisse de la Bréviaire</i>	Baisse de la Bréviaire		1 sondage	Le Planois	La Bréviaire	24/05/2006
Brenne fray 8 <i>29 Fossé de l'Estalet</i>	Fossé de l'Estalet	1 sondage	Sens-sur-Seille	Le Carrouge	24/05/2006	

Tableau 3. Liste des points d'inventaires sur la Brenne

Différents milieux ont été inventoriés afin de décrire le plus finement possible la structure du peuplement piscicole de la Brenne et l'état de ses populations de brochets.

Les pêches électriques ont donc été entreprises **dans le lit mineur de la Brenne (Brenne 1 et Brenne 2)** et dans **un ensemble de zones humides** (8 des 10 zones humides références) caractéristiques du lit majeur de la Brenne (**Brenne fray 1, Brenne fray 2, Brenne fray 3, Brenne fray 4, Brenne fray 5, Brenne fray 6, Brenne fray 7, Brenne fray 8**).

☞ **Des sondages en bateau** ont complété les prospections réalisées dans le lit mineur (**Brenne 1, S Brenne 2, S Brenne 3**)

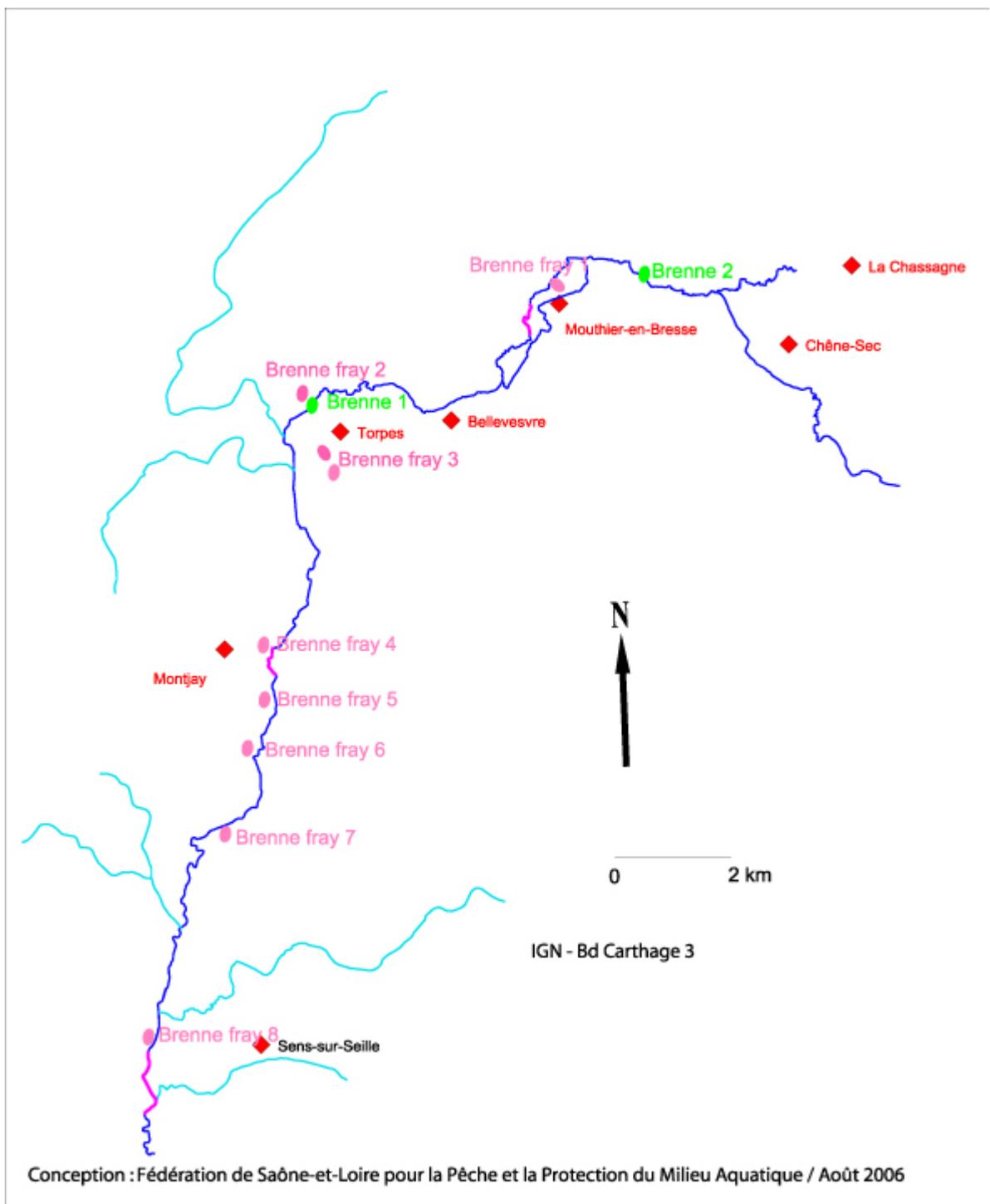
Pour les inventaires de pêches électriques effectués dans le lit mineur, les poissons ont été capturés lors de deux passages successifs (méthode de De Lury). Ces derniers ont été comptés et pesés afin d'établir les caractéristiques essentielles du peuplement piscicole.

Pour les sondages en zone humide (frayères potentielles à brochet), un seul passage a été réalisé. L'ensemble des poissons capturés a été pesé et mesuré.

Pour les sondages (S Brenne 1, S Brenne 2, S Brenne 3) effectués en bateau, seuls les brochets et quelques carnassiers ont été mesurés et pesés.

Remarque :

Le point d'inventaire (**Brenne 1**) situé sur la commune de Torpes au lieu dit Cretey a été inventorié en 1989 lors de l'élaboration du Schéma Départemental de Vocation Piscicole et en 2005 pour la réalisation de la présente étude. Ainsi, une comparaison inter annuelle du peuplement piscicole a pu être entreprise.



Carte 3. Les points de pêches électriques pour l'étude des peuplements piscicoles de la Brenne

II. Caractéristique générale du peuplement piscicole de la Brenne

II.1. Richesse spécifique de la Brenne

La richesse spécifique correspond au nombre d'espèces piscicoles présentes dans un écosystème aquatique.

Les tableaux ci-dessous listent l'ensemble des espèces qui ont été capturées lors des différentes campagnes de pêches électriques.

Ainsi, 27 espèces de poissons et une espèce d'écrevisse colonisent les eaux de la rivière Brenne dans le département de Saône-et-Loire. Cette richesse spécifique peut-être qualifiée de moyenne.

Le sandre et l'écrevisse n'ont pu être observés que lors des sondages en bateau.

La lotte n'a pas été trouvée dans la Brenne. Si sa présence est certaine dans le passé, elle n'est aujourd'hui pas confirmée ; ce pourquoi elle sera considérée comme une espèce fortement menacée voir même disparue sur la Brenne. Elle ne sera pas comptabilisée dans la liste des espèces piscicoles.

Espèces	Présence observée en rivière	Présence observée en zone humide	Liste des sites sur lesquels l'espèce a été trouvée
Ablette	Oui	Oui	*Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne 2 05, Brenne fray 1, Brenne fray 4, Brenne fray 5, Brenne fray 6, Brenne fray 7, Brenne fray 8
Able de Heckel	Non	Oui	Brenne fray 1
Barbeau fluviatile	Oui	Non	Brenne 1 05
Bouvière	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne 2 05, Brenne fray 1, Brenne fray 2, Brenne fray 3, Brenne fray 4, Brenne fray 5, Brenne fray 6, Brenne fray 7, Brenne fray 8
Brème bordelière	Non	Oui	Brenne fray 4
Brème commune	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 2 05, Brenne fray 3
Brochet	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne fray 3, Brenne fray 7
Carassin	Non	Oui	Brenne fray 4
Carpe commune	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne fray 1, Brenne fray 4, Brenne fray 8
Chabot	Oui	Non	Brenne 1 05, Brenne 2 05
Chevesne	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne 2 05, Brenne fray 1, Brenne fray 3, Brenne fray 4, Brenne fray 5, Brenne fray 6, Brenne fray 7, Brenne fray 8
Gardon	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne 2 05, Brenne fray 1, Brenne fray 2, Brenne fray 3, Brenne fray 4, Brenne fray 5, Brenne fray 6, Brenne fray 7, Brenne fray 8
Grémille	Oui	Non	Brenne 1 05
Goujon	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne 2 05, Brenne fray 1, Brenne fray 3, Brenne fray 4, Brenne fray 5, Brenne fray 6, Brenne fray 7, Brenne fray 8
Hotu	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne fray 4, Brenne fray 5, Brenne fray 8
Loche franche	Oui	Oui	Brenne 1 05, Brenne fray 6.
Perche	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne 2 05, Brenne fray 1, Brenne fray 3
Perche soleil	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne 2 05, Brenne fray 1, Brenne fray 2, Brenne fray 3, Brenne fray 4, Brenne fray 5, Brenne fray 6, Brenne fray 7, Brenne fray 8
Poisson Chat	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne fray 1, Brenne fray 2, Brenne fray 3, Brenne fray 4, Brenne fray 5, Brenne fray 7, Brenne fray 8
Pseudorasbora	Oui	Oui	Brenne 1 05, Brenne 2 05, Brenne fray 1, Brenne fray 2, Brenne fray 3, Brenne fray 4, Brenne fray 6, Brenne fray 7, Brenne fray 8
Rotengle	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne 2 05, Brenne fray 1, Brenne fray 2, Brenne fray 3, Brenne fray 4, Brenne fray 5, Brenne fray 6, Brenne fray 7, Brenne fray 8
Spirilin	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne 1 05, Brenne fray 4

Espèce	Présence observée en rivière	Présence observée en zone humide	Liste des sites sur lesquels l'espèce a été trouvée
Tanche	Oui	Oui	Brenne 1 89, Brenne fray 1, Brenne fray 2, Brenne fray 3, Brenne fray 4, Brenne fray 6, Brenne fray 7, Brenne fray 8
Vairon	Non	Oui	Brenne fray 8
Vandoise	Oui	Oui	Brenne 1 05, Brenne 2 05, Brenne fray 1, Brenne fray 5
Sandre	Oui	Non	Capture lors des sondages en bateau
Silure Glane	Oui	Non	Brenne 1 05

Tableau 4. Espèces échantillonnées lors des différentes campagnes de Pêche 1989, 2005 et 2006.

La plupart des espèces capturées ont été observées aussi bien dans le lit mineur que dans les zones humides. Il subsiste cependant quelques espèces qui n'ont été retrouvées que dans un type de milieu.

L'able de Heckel, la brème bordelière, le carassin et le vairon n'ont été échantillonnés que dans les zones annexes. Si pour le carassin et l'able de Heckel ceci correspond bien à leur biotope préférentiel, il n'en est pas de même pour le vairon et la Brème bordelière qui aurait dû être retrouvés dans le lit mineur. Peut-être aurait il fallu multiplier les échantillonnages en rivière pour les retrouver. Bien qu'ils n'aient pas été échantillonnés dans lit même de la Brenne, on peut les considérer comme présent.

Le barbeau fluviatile, le chabot, la grémille, le sandre, le silure glane n'ont été capturés que dans la Brenne. Cela correspond bien à leur habitat préférentiel.

La présence du Chabot sur la Brenne peut être surprenante. Cette espèce est inféodée aux petites rivières courantes aux eaux oxygénées et au substrat graveleux. C'est une espèce accompagnatrice de la truite.

	Nom	Nom Latin	Code	Habitat et biologie		Nom	Nom Latin	Code	Habitat et biologie
	Ablette	Alburnus alburnus	ABL	Milieu : rivière lente, canal, lac, gravière Température de l'eau : supporte eau chaude Période de reproduction : avril à août Température de reproduction : de 15 à 28°C		Goujon	Gobio gobio	GOU	Milieu : ruisseau et rivière Température de l'eau : moyenne Période de reproduction : mai à juin Température de reproduction : 17 à 18°C
	Able de Heckel	Leucaspis delineatus	ABH	Milieu : rivière lente, canal, bras mort étang Température de l'eau : moyenne à chaude Période de reproduction : mi mai à mi juillet Température de reproduction : de 15 à 24°C		Loche Franche	Barbatula barbatula	LOF	Milieu : lac, ruisseau et rivière Température de l'eau : moyenne (jusqu'à 22-24°C) Période de reproduction : avril à mai Température de reproduction : 17 à 18°C
	Barbeau fluviatile	Barbus barbus	BAF	Milieu : rivière courante Température de l'eau : moyenne Période de reproduction : mai à fin juin Température de reproduction : 14,5°C Statut : inscrit à l'annexe V de la directive Habitats-faune-flore		Poisson chat	Ameiurus melas	PCH	Milieu : eau calme et peu courante Température de l'eau : moyenne à chaude Période de reproduction : juin-juillet Température de reproduction : 20 à 21°C Origine : Amérique du Nord Introduction : 1871 Statut : classé nuisible
	Bouvière	Rhodeus amarus	BOU	Milieu : milieu calme (étang, lacs, rive de cours d'eau) Température de l'eau : moyenne Période de reproduction : avril à juin Température de reproduction : 15°C Statut : considéré comme vulnérable. Biotope à protéger (arrêté du 8-12-1988) Inscrite à l'annexe II de la directive Habitats-faune-flore. et à l'annexe III de la convention de Berne.		Perche	Perca fluviatilis	PER	Milieu : étang, lac, canal, rivière Température de l'eau : moyenne Période de reproduction : fin mars à début juin Température de reproduction : 13 à 14°C
	Brème bordelière	Blicca bjoerkna	BRB	Milieu : rivière (eau calme et stagnante) Température de l'eau : moyenne Période de reproduction : mai à juin Température de reproduction : 17 18°C		Perche Soleil	Lepomis gibbosus	PES	Milieu : étang, lac, canal, rivière (eau calme à stagnante) Température de l'eau : moyenne à chaude Période de reproduction : mai à août Température de reproduction : à partir de 15 à 18°C Origine : Amérique du Nord Introduction : 1877-1885 Statut : classé nuisible
	Brème commune	Abramis brama	BRE	Milieu : rivière (eau calme et stagnante) Température de l'eau : moyenne Période de reproduction : avril à juin Température de reproduction 16 C°		Pseudorasbora	Pseudorasbora parva	PSR	Milieu : eau lente et stagnante et parfois courante Température de l'eau : moyenne à chaude Période de reproduction : avril à juin Température de reproduction : ? Origine : Asie Introduction : 1978-1979 Statut : classé nuisible à l'échelle mondiale
	Brochet	Esox lucius	BRO	Milieu : étang, lac, rivière eau calme Température de l'eau : peu exigeant Période de reproduction : février à mai Température de reproduction : de 6 à 11°C Statut : considéré comme vulnérable. Biotope à protéger (arrêté du 8-12-1988)		Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	ROT	Milieu : étang, lac, canal, rivière lente Température de l'eau : moyenne à chaude Période de reproduction : avril à juin Température de reproduction :
	Carassin	Carassius carassius	CAS	Milieu : eau calme et stagnante Température de l'eau : moyenne à chaude Période de reproduction : mai à juin Température de reproduction : 20°C Origine : Europe centrale Introduction : 18 ^{ème} siècle		Spirilin	Alburnoides bipunctatus	SPI	Milieu : remous et eaux courantes des rivières et certains lacs alpins Température de l'eau : moyenne Période de reproduction : avril à juin Température de reproduction : à partir de 12°C Statut à l'annexe III de la convention de Berne.
	Carpe commune	Cyprinus carpio	CCO	Milieu : étang, lac, canal, rivière (eau calme) Température de l'eau : 12 à 25°C Période de reproduction : mai à mi août Température de reproduction : 15 à 20°C Origine : Europe centrale Introduction : Ere romaine		Sandre	Stizostedion lucioperca	SAN	Milieu : lac, rivière peu courante et eau saumâtre Température de l'eau : moyenne à chaude Période de reproduction : avril à août Température de reproduction : à partir de 10 à 14°C
	Chabot	Cottus gobio	CHA	Milieu : ruisseau, torrent, rivière Température de l'eau : inférieure à 18°C Période de reproduction : février à mai Température de reproduction : 8°C Statut : classé à l'annexe II de la directive Habitats-faune-flore.		Silure	Silurus glanis	SIL	Milieu : eaux calmes et profondes (aval des cours d'eau), eaux saumâtres. Température de l'eau : moyenne à chaude. Période de reproduction : Température de reproduction : >20°C pendant 2 à 3 mois
	Chevesne	Leuciscus cephalus	CHE	Milieu : Toutes rivières Granulométrie : indifférent Température de l'eau : supporte eau chaude (<20°C) Période de reproduction : avril à juin Température de reproduction : 14,5°C		Tanche	Tinca tinca	TAN	Milieu : Etang, lac, canal, rivière lente Température de l'eau : 12 à 32°C Période de reproduction : mai à juin Température de reproduction : 16 à 23°C
	Grémille	Gymnocephalus cernuus	GRE	Milieu : lac, rivière, canal Température de l'eau : moyenne à chaude Période de reproduction : mars à août Température de reproduction : 12 à 18°C		Vandoise	Leuciscus leuciscus	VAN	Milieu : rivière courante Température de l'eau : fraîche Période de reproduction : mars à mai Température de reproduction : 8°C Statut : Biotope à protéger (arrêté du 8-12-1988)
	Hotu	Chondrostoma nasus	HOT	Milieu : rivière courante Température de l'eau : moyenne Période de reproduction : mars à avril Température de reproduction : 11°C Statut : inscrit à l'annexe III de la convention de Berne.		Vairon	Phoxinus phoxinus	VAI	Milieu : Lac, ruisseau et rivière Température de l'eau : moyenne Période de reproduction : mai à juin Température de reproduction : 13°C
	Gardon	Rutilus rutilus	GAR	Milieu : étang, lac, canal, rivière lente à courante Température de l'eau : moyenne Période de reproduction : mai à fin juin Température de reproduction : 12 à 20°C					

Tableau 5. Espèces capturées sur la Brenne lors des campagnes de pêches électriques de 1989, 2005 et 2006

II.1.1. Les espèces piscicoles et leur statut

	Espèces protégées en France arrêté du 8/12/1988	Espèces inscrites de la Directive Habitat Faune Flore	Espèces inscrites à l'annexe III de la Convention de Berne	Liste Rouge nationale des espèces de poisson d'eau douce de France
Able de Heckel			oui	
Barbeau fluviatile		Annexe V		
Bouvière	oui	Annexe II	oui	Vulnérable
Brochet	oui			Vulnérable
Chabot		Annexe II		
Hotu			oui	
Silure glane			oui	
Spirin			oui	
Vandoise	oui			

Tableau 6. Les espèces protégées ou inscrites à la directive Habitat-Faune-Flore et à la Convention de Berne.

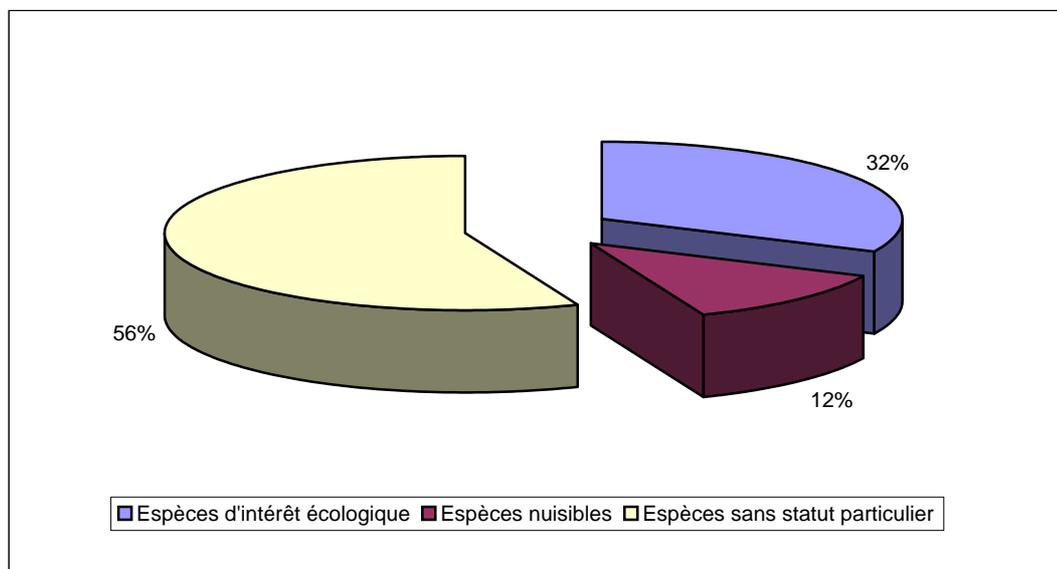


Figure 1. Statut des espèces piscicoles de la Brenne

Neuf espèces piscicoles présentent des intérêts écologiques plus ou moins forts. La plupart d'entre-elles sont inscrites dans des annexes de la directive Habitat - Faune - Flore et de la Convention de Berne.

Aussi, la bouvière, le brochet et la vandoise sont considérés comme vulnérables. A ce titre leur biotope est protégé par l'arrêté du 8 décembre 1988.

Au titre de la réglementation française, trois espèces sont déclarées nuisibles : le poisson chat, la perche soleil et l'écrevisse américaine.

Le pseudorasbora est classé comme nuisible à l'échelle mondiale (risque de compétition avec d'autres espèces et de prédateurs des pontes). Aucune étude scientifique n'a pu démontrer pour l'instant un impact du pseudorasbora sur la faune autochtone.

II.1.2. Evolution temporelle de la richesse spécifique

Le point de pêche électrique (Brenne 1) situé sur la commune de Torpes au lieu-dit Cretey a été inventorié en 1989 et en 2005. Sur ce secteur il est possible de comparer l'évolution des espèces de poissons présentes dans le peuplement piscicole de la Brenne sur une quinzaine d'années.

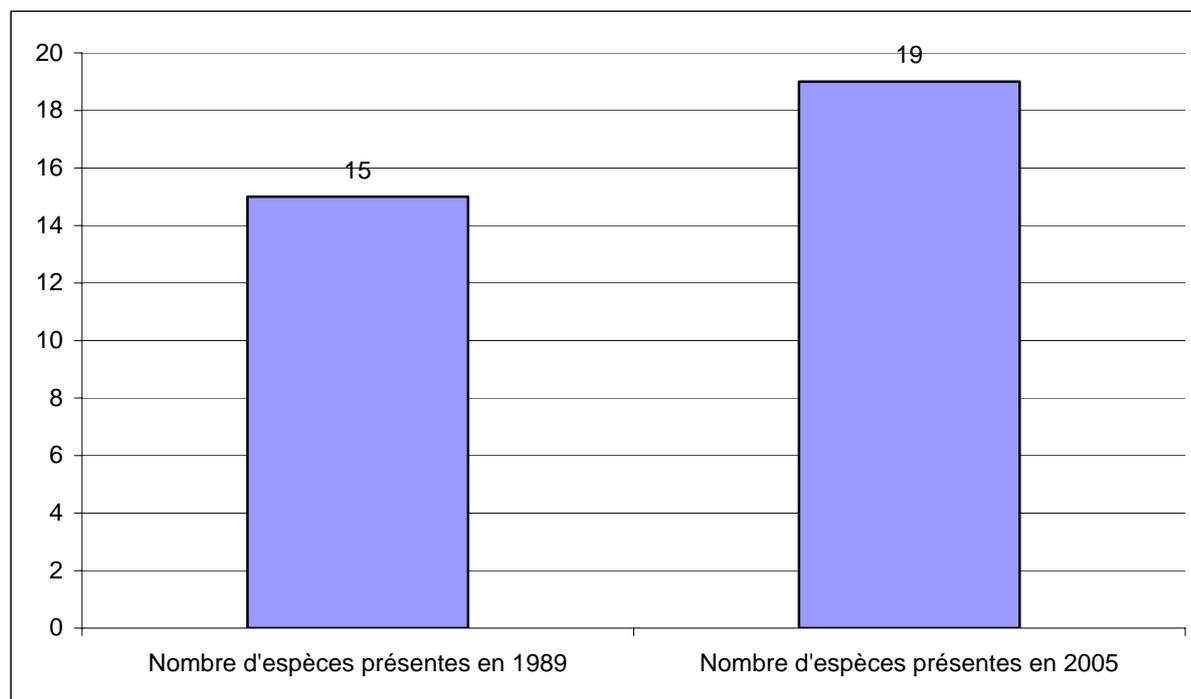


Figure 2. Evolution de la richesse spécifique totale sur la Brenne

A proximité de la commune de Torpes, **le nombre total d'espèces piscicoles** du lit mineur de la Brenne a **augmenté de 20 %** entre 1989 et 2005. Quinze espèces piscicoles avaient été inventoriées en 1989. En 2005, 19 espèces de poissons ont été capturées.

Le barbeau et la vandoise pour les cyprinidés d'eaux vives et fraîches ainsi que le chabot plus fréquemment rencontré dans les eaux de la zone à truite sont nouvellement apparus dans le peuplement piscicole. Ces espèces sont classiquement inféodées aux eaux de bonne qualité.

La grémille et la loche franche n'ont pas été capturées lors de l'inventaire de pêche de 1989. Comme il s'agit de poissons très communs, on peut pour autant supposer qu'ils étaient déjà présents dans la Brenne. Il est donc délicat de considérer la grémille et la loche franche comme espèces nouvelles.

Par contre, le pseudorasbora et le silure sont deux espèces qui ont récemment colonisé la rivière Brenne. Non inventoriées lors de la première campagne d'inventaire, ces deux espèces ont pu être capturées en 2005 :

- dans le lit mineur pour le silure sur le secteur de Torpes (Brenne 1), Monjay (S Brenne 2), Sens sur-Seille (S Brenne 3)
- et de très nombreux points pour le pseudorasbora y compris dans les zones humides étudiées (tableau 2).

Parmi les poissons présents en 1989 et en 2005 dans le lit mineur de la Brenne on dénombre 14 espèces piscicoles : la perche soleil, l'ablette, la bouvière, la brème, la carpe (sondage en bateau), le chevesne, le gardon, le goujon, le hotu, le rotengle, le spirilin, la perche, le poisson chat, la tanche (sondage en bateau) mais aussi le brochet.

II.2. Analyse du peuplement piscicole

II.2.1. En lit mineur (dans la rivière Brenne)

a. Abondance totale de poissons

Stations	Brenne 1 89	Brenne 1 05	Brenne 2 05
biomasses pêchées	164 kg/ha	199 kg/ha	22 kg/ha

Tableau 7. Récapitulatif des biomasses observées lors des pêches électriques en lit mineur

Les biomasses de poissons capturés lors des inventaires de pêches électriques sont **légèrement plus fortes en 2005 qu'en 1990** sur le secteur de Torpes au lieu dit Cretey. En 1990, la biomasse totale était de 164 kg/ha, en 2005 elle est passée à 199 kg/ha.

Mais dans l'ensemble, **les biomasses pêchées restent faibles sur la station de Torpes et même très faibles pour le point d'inventaire situé sur la commune de Mouthier-en-Bresse** à proximité du Moulin de Hièges où seulement 22 kg/ha de poissons ont été capturés.

De toute évidence la station de Mouthier-en-Bresse présente **un dysfonctionnement majeur** lié d'une part à la mauvaise qualité d'eau et d'autre part à la faible diversité des habitats piscicoles (voir paragraphe II 4).

b. Détail du peuplement piscicole (cf annexe 2)

En 2005, **les espèces dominant le peuplement** (en effectif) de la Brenne sont **le gardon, le goujon, l'ablette** et dans une moindre mesure **le chevesne, le rotengle, la bouvière et le pseudorasbora**. Les espèces piscicoles plus sensibles aux altérations du milieu comme la vandoise, le spirilin, le barbeau sont moins fréquemment rencontrées.

Parmi les carnassiers, **la perche est assez commune** sur la Brenne. Il en est de même pour **le silure**, fréquemment échantillonné lors des sondages en bateau.

Le brochet est plus rare et le sandre a été quasiment inaperçu lors des différents échantillonnages. Il a seulement été observé 2 petits sandres lors des sondages en bateau (S Brenne 2 et S Brenne 3). Mais sa présence nous est surtout signalée par les captures des pêcheurs aux lignes et aux engins.

c. Indice poisson

Rappel: *L'Indice Poisson Rivière (IPR), normalisé, par l'AFNOR en 2004 et retenu comme outil d'évaluation au titre de la Directive Cadre Européenne, permet d'apprécier globalement l'état biologique des eaux sur le plan piscicole. Il mesure l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée et la composition d'un peuplement attendue en situation de référence.*

Stations	Brenne 1 89	Brenne 1 05	Brenne 2 05
Notes	29.048	21.659	38.298
Classes de qualité	Mauvaise	Médiocre	Très mauvaise

Tableau 8. Indice poisson sur les stations de pêche électrique dans la Brenne

Les valeurs d'indices poissons ne sont pas bonnes sur la Brenne. La station de Mouthier-en-Bresse présente une valeur d'IPR de qualité très mauvaise. Cela confirme le fait que la station est soumise à un dysfonctionnement majeur.

Au niveau de Torpes la situation s'améliore. La valeur d'IPR a même progressé ces vingt dernières années. Mais l'indice poisson reste de qualité médiocre.

Il subsiste sur la rivière Brenne des perturbations qui affectent le peuplement piscicole. Ce dernier est considéré comme perturbé.

II.2.2. En lit majeur (dans les zones humides)

(Voir rapport : *Etude des fonctionnalités piscicoles et écologiques de la rivière Brenne et de ses zones humides. Etat des populations de Brochet Chapitre n°2 Etudes de dix zones humides référence. Fonctionnalités, vulnérabilité et mesures de gestion*)

Dans les milieux humides associés à la Brenne les espèces les plus communes sont le **pseudorasbora**, la **bouvière**, le **poisson-chat**, le **gardon**, le **rotengle**, la **tanche** et la **perche soleil**.

Il convient de mentionner l'importance des populations de pseudorasbora en zone humide. Dans les petits fossés enherbés, le pseudorasbora est ultra dominant (jusqu'à 78 % des effectifs du peuplement).

Aussi il faut distinguer :

☞ les peuplements des systèmes profonds comme les mares (mare du Gué, mare du Pré Neuf) et le fossé de Mouthier-en-Bresse en bordure de la prairie des oies,

☞ des peuplements des petits fossés peu profonds et bien enherbés.

Dans les milieux profonds (mares) certaines espèces très inféodées aux milieux humides et aux eaux lentes viennent y accomplir une grande partie de leur cycle biologique (éclosion, reproduction, croissance). On peut citer comme espèces, la bouvière, le rotengle, la tanche, le poisson chat, la perche soleil, le pseudorasbora. On retrouve pour ces espèces des individus de toutes les classes d'âges.

Dans les milieux peu profonds, tels que les fossés, l'occupation est plus temporaire. Ce sont des bonnes zones refuges et de grossissement. La part de juvéniles dans ce type de milieu est plus importante.

Cependant les pêches électriques réalisées en 2006 au moment de crues, ont montré que certaines espèces plus typiques des cours d'eau comme l'ablette et le goujon pouvaient investir rapidement les fossés. Dans ce cas on retrouvait de nombreux sujets adultes.

Le brochet qui utilise les zones annexes du cours d'eau comme zones de reproduction n'a pas été fréquemment échantillonné. Il a tout de même été observé en bonne quantité sur les milieux humides des prairies de la Grande Brenne au stade adulte (géniteurs restés sur leur site de reproduction). Un alevin a pu être échantillonné sur la baisse de la Bréviaire. Sur 8 zones humides étudiées ces observations restent très faibles.

II.3. Les facteurs expliquant l'état perturbé du peuplement piscicole

II.3.1. Une qualité d'eau insuffisante

Une étude récente réalisée par le cabinet Sciences Environnement sur le Bassin de la Seille a analysé la qualité d'eau de la Brenne en 3 points (Saint Lothain -39- La Chassagne -39- entre Planois et Bouhans - 71-).

Les résultats obtenus sont médiocres (cf. Annexe 3).

L'ensemble des stations est **déclassé par les matières organiques et oxydables : qualité passable**. Ceci laisse supposer une pollution d'origine domestique s'expliquant par le faible équipement en système de traitement collectif des eaux usées des communes du Val de Brenne.

La station la plus dégradée est la Brenne à la Chassagne (département Jura). Cette station est située en limite départementale, juste à l'amont du point de pêche électrique du Moulin de Hièges (**Brenne 2**), où les densités piscicoles observées étaient anormalement faibles. La qualité de l'eau est déclassée par **les matières organiques et oxydables, les matières azotées, les nitrates et les phosphates** dont les teneurs sont trop élevées (**qualité passable**).

Les métaux lourds tels que l'Arsenic, le chrome, le Nickel et le plomb ont été trouvés dans des concentrations très fortes (**qualité très mauvaise**).

Le peuplement piscicole de la Brenne, à son entrée dans le département de Saône-et-Loire (commune de Mouthier-en-Bresse) est donc influencé par la mauvaise qualité d'eau.

II.3.2. Un habitat piscicole peu diversifié

La Brenne est une rivière dont les caractéristiques d'habitats sont peu diversifiées.

Au regard des pêches électriques réalisées dans le courant de l'année 2005, les poissons se concentrent sur les secteurs plus attractifs comme les zones de hauts fonds colonisés par les herbiers, mais aussi l'aval des seuils de moulin, et les quelques embâcles et blocs.

Les zones profondes et nues sont délaissées par les espèces piscicoles.

⇒ Au niveau de Mouthier-en Bresse, il ne s'agit que d'un simple chenal caractérisé par un seul faciès d'écoulement de type plat lent profond s'écoulant sur un substrat de glaise très homogène et pauvre.

Fortement incisée, la Brenne offre peu d'abris en berge (racine et sous berge) et les secteurs profonds **sont peu colonisés par les herbiers** ; ces derniers étant rares et clairsemés.

Ce milieu « semblable à un désert » ne garanti pas les conditions écologiques nécessaires à la vie d'une faune aquatique riche et diversifiée: microfaune benthique (insecte aquatique) et espèces piscicoles.

Les résultats de pêche électrique (**Brenne 2**) ne font que confirmer ces observations. La densité piscicole est anormalement faible (22 kg/ha) et l'indice poisson est de qualité très mauvaise.

⇒ Plus en aval, à partir de Bellevesvre et jusqu'à la confluence avec la Seille, l'habitat piscicole de la Brenne se diversifie quelque peu. On observe dès lors une succession de deux types de faciès d'écoulement :

- des plats profonds aux écoulements lents et peu colonisés par la végétation
- des plats peu profonds aux écoulements légèrement coulant très fortement colonisés par les hydrophytes à feuilles flottantes (nénuphars et potamots sp.)

C'est un milieu plus riche où les espèces piscicoles sont plus densément représentées. L'indice poisson est de qualité médiocre.

La pauvreté de l'habitat piscicole est consécutive aux multiples travaux de curages et de rescindement de méandres entrepris à la fin des années 1970 sur la Brenne.

☞ Un des effets primaires, les plus évidents des rescindements de méandres est la réduction de la longueur du cours d'eau. Il y a donc une perte nette d'habitat quelle que soit la qualité intérieure du milieu. De plus la réduction de la longueur provoque, à débit égal, une augmentation de la pente induisant à son tour une accélération des vitesses, d'où augmentation de la capacité érosive de la rivière. Le cours d'eau se transforme en un simple chenal à écoulement homogène et turbide où les fonds et les berges érodées sont d'intérêts faibles pour les espèces piscicoles tant sur le plan des abris que sur le plan de la ressource alimentaire.

☞ Les travaux de curages, dont le principe réside dans l'enlèvement de tout ce qui peut faire obstacle à l'écoulement (éléments grossier du substrat, embâcles, plantes aquatiques, racines), ont bien évidemment amplifié la destruction des habitats piscicoles. Tous les éléments du lit de la rivière faisant office de lieu d'abris pour la microfaune benthique et pour les poissons ont été détruits lors du surcreusement du lit mineur.

Le surcreusement du lit a aussi conduit à déconnecter le lien hydraulique existant entre le Brenne et les zones annexes. Ceci n'est pas sans conséquence sur le cycle biologique de nombreuses espèces piscicoles qui peuvent utiliser les zones humides à un stade de leur développement (fonction de nurserie, fonction alimentaire et de lieu de reproduction). Cet aspect est traité plus en profondeur à travers le cas du Brochet dans le paragraphe IV.

III. Conclusion sur les caractéristiques générales du peuplement piscicole

DETAIL DU PEUPEMENT PISCICOLE

Nombre d'espèces piscicoles capturées : 27 et 1 espèce d'écrevisse

Les espèces piscicoles à intérêt écologiques : 9 espèces dont l'able de Heckel, le barbeau fluviatile, la bouvière, le brochet, le chabot, le hotu, le silure glane, le spirilin, la vandoise.

Les espèces piscicoles nuisibles : 3 espèces dont le poisson chat, la perche soleil, et l'écrevisse américaine

Les espèces piscicoles sensibles à la qualité de l'eau : 6 espèces dont le chabot, le spirilin, la vandoise, le vairon, la perche commune et le sandre

Les espèces piscicoles sensibles à la qualité de l'habitat : 6 espèces dont la vandoise, le spirilin, le hotu, le barbeau, la carpe et le brochet.

La densité de poisson : globalement faible avec 199kg/ha à Torpes voire très faible avec 22 kg/ha à Mouthier-en-Bresse.

Les espèces piscicoles dominantes dans lit mineur de la Brenne : le gardon, le goujon, l'ablette, le chevesne, le rotengle, la bouvière, le pseudorasbora et parmi les carnassiers la perche et le silure.

Les espèces piscicoles dominantes dans les zones humides : le pseudorasbora, la bouvière, le poisson chat, le gardon, le rotengle, la tanche et la perche soleil.

EVOLUTION TEMPORELLE DU PEUPEMENT

Pour la station de Torpes au lieu-dit Cretey (Brenne 1) entre 1989 et 2005

Evolution du nombre d'espèces : en augmentation de 20 %

Nouvelles espèces : le barbeau, la vandoise, le chabot, le pseudorasbora et le silure

Evolution des densités de poissons : en légère augmentation

CONCLUSION GENERALE

La Brenne reste une rivière au **peuplement piscicole perturbé**. Les densités de poisson sont faibles, le nombre d'espèces piscicoles peuplant la Brenne est moyen, et la valeur d'indice poisson oscille entre très mauvais et médiocre. Toutefois il convient d'observer **une légère amélioration de la qualité piscicole entre 1989 et 2005**.

L'eau de qualité encore insuffisante, la destruction des habitats en lit mineur lors des travaux passés de curage et de rescindement de méandre et la modification du bassin versant lors des différents travaux de remembrements affecte considérablement la qualité biologique de la rivière.

La Brenne en raison de sa très faible pente, ne dispose pas de l'énergie hydraulique suffisante pour revenir à un état physique proche de son état avant travaux (méandres, alternance de profonds et de hauts fonds, présence de radiers et d'un substrat diversifié). Ce dernier point laisse penser qu'il faudra encore du temps avant que l'habitat et le peuplement piscicole de la Brenne ne s'améliorent considérablement.

Mais il subsiste **des solutions techniques** pour permettre à la Brenne de **retrouver en certain endroit un habitat attractif** pour les espèces piscicoles (création d'abris, de frayères, diversification des écoulements).

IV. Le brochet en val de Brenne

Pour analyser les potentialités de l'écosystème Brenne vis-à-vis du développement des populations de brochet, un ensemble de sites localisés dans le lit majeur de la Brenne a fait l'objet d'inventaires piscicoles (10 zones humides références).

En effet le brochet est une espèce particulière. Profitant des crues printanières pour venir se reproduire sur les prairies, les marais, les fossés, les bras morts, il effectue de véritables migrations de reproduction au sein du lit majeur.

La reproduction et le grossissement des alevins se déroulent dans les zones humides associées au cours d'eau et le développement des adultes dans le lit mineur.

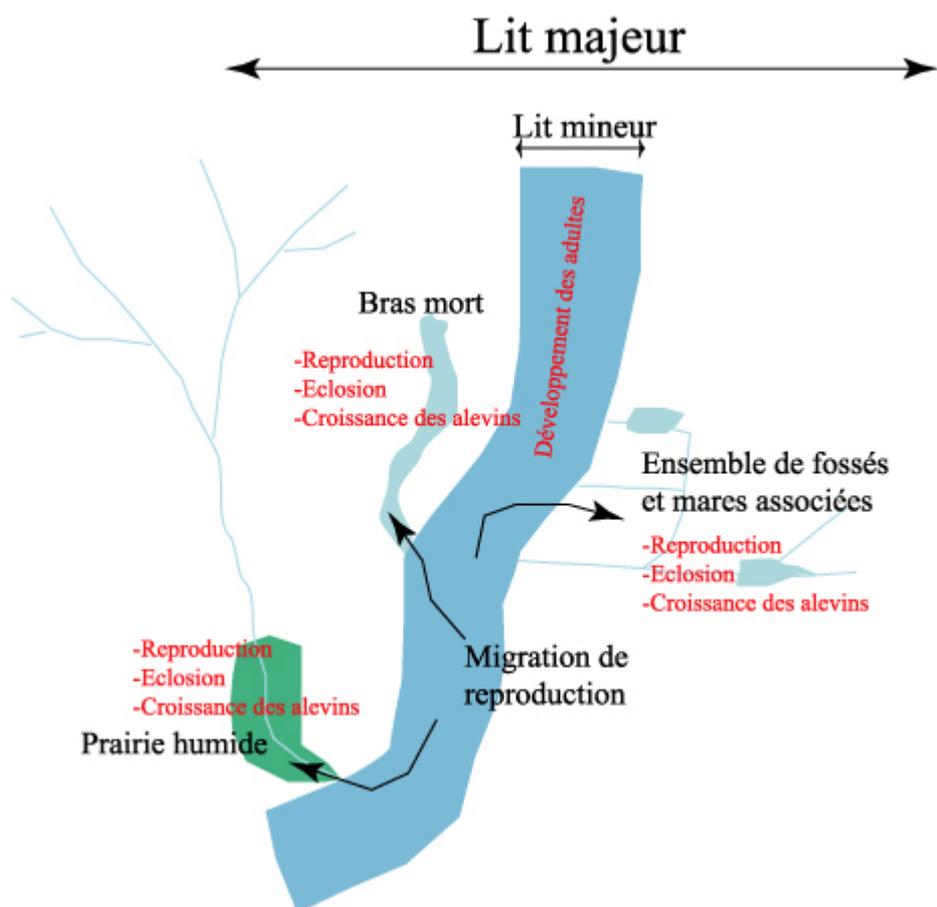


Figure 3. Utilisation du lit majeur d'un cours d'eau par une population de Brochet

Comme il a déjà pu être évoqué, 2 points de pêches électriques ont été réalisés dans le lit mineur et 14 points de pêche électriques dans 8 zones humides du lit majeur de la Brenne. De plus 3 sondages en bateau ont été réalisés.

L'ensemble de ces pêches électriques a permis d'échantillonner un panel relativement diversifié de milieux dans lesquels le brochet est susceptible de se trouver pour réaliser une des trois phases de son cycle biologique, à savoir : reproduction, éclosion croissance.

➔ Pour ce qui concerne les biotopes les plus propices à la reproduction, des sondages piscicoles ont été réalisés sur 4 grands types de milieux humides fréquemment rencontrés sur la vallée de la Brenne :

- des petits fossés peu profonds et bien enherbés



Photographie n°9: Le fossé du Gué à Montjay (Brenne fray 4)

- des fossés larges et profonds



Photographie n°10 : Fossé en Bordure de la Prairie des Oies à Mouthier-en-Bresse (Brenne fray 1)

- des ruisseaux recalibrés aux allures de fossés



Photographie n°11 : Bief de Cretey à Torpes (Brenne fray 2)
- des mares



Photographie n°12 : Mare du Gour (Brenne fray 5)

A ce jour aucune prairie inondée n'a pu être inventoriée car elle reste en eau trop peu de temps après le passage d'une crue.

➔ Pour ce qui concerne les biotopes de grossissement des adultes, des inventaires piscicoles et des sondages en bateau, ont été entrepris en différents points du lit mineur, répartis sur l'ensemble du linéaire de la rivière (*voir paragraphe I*).

IV.1. Résultat des inventaires : un bilan contrasté

Les pêches électriques entreprises en 1989 et plus particulièrement en 2005 et 2006 ont souligné une situation contrastée de l'état des populations de brochet au sein de la Brenne.

En dehors du secteur de Torpes, le brochet a été très peu ou pas observé.

IV.1.1. Le secteur de Torpes : un secteur privilégié

Le lit majeur de la Brenne sur la commune de Torpes semble être resté un lieu privilégié pour le brochet.

Sur l'ensemble des frayères potentielles étudiées, le brochet a été trouvé principalement sur les milieux humides de la Grande Brenne (**Brenne fray 3**):

- Dans la mare du Pré neuf, 4 brochets âgés de 1 été et 1 adulte ont été échantillonnés,
- Dans le fossé de la mare du Pré Neuf, 2 sujets adultes ont été capturés.

De plus, en amont immédiat des prairies de la Grande Brenne, sur la rive droite au lieu-dit Cretey, deux individus adultes avaient été capturés dans le lit mineur lors de pêches électriques du Schéma Départemental de Vocation Piscicole de 1989. En 2005, au même endroit, 1 individu adulte a été échantillonné et deux ont fui le champ de l'électrode.

Au regard des surfaces prospectées, le tableau ci-dessus présente les densités en brochets adultes dans la Brenne sur le secteur de Torpes (**Brenne 1**).

	ANNEE 1989	ANNEE 2005
Surface prospectée	1600 m ²	522 m ²
Brochet capturé	2	1
Densité observée	13 brochets/ha	19 brochets/ha

Tableau 9. Densités de brochets capturés dans la Brenne au lieu dit Cretey sur la Commune de Torpes

En rivière la densité d'une population de brochet en équilibre peut être estimée à environ 10 brochets adultes/ha (Nihouarn 1999). On s'aperçoit alors que la Brenne accueille sur le secteur de Torpes, une densité de brochet supérieure aux valeurs de référence.

Le lit majeur de la Brenne, sur la commune de Torpes, semble offrir les conditions nécessaires au maintien de la population de Brochet. L'espèce profite de l'habitat favorable à sa reproduction dans le complexe de fossés et de mares des prairies humides de la Grande Brenne et colonise la Brenne à proximité en utilisant les quelques postes et abris présents dans le lit mineur. Les peuplements se renouvellent lors des années où les crues printanières sont suffisantes pour garantir la reproduction, le grossissement des alevins et leur dévalaison dans la rivière.

IV.1.2. Le secteur de Mouthier-en-Bresse : un secteur délaissé

Au niveau de Mouthier-en-Bresse aucun brochet n'a été inventorié.

IV.1.3. Le secteur aval entre Montjay et la confluence avec la Seille : un secteur peu colonisé

Plus en aval entre Montjay et la confluence avec la Seille, deux brochets juvéniles ont pu être capturés lors des sondages réalisés en bateau :

- un de 21 cm à Montjay - (S Brenne 2)
- et un de 26 cm à Sens - sur Seille -(S Brenne3).

La pêche électrique sur la baisse de la Bréviaire a permis l'observation d'un sujet de l'année. De même un alevin a été observé visuellement sur le fossé de la Bouchoise fin juin.

Ces valeurs sont faibles au regard des surfaces prospectées lors des opérations de pêche électrique.

Le brochet subsiste donc en Brenne mais ses populations sont morcelées. S'il existe des secteurs encore convenablement colonisés (secteur de Torpes), d'autres semblent être peu attractifs pour l'espèce (de Montjay à la confluence avec la Seille), et d'autres semblent être fuis par l'espèce (secteur de Mouthier-en-Bresse).

IV.2. Les facteurs limitant le développement des populations de Brochet

Pour qu'une population de brochet puisse se développer au sein d'un écosystème aquatique, il faut que l'espèce puisse accomplir l'intégralité de son cycle biologique (croissance, reproduction, éclosion).

IV.2.1. Pendant la phase de croissance

Comme il a déjà été évoqué dans le paragraphe II.3.2, les multiples phases de travaux hydrauliques entreprises à la fin des années 1970 et 1980 ont considérablement détruit la diversité et la richesse des habitats piscicoles du lit mineur de la Brenne. Or, si le brochet ne présente pas d'exigences particulières vis-à-vis de la qualité de l'eau il est très sensible à la qualité des habitats piscicoles.

La végétation aquatique est un élément essentiel de l'équilibre et la stabilité des populations de brochets.

Plus la végétation aquatique est dense et diversifiée, plus le développement d'une population de brochet est facilité. Des études ont montré qu'un recouvrement de 60 % de la surface en eau par la végétation aquatique est considéré comme un optimum.

D'autres travaux ont démontré que les jeunes brochets (< 1 an) se cantonnent dans les zones de végétation dressées ou immergées peu accessibles aux adultes alors que les adultes fréquentent plutôt la végétation aquatique immergée ou flottante (nénuphars).

(Le Brochet - Biologie et gestion - collection mise au point - Chancerel F-2003)

Les travaux de curages en augmentant la profondeur, en supprimant la diversité des écoulements, en détruisant la richesse des substrats et en ne favorisant qu'un substrat unique (la glaise), ont entraîné des bouleversements profonds sur les structures végétales de la Brenne.

Ainsi le secteur de Mouthier-en-Bresse présente une végétation aquatique clairsemée. Les brochets ne trouvent plus les conditions nécessaires à leur croissance.

Pour le reste de la Brenne, la végétation aquatique est plus fréquente mais très peu diversifiée. Seuls les hydrophytes à feuilles flottantes subsistent (nénuphar et potamot). Ce type de végétation est plus favorable aux subadultes (individus de 30 à 40 cm).

D'une manière générale, tous les milieux chenalisés ou s'apparentant à des canaux ne sont pas très propices aux brochets. Dans ce type de milieux les espèces carnassières favorisées sont le sandre et le silure.

Au-delà de sa phase de reproduction, le brochet ne peut se développer dans un cours d'eau que si ce dernier présente :

- des milieux diversifiés (méandres, chenaux secondaires, bras mort...)
- des écoulements, et profondeurs diversifiés
- une végétation dense et diversifiée en période estival
- des postes et des abris
- une eau peu turbide car c'est un chasseur à vue.

Suite aux travaux hydraulique, la Brenne en de nombreux secteurs, ne garantit pas l'ensemble de ces conditions. Les populations de brochet sont donc limitées.

IV.2.2. Pendant la phase de reproduction et croissance

Le brochet se reproduit sur un ensemble de zones noyées par les crues printanières (bras morts, fossés, prairies, marais, landes...).

Les habitats de reproduction les plus favorables pour la ponte sont les zones de végétation terrestres (graminée) submergées.

Aussi pour garantir le bon déroulement de la reproduction, de l'éclosion, et du grossissement des jeunes alevins (fingerlings), le site doit rester en eau pendant une période minimum de 45 jours entre les mois de mars et juin. L'idéal étant que la frayère reste partiellement en eau du mois de février à début juin.

Les politiques d'aménagement de l'espace rural de ces dernières décennies, en transformant le lit majeur des cours d'eau, ont restreint les potentialités de reproduction du brochet. De manière générale, les zones humides ont été déconnectées du cours d'eau ou tout simplement détruites en vue d'exploitation agricole, industrielle ou urbaine.

a. Altération des zones humides

Comme sur de nombreux cours d'eau, les travaux agricoles de drainage et d'assainissement des zones humides réalisés ces dernières années dans le lit majeur de la Brenne ont considérablement détruits les milieux humides favorables à la reproduction du Brochet.

Des prairies ont été retournées pour être transformées en cultures. Pour assainir ces mêmes cultures, de nombreux fossés profonds en trapèze drainent et assèchent les milieux humides. Ces pratiques ont été reprises lors de grandes opérations d'aménagements fonciers tels que les remembrements. Ainsi les derniers travaux de remembrement entrepris dans la vallée de la Brenne ont été achevés en 2005 sur les communes de Mouthiers-en-Bresse, Bellevesvre et Torpes.

b. Déconnexion entre la rivière et ses zones humides associées

Les curages, en ayant approfondit le lit de la Brenne, ont contribué à limiter les connexions entre la rivière et les zones humides empêchant ainsi les géniteurs d'accéder à leur lieu de reproduction et les alevins de dévaler dans la rivière.

IV.3. Conclusion sur l'état de la population de Brochet

L'ensemble de ces aménagements a réduit les surfaces favorables à la reproduction du brochet. Les populations de brochet sont donc affaiblies. La fonctionnalité écosicicole (pour le brochet) de la Brenne est perturbée.

Il reste néanmoins des secteurs encore favorables à la reproduction (prairie de la Grande Brenne, basse de la Brévière, Mares et bief sur la commune de Montjay et Bouhans).

Si ces quelques secteurs devaient disparaître, la population de brochet sur la Brenne serait menacée d'extinction.

MESURES ET PRECONISATIONS DE GESTION

I. Rappel sur les fonctionnalités piscicoles de la Brenne

Comme il a déjà pu être mentionné la Brenne reste une rivière au **peuplement piscicole perturbé**. Les densités de poisson sont faibles, le nombre d'espèces piscicoles peuplant la Brenne est moyen, et la valeur d'indice poisson oscille entre très mauvais et médiocre. Toutefois il convient d'observer **une légère amélioration de la qualité piscicole entre 1989 et 2005**.

Parmi les facteurs limitant recensés qui peuvent expliquer cet état, il faut rappeler la qualité l'eau jugée encore insuffisante, la destruction des habitats en lit mineur lors des travaux passés de curage et de rescindement de méandre et la modification du bassin versant lors des différents travaux de remembrements affecte considérablement la qualité biologique de la rivière.

L'espèce piscicole de référence pour le contexte piscicole de la Brenne est le brochet. Comme il a pu être évoqué, la situation du Brochet reste médiocre. La fonctionnalité esocicole (brochet) est perturbée en raison d'une qualité d'habitat insuffisante sur le lit mineur, et d'une altération générale des zones humides ces trente dernières années.

II. Action sur les peuplements piscicoles

-Diminuer et stopper les alevinages pour soutien d'effectif

Les pratiques de repeuplement présentent des risques mal évalués en matière de pathologie et de dérive génétique.

D'une manière générale, les pratiques d'alevinages de poisson blanc (cyprinidé) sont encore très courantes sur les rivières de deuxième catégorie du département de Saône-et-Loire parce qu'elles sont très fortement demandées par les pêcheurs. Pour autant elles n'apportent pas grand-chose au regard des quantités des cyprinidés déjà présentes dans les rivières.

Gardon, goujon et ablette, espèces très prisées des pêcheurs font partis des espèces dominant le peuplement piscicole de la Brenne (Cf annexe 2). De même la carpe a été très fréquemment observée lors des sondages en bateau.

Quelques alevinages en brochet surdensitaire peuvent cependant être nécessaires pour maintenir l'activité pêche sur la Brenne. Ces poissons seraient avant tout lâchés dans le milieu naturel dans l'objectif de permettre des captures plus aisées par les pêcheurs aux lignes.

III. Action pour le développement de l'halieutisme

Parmi les actions élémentaires il est important de

-gérer les baux de pêche et en augmenter tant que possible leur nombre

Sans les baux de pêche signés, aucune politique de gestion piscicole et halieutique ne peut se mettre réellement en place. La gestion piscicole est en effet à la charge du détenteur du droit de pêche, d'où l'importance de régulariser et mettre à jour mais aussi de rechercher de nouveaux baux de pêche.

Les Fédérations de pêche et leurs Associations agréées permettent une meilleure cohérence dans la gestion piscicole car cette dernière est coordonnée et efficace à l'échelle de tout un bassin. La gestion piscicole sur les parcours privés et plus problématique car elle s'applique à des linéaires plus courts et que suivant l'intérêt de chacun cette dernière peut être différente d'un parcours à l'autre.

-faciliter l'accès aux rivières tout en veillant au respect des propriétés privées

Mise en place d'échaliers

Balisage des parcours

Balisage des réserves

Information sur la réglementation

IV. Actions pour la préservation des zones humides

Globalement la préservation des zones humides (répertoriées dans l'étude) est primordiale. Outre leur rôle écologique, elles contribuent à une meilleure rétention des eaux en période de crue sur des terrains peu sensibles. Les phénomènes de crue sont ainsi atténués.

Il serait aussi très important de conserver un maximum de prairies. Si les fossés ne sont guère menacés, il n'en va pas de même pour les grands espaces prairiaux qui peuvent être retournés au détriment des cultures.

Parmi les zones humides étudiées dans le détail, il a été retenu comme mesures de gestion celle décrite dans le tableau ci-dessous reprise plus en détail dans le chapitre 2 de l'étude.

Sites	Objectif	Préconisation	Priorité de l'action
4- Prairie des Oies	Maintien de la prairie	⇒ Veille foncière ⇒ Sensibilisation de l'exploitant	FORT
	Aménagement frayère à Brochet	⇒ Remise en communication bras mort ⇒ Aménagement fossé en bord de route <i>-Eclaircir la végétation rivulaire</i> <i>-Création de banquettes sur la berge du côté prairie</i>	MOYEN
13- Bief et baisse de Cretey	Maintien de la prairie	⇒ Veille foncière	FORT
	Habitat piscicole	⇒ Renaturation de ruisseau (Bief de Cretey) <i>Abris, déflecteurs, seuils</i>	FAIBLE
15- La Grande Brenne	Maintien de la prairie	⇒ Veille foncière	FORT
	Frayère à brochet	⇒ Etude hydraulique poussée	MOYEN
20- Lande de Montjay	Maintien de la prairie	⇒ Veille foncière	FORT
22- Bief et mare du Gué	Maintien de la prairie	⇒ Veille foncière	FORT
	Aménagement frayère à Brochet	⇒ Amélioration de la connexion entre la Brenne, la mare et le bief	FORT
23- Fossé et mare du Gour	Maintien de la prairie	⇒ Veille foncière	FORT
	Habitat piscicole	⇒ Reprofilage mare et fossé pour limiter l'effet de piège à poisson	FAIBLE
24- Fossé de la Bouchoise	Frayère à brochet - habitat piscicole	⇒ Retravailler le profil transversal en élargissant le fossé et en créant de petites banquettes submersibles à une certaine côte (ponte)	MOYEN
25- la Culée	Maintien de la prairie	⇒ Veille foncière	FORT
27- Baisse de la Brévière	Maintien de la prairie	⇒ Veille foncière	FORT
	Frayère à Brochet	⇒ Suivi et maintien de l'état de la baisse	FORT
28- Fossé de l'Estalet	Habitat piscicole	⇒ Amélioration du profil longitudinal (<i>suppression des principaux atterrissements</i>) ⇒ Entretien sélectif de la ripisylve (<i>maintien des saules têtards</i>)	FORT

Tableau 10. Propositions d'actions pour les zones humides références de la Brenne

V. Action pour développer l'habitat piscicole en lit mineur

L'analyse des peuplements piscicoles et les prospections de terrain ont montré que la rivière était particulièrement pauvre en habitat piscicole suite aux différents travaux de chenalisation entrepris à la fin des années 1970.

Les faciès d'écoulement sont peu ou pas diversifiés selon les secteurs.

Le secteur de Mouthier-en-Bresse ne présente qu'un type de faciès (plat lent profond) colonisé par une végétation très clairsemée constituée quasi exclusivement de nénuphars. De plus, en de très nombreux endroits, les fonds sont nus de toute granulométrie. La rivière s'écoule à même le substratum. Cette pauvreté d'habitat se traduit automatiquement par un peuplement piscicole pauvre.

En aval, la Brenne est plus diversifiée. On retrouve deux grands types de faciès :

- petits plats courants peu profonds bien végétalisés (potamot sp, nénuphars),
- grands plats profonds parfois végétalisés par des nénuphars.

Ces secteurs plus riches sont mieux colonisés par les peuplements piscicoles et en particulier par le brochet.

Pour ce qui concerne la ripisylve. Cette dernière est plutôt bien présente sur la Brenne. Mais la rivière étant fortement incisée, les racines n'offrent qu'une faible surface d'abris. De plus il n'y a pas de sous berge.

Au regard de toutes ces constatations, il nous semble intéressant d'envisager la mise en place d'aménagements piscicoles. Pour que ces derniers soient efficaces il serait bien de les prévoir sur des tronçons suffisamment longs (3 à 5 kilomètres) pour obtenir une véritable réponse dans la structure des peuplements piscicoles.

Aussi le linéaire de la Brenne présent sur la commune de Mouthier-en-Bresse pourrait être prioritaire.

Deux grands axes de travail peuvent être retenus : la création d'abris piscicoles et la diversification des faciès d'écoulement.

Il aurait pu aussi être envisagé de repenser le lit mineur de la Brenne là où son tracé est le plus rectiligne. Des méandres, des bras morts pourraient être redessinés mais cette solution nous semble très lourde à mettre en place d'autant plus qu'elle nécessite une maîtrise foncière des terrains adjacents à la rivière.

Dans tous les cas la mise en place de tels travaux nécessitera un dossier d'étude loi sur l'eau.

V.1. Mise en place d'abris piscicoles

Bibliographie : Les petits aménagements piscicoles - Guide technique - Conseil Supérieur de la Pêche - Agence de l'Eau Adour Garonne.

V.1.1. Blocs dans le lit d'un cours d'eau

Dans les cours d'eau où le substrat et l'écoulement sont uniformes, des blocs et des galets de différentes formes et grosseurs peuvent être disposés dans le lit pour diversifier l'habitat et créer des zones d'abris hydrauliques.

Ce type d'aménagement favorise la diversification du substrat et recrée pour le poisson des zones de chasse à l'affût.

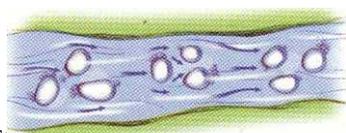


Figure 4. Blocs dans le lit d'un cours d'eau

V.1.2. Abris en pleine eau

Dans les zones peu profondes, lorsque les abris naturels ont disparu, diverses techniques peuvent être utilisées pour les reconstituer : elles consistent toutes à établir un couvert de protection artificiel pour le poisson. Les abris de pleine eau constituent généralement un complément aux autres structures d'abris mais peuvent être particulièrement intéressants dans des zones où il n'est pas possible d'établir d'abris sous berges.

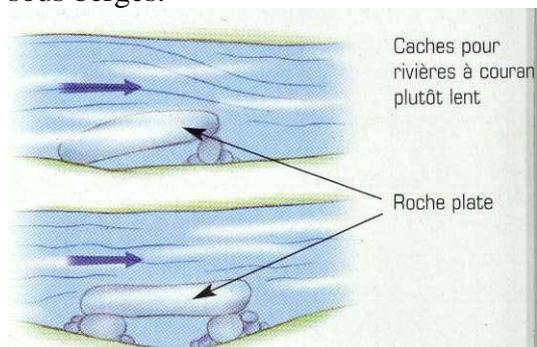


Figure 5. Abris de pleine eau

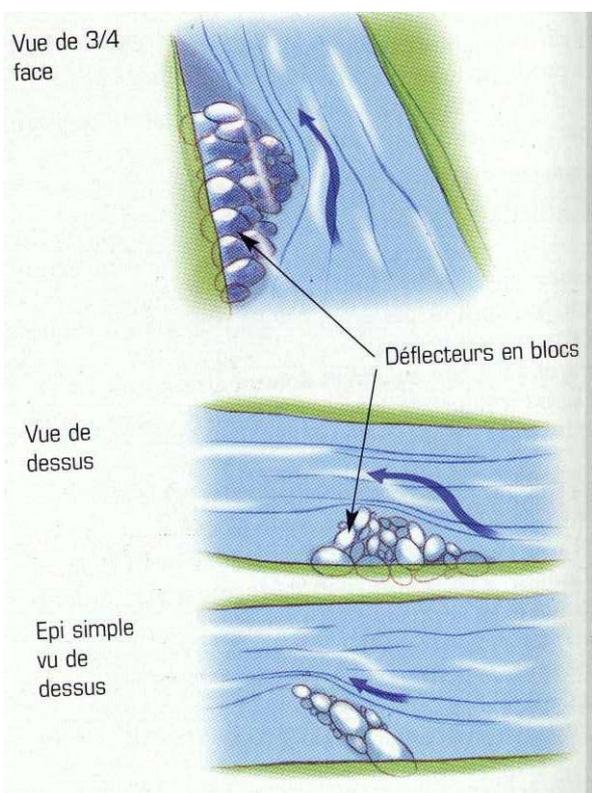
V.2. Diversification des faciès d'écoulement

Bibliographie : Les petits aménagements piscicoles - Guide technique - Conseil Supérieur de la Pêche - Agence de l'Eau Adour Garonne.

V.2.1. Déflecteur en pierre

Des pierres disposées contre la berge permettent de réaliser un épi. Cette technique est applicable à des cours d'eau petits à moyens où le transport solide est faible. Cette méthode peut être bien adaptée à la Brenne.

Il faut veiller à ce que le déflecteur n'entraîne pas trop d'érosion sur la Berge en opposée.



Les avantages de ces types d'aménagements sont :

- réorientation et diversification du courant
- accumulation de sédiments en bordure du lit à l'aval de la structure
- protection de berges
- abris pour la faune aquatique

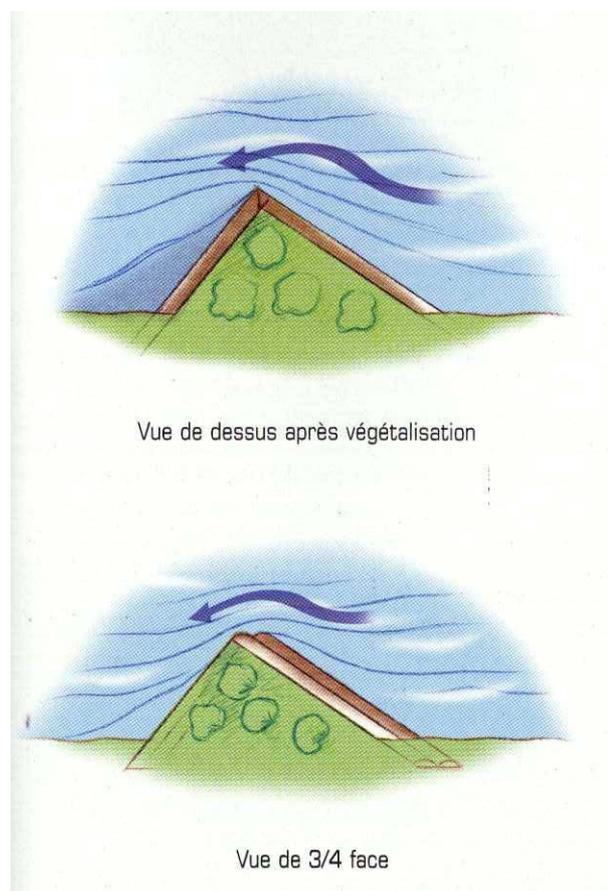
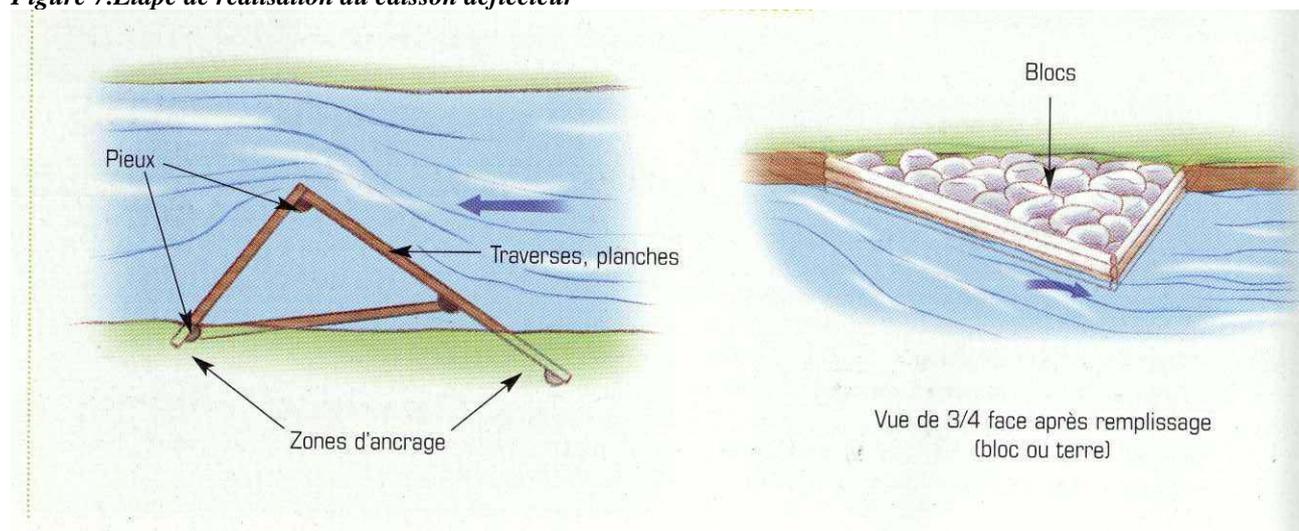
Figure 6. Déflecteur en Bloc

V.2.2. Caisson en déflecteur

On privilégiera cette technique lorsque les conditions hydrauliques ne permettent pas d'envisager la réalisation d'épis simples (en bois ou en pierre) pérennes, (technique plus lourde à mettre en place mais structure plus solide).

Elle consiste à disposer un caisson triangulaire en bordure de rive que l'on remplira de pierre ou de terre.

Figure 7. Etape de réalisation du caisson déflecteur



V.2.3. Déflecteur de pleine eau

Ce type de déflecteur est particulier. Il sera bien adapté sur la Brenne dans les zones les moins profondes (pas plus de 60 à 80 cm en étiage).

Il s'agit d'une structure en bois et en pierre ayant une forme de V placée contre le courant dans le lit du cours d'eau.

Cet aménagement présente les mêmes avantages qu'un déflecteur classique.

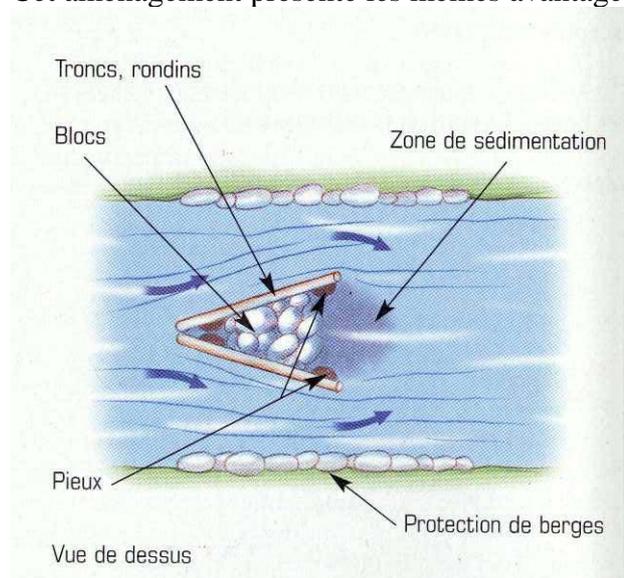


Figure 8.*Déflecteur de pleine eau*

V.2.4. Seuil en pierre

Ce type de seuil vise à imiter les structures naturelles de rapides des petits cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Cependant, il peut être adapté à des cours d'eau plus grands en augmentant les dimensions et la solidité de la structure (blocs plus gros).

Il présente quelques avantages.

- pour le poisson

Création ou amélioration d'une petite fosse en aval et d'un petit bassin en amont (abris) avec remise en eau possible des caches (abris de sous berges)

Oxygénation de l'eau

Favorisation de la production de macroinvertébrés.

- pour le milieu

Diversification du lit et donc diversification de l'écoulement

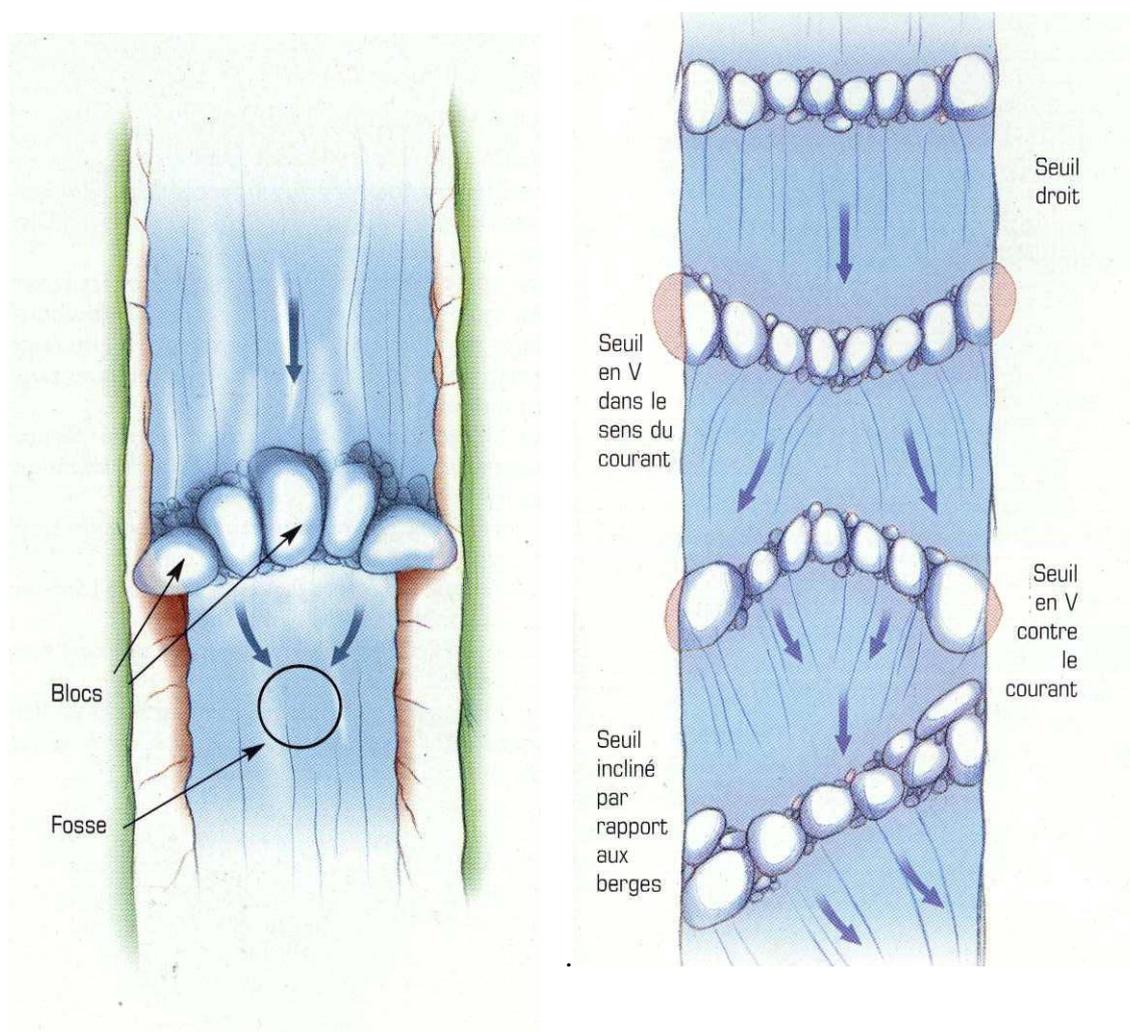


Figure 9. Seuils en pierre

V.2.5. Seuil mixte

Dans les cours d'eau à débit assez important, un seuil mixte en bois et en pierre peut se révéler plus solide qu'un seuil simple en pierre.

L'idéal pour ce type d'aménagement est de réaliser une encoche au centre du seuil pour favoriser l'écoulement.

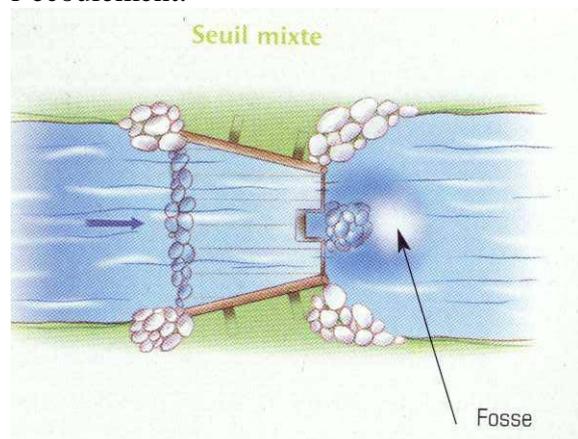


Figure 10. Seuil mixte

V.2.6. Conclusion sur les aménagements piscicoles

Les aménagements proposés sont ceux qui nous paraissent les plus pérennes pour une rivière du gabarit de la Brenne.

Afin d'améliorer la qualité des habitats et des peuplements piscicoles, il est important de combiner l'ensemble de ces aménagements. Il ne faudrait pas utiliser un unique type d'aménagement. Aussi il est préférable de travailler en milieu pas trop profond.

Aussi s'agissant de travaux lourds, il conviendrait de réaliser une petite étude de faisabilité et soumettre le dossier au régime de la police de l'eau.

a. Les secteurs d'interventions

Secteur prioritaire

La Brenne sur la commune de Mouthier-en-Bresse

Secteur intéressant

La Brenne sur les communes de Torpes, Montjay, Bouhans

Secteur à éviter

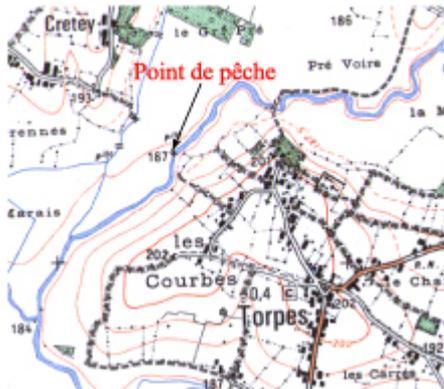
Commune de Sens-sur-Seille et zone de confluence avec la Seille

ANNEXES

ANNEXE 1 : LOCALISATION IGN DES DIFFERENTS POINTS DE PÊCHE ELECTRIQUE

Inventaires piscicoles en Rivière : Méthode de Pêche De Lury

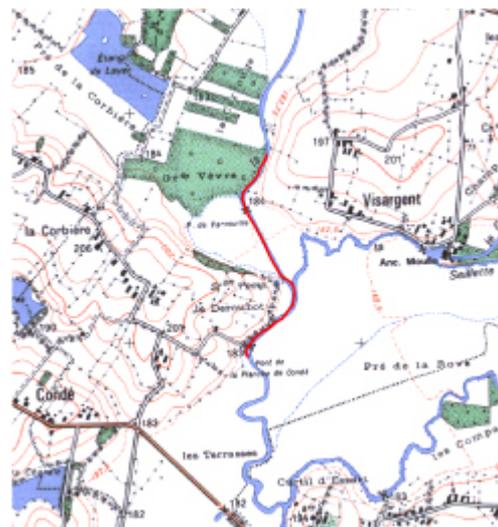
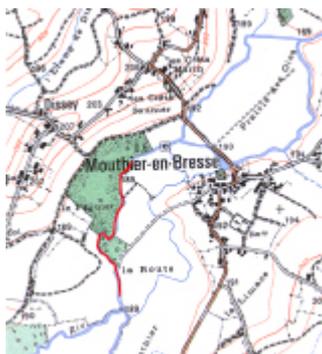
BRENNE 1 :



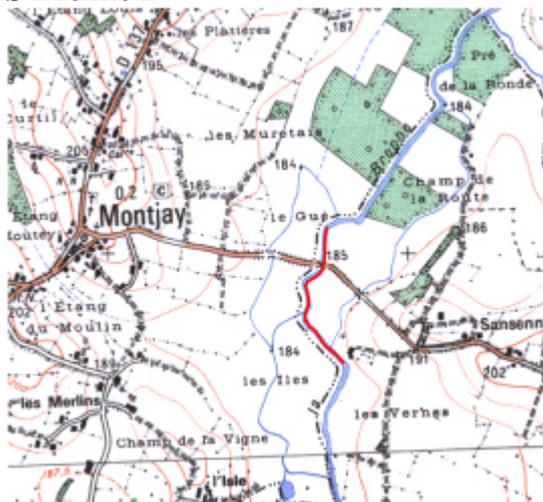
BRENNE 2



Sondages piscicoles en Bateau S Brenne 1

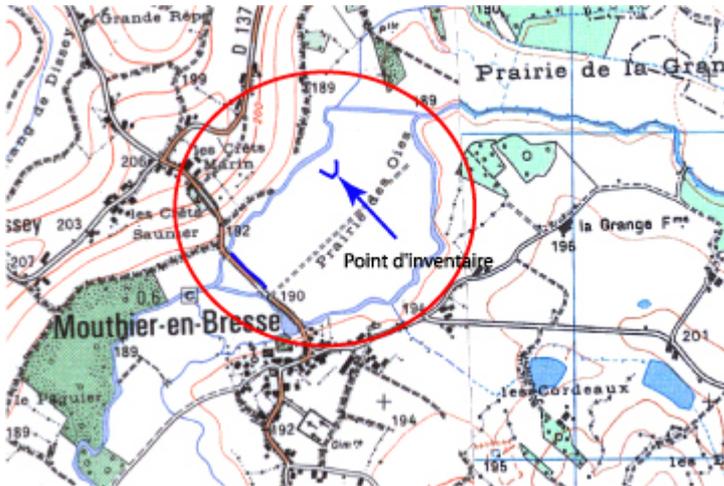


S Brenne 2

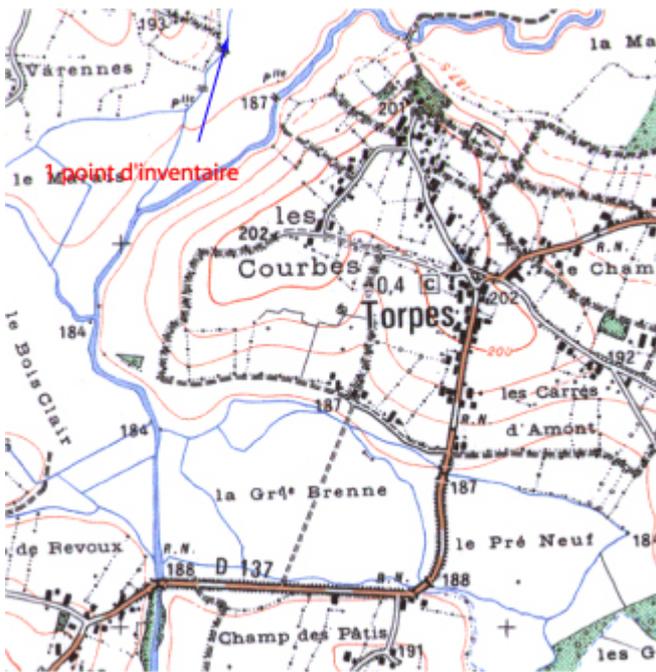


S Brenne 3

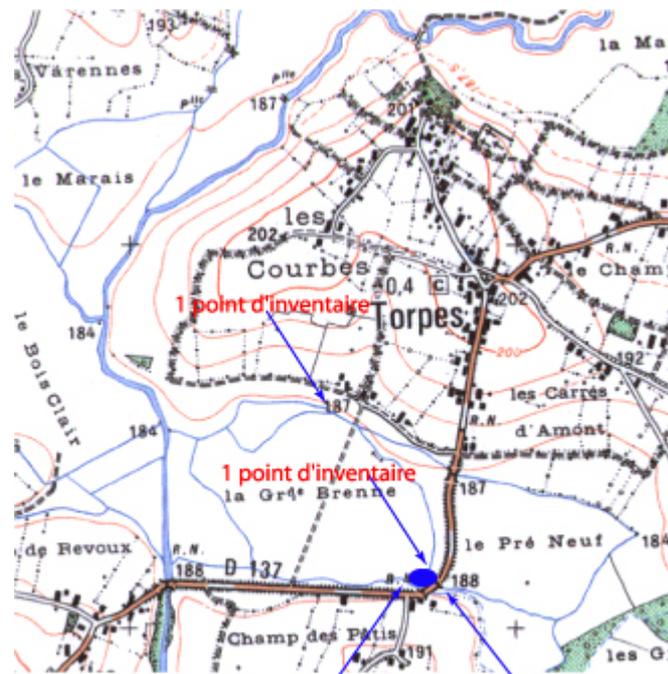
Sondage piscicole en zone humide



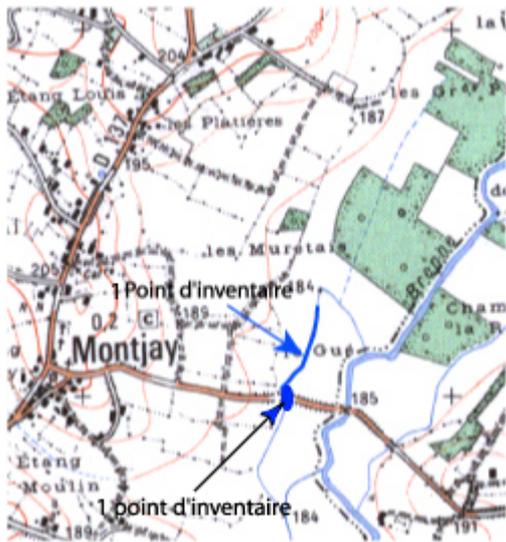
Brenne fray 1 : Prairie des Oies



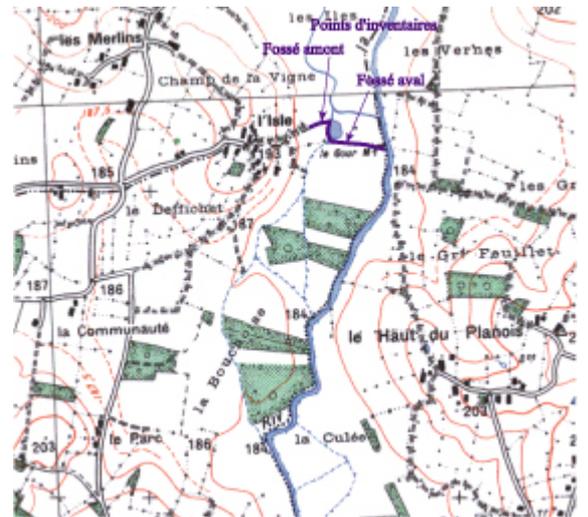
Brenne fray 2 : Bief de Cretey



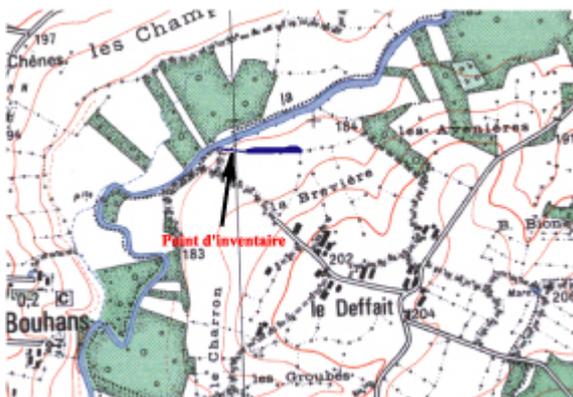
Brenne fray 3 Grande Brenne



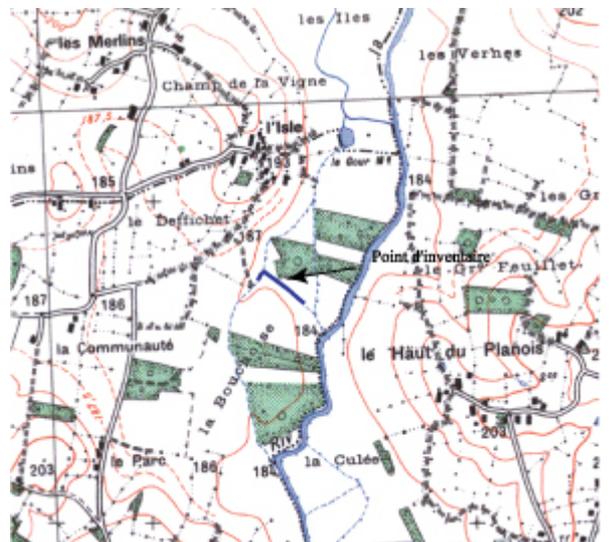
Brenne fray 4 : Mare du Gué



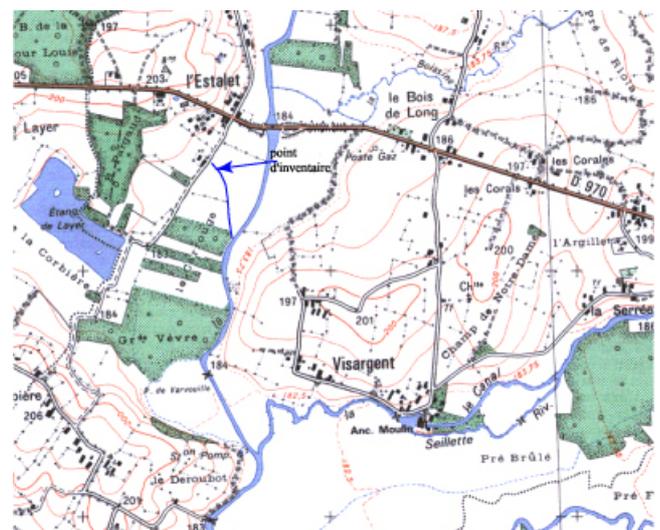
Brenne fray 5 : Mare du Gour



Brenne fray 7 : Baisse de la Brévère



Brenne fray 6 : Fossé de la Bouchoise



Brenne fray 8 : Fossé de l'Estalet

ANNEXE 2 RESULTAT BRUT DES DIFFERENTS INVENTAIRES PISCICOLES REALISES

Brenne 1

Torpes

"Cretey"

aval passerelle

29/09/1989

Passages : 2

Catégorie :

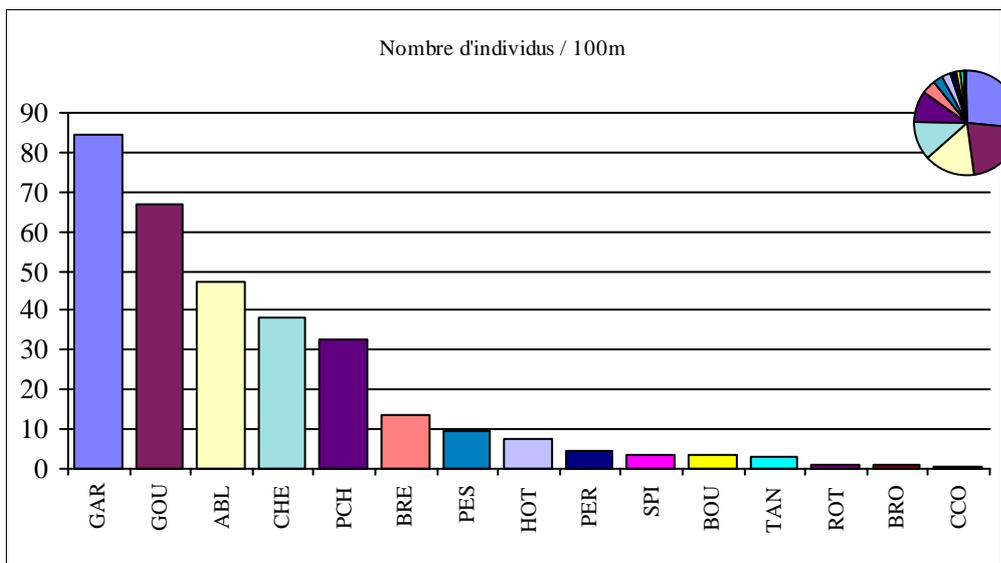
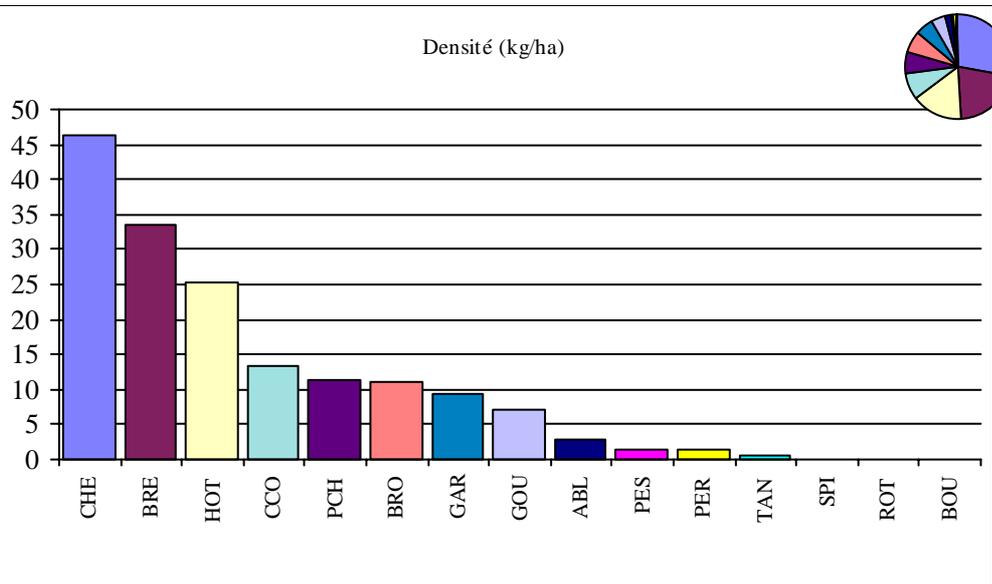
2

Surface Longueur Prof Larg lit Larg lame Durée T° eau Hydro

1600	200	1	10	8	60	16,5	étiage
------	-----	---	----	---	----	------	--------

Nombre d'espèces total **15**

Espèces	Densité (kg/ha)	Effectif / 100m
ABL	2,9	47,5
BOU	0,0	3,5
BRE	33,4	13,5
BRO	11,0	1,0
CCO	13,3	0,5
CHE	46,4	38,0
GAR	9,5	84,5
GOU	7,0	67,0
HOT	25,4	7,5
PCH	11,4	32,5
PER	1,3	4,5
PES	1,5	9,5
ROT	0,0	1,0
SPI	0,1	3,5
TAN	0,5	3,0
Total	163,7	317



Secteur curé en 88-89, beaucoup de cyprinidés.

Brenne 1

Torpes

"Cretey"

aval passerelle

10/06/2005

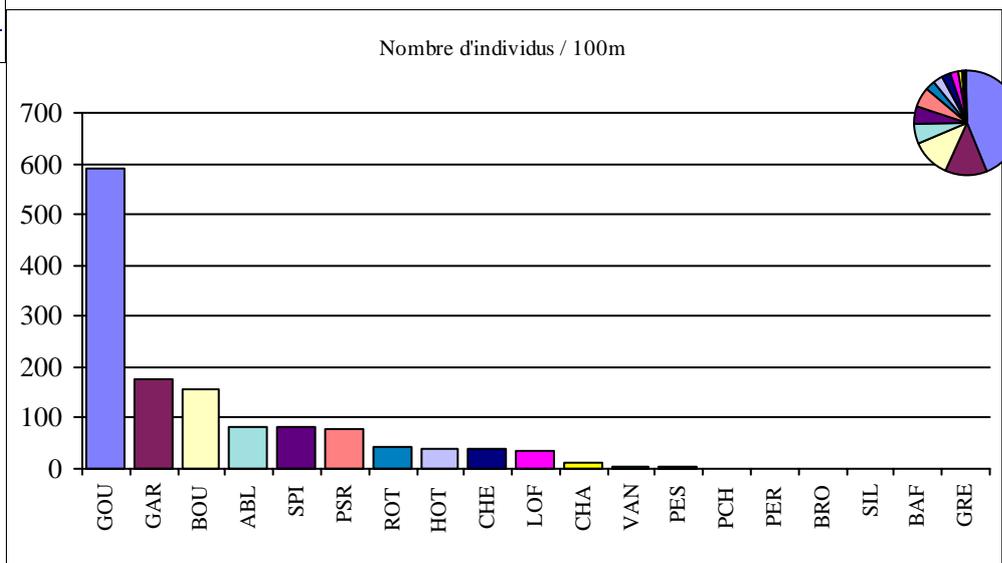
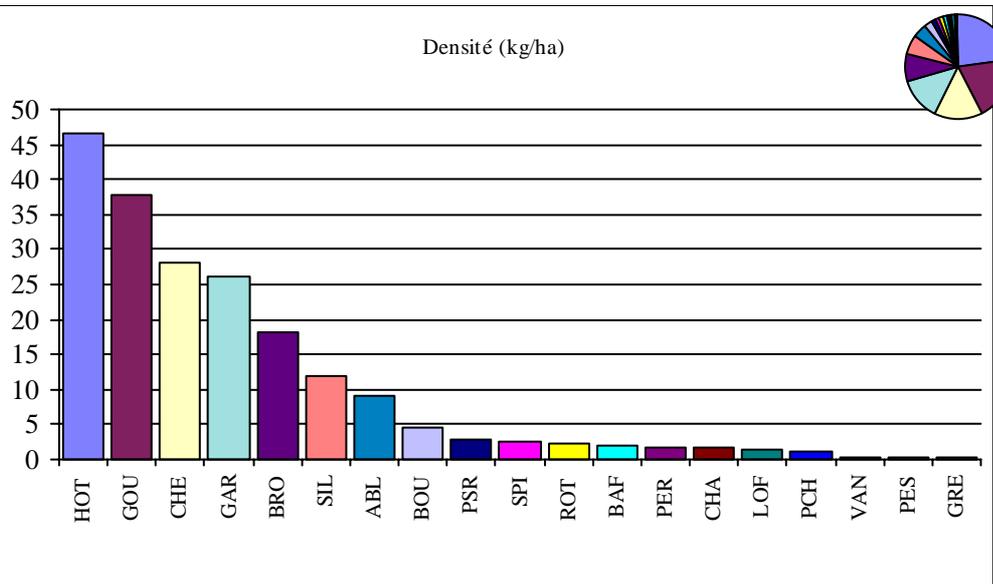
Passages : 2

Catégorie : **2**

Surface	Longueur	Prof	Larg lit	Larg lame	Durée	T° eau	Hydro
522,2	70	1		7,46	42		étiage

Nombre d'espèces total **19**

Espèces	Densité (kg/ha)	Effectif / 100m
ABL	9,1	82,8
BAF	2,1	1,4
BOU	4,5	157,1
BRO	18,1	1,4
CHA	1,6	10,0
CHE	28,1	38,5
GAR	26,1	174,2
GOU	37,8	590,0
GRE	0,3	1,4
HOT	46,5	38,5
LOF	1,5	35,7
PCH	1,0	1,4
PER	1,8	1,4
PES	0,3	5,7
PSR	2,9	80,0
ROT	2,2	44,2
SIL	12,0	1,4
SPI	2,6	81,4
VAN	0,3	5,7
Total	198,8	1352,2



2 brochets de taille adulte manqués. Ampérage en doute

Brenne 2

Mouthier en Bresse

Grange Ferme

450 m aval pont de la Grange Ferme

10/06/2005

Passages : 2

Catégorie :

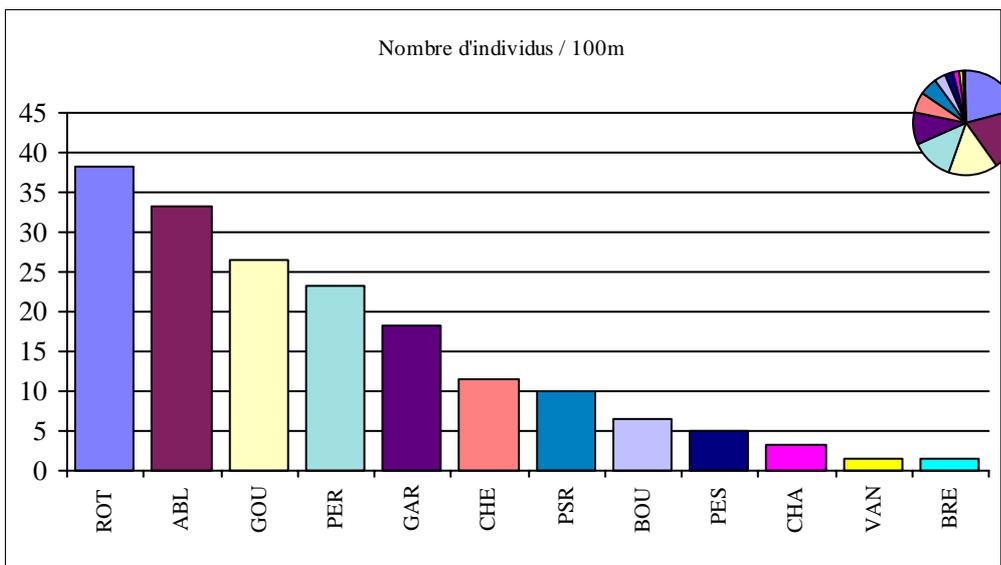
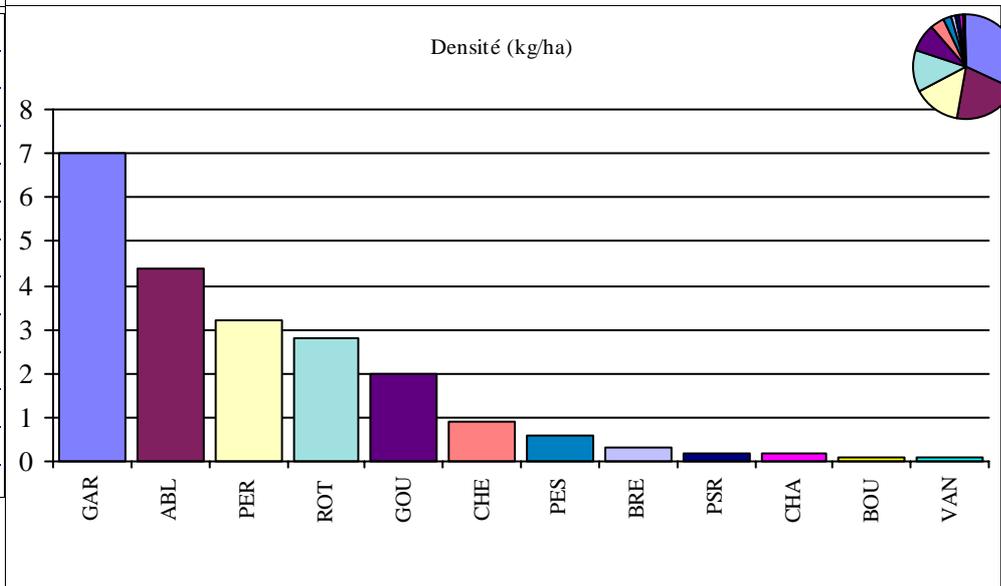
2

Surface Longueur Prof Larg lit Larg lame Durée T° eau Hydro

517,8	60			8,63	17		étiage
-------	----	--	--	------	----	--	--------

Nombre d'espèces total **12**

Espèces	Densité (kg/ha)	Effectif / 100m
ABL	4,4 20%	33,3 19%
BOU	0,1 0%	6,6 4%
BRE	0,3 1%	1,6 1%
CHA	0,2 1%	3,3 2%
CHE	0,9 4%	11,6 6%
GAR	7,0 32%	18,3 10%
GOU	2,0 9%	26,6 15%
PER	3,2 15%	23,3 13%
PES	0,6 3%	5,0 3%
PSR	0,2 1%	10,0 6%
ROT	2,8 13%	38,3 21%
VAN	0,1 0%	1,6 1%
Total	21,8	179,5



Ampérage en Doute. Pas de substrat, pas d'habitat, peu d'abris, donc peu de poisson.

INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE



Date : 07/04/2005

Commune : Mouthier-en-Bresse

Station : Fossé route

Lieu dit : Prairie des oies

X 832536

Y 2211456

Puissance elect (V): 245

Ampère (A): 10

Longueur mesurée (m): 80

Largeur (m) : 3

1 passage

Electrodes 2

fil Jean Yves

Télécommande Julien

Habitat : Fossé large profond.

Végétation aquatique encore peu développée. Zone essentiellement composée de nénuphar.

Nombreuses branches immergées, saules poussant dans l'eau.

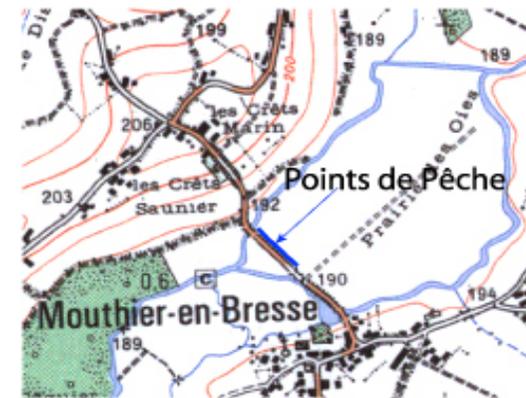
Fond très vaseux entre 10 à 50 cm par endroit surtout dans le fond du fossé.

Profondeur supérieure à 1 m.

Didier

Thierry

Espèces	Taille mini	Taille maxi	Nombre	Age
GOU			16	juvénile
CCO		40	1	juvénile
TAN		140	1	2 étés
TAN		50	6	juvénile
TAN		100	6	2 étés
PES		40	1	
PER		100	6	2 étés
ROT		200	1	adulte
ROT		100	9	adulte
ROT		60	6	2 étés
ROT		30	1	juvénile
GAR		30	33	juvénile
PCH	50	100	21	
PCH		170	1	Adulte
ROT			2	juvénile
ROT			1	juvénile
BOU	30	50	28	
PSR	20	80	219	
PSR		30	1	
BOU	0	30	46	



INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE



Date : 07/04/2005

Commune : Torpes

Station : Bief de Cretey

Lieu dit : Cretey

X 828275

Y 2209544

Puissance elect (V):

Ampère (A):

Longueur mesurée (m): 50

Largeur (m) : 2,5

1 passage

Electrodes 1 Rémy Chassignol

fil + sceau Jean Yves Deprèle

moteur Thierry Vautrin

Télécommande Julien Maupoux

Habitat : Ruisseau recalibré fréquemment fauché, linéaire et berge droite : ruisseau transformé en fossé.

10 à 50 cm d'eau

Espèces végétales rencontrées :

bief très végétalisé à 80 % par l'Ache Nodiflore

Menthe peu commune

Oenanthe aquatique rare

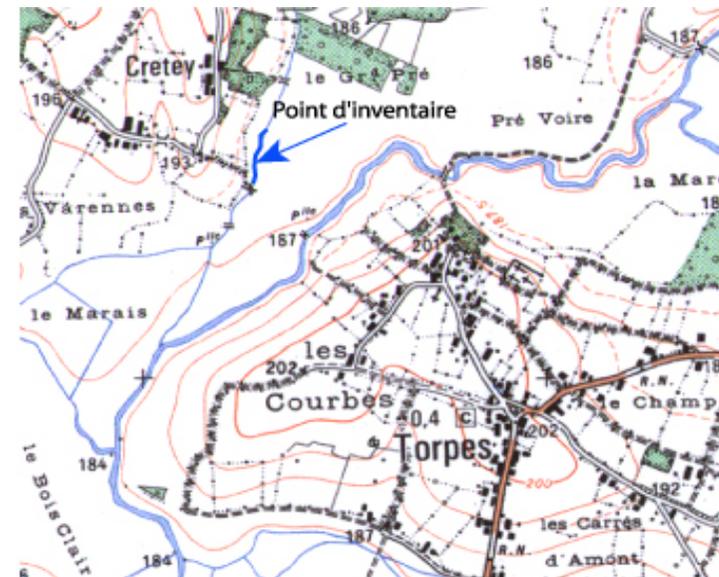
Populage rare

Baldingère en zone rivulaire (pied dans l'eau) rare

Reine des prés en berge peu commune

Poissons présents dans les herbiers

Espèces	Taille mini	Taille maxi	Nombre	Age
BOU		25	21	
LOF			2	2 étés
LOF			2	adulte
TAN		40	1	juvénile
PES			1	juvénile
PCH			1	juvénile
PCH			1	2 étés
ROT			28	juvénile
ROT			1	2 étés
PSR			114	
GAR			79	juvénile



INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE



Date : 06/04/2005

Commune : Torpes

Station : Fossé perpendiculaire

Lieu dit : Grande Brenne

X 828565

Y 2208538

Puissance elect (V): 300

Ampère (A): 2

Longueur mesurée (m): 70

Largeur (m) : 1,5

1 passage

Electrodes 1

fil + sceau Régis Fontaine

moteur Thierry Vautrin

Télécommande Julien Maupoux

Jean Yves Deprêle

Habitat : Très joli fossé peu profond bien végétalisé (dense et diversifié pour un début de saison)

Espèces végétales rencontrées :

Menthe aquatique (commune)

Calitriche (commune)

Carex sp (commune)

Renoncule ficaire (abondante) sur la berge

Reine des prés (peu commune) sur la berge

Rumex sp peu commun sur la berge

Sparganium angustifolium (commun)

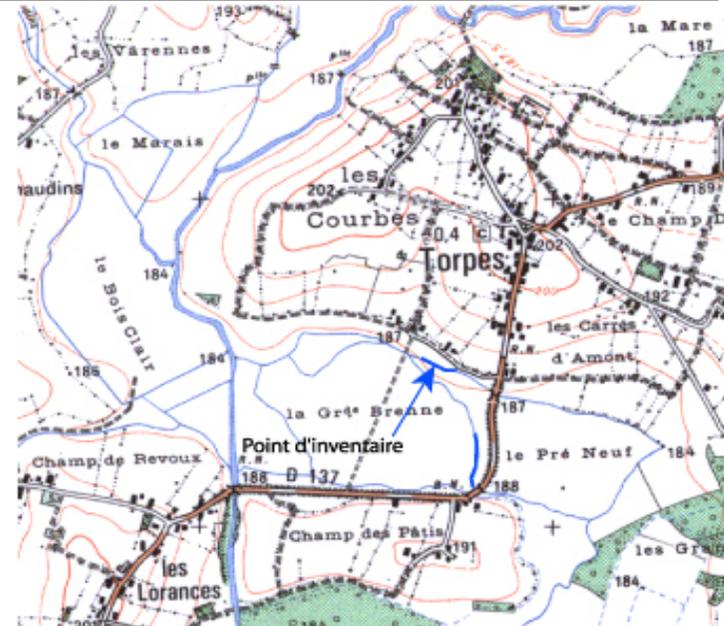
Populage des marais (peu commun)

Juncus sp

Fossé très intéressant pour la batrachofaune

Espèces	Taille mini	Taille maxi	Nombre	Age
PSR			122	
PCH			3	juvénile
ROT			20	juvénile
PES			1	juvénile
TAN			3	juvénile
CHE			1	juvénile
GAR			1	juvénile
BOU			6	

1 mâle de Triton palmé



INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE



Date : 06/04/2005
 Commune : Torpes
 Station : Mare du Pré Neuf
 Lieu dit : Grande Brenne
 X 828795
 Y 2208111
 Puissance elect (V): 480
 Ampère (A): 5
 Longueur mesurée (m): 80
 largeur estimée (m) mapinfo :
 1 passage
 Electrodes 2 Régis Fontaine Rémy Chassignol
 fil Jean Yves Deprèle
 sceau Didier Pageaux
 moteur Thierry Vautrin
 Télécommande

Habitat : Trou en eau largeur 20 à 25 m au plus large.
 Impossibilité d'accéder au milieu car trop profond.
 Pêche sur la rive droite.
 Peu de végétation aquatique.
 Habitat constitué de racines en bordures et de branches immergées, plus quelques nénuphars,
 Secteur peu ensoleillé.

Espèces	Taille mini	Taille maxi	Nombre	Age
TAN			11	2 étés
PER			8	2 étés
BRO		28	1	1 été
BRO		66	1	3 étés
BRO		23	1	1 été
BRO		22	1	1 été
BRO		26	1	1 été
PCH			144	2 étés
PES			12	
ROT			9	2 étés
GAR			10	2 étés
BRE			1	adulte
GOU			1	
BOU			24	
PSR			2	

INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE



Date : 06/04/2005
 Commune : Torpes
 Station : fossé amont mare du Pré Neuf
 Lieu dit : Grande Brenne
 X 828886
 Y 2208098
 Puissance elect (V): 480
 Ampère (A): 5
 Longueur mesurée (m): 53
 largeur estimée (m) mapinfo : 10
 1 passage
 Electrodes 2 Régis Fontaine Rémy Chassignol
 fil Jean Yves Deprèle
 sceau Didier Pageaux
 moteur Thierry Vautrin
 Télécommande Julien Maupoux

Habitat : Pêche sur intégralité du fossé, profondeur 40 à 50 cm au milieu peu de végétation
 Habitat constituée par les racines et les branches immergées de la ripisylve.
 Secteur peu ensoleillé.

Espèces	Taille mini	Taille maxi	Nombre	Age
PCH			19	2 étés
PCH			7	juvénile
PES			10	
PSR			21	
PER			1	2 étés
BRE			3	2 étés
GOU			1	juvénile
CHE			2	2 étés
TAN			6	2 étés
ROT			10	2 étés
ROT			7	adulte
BOU			51	
BRO		48	1	2 étés
BRO		45	1	2 étés
GAR			18	2 étés
GAR			12	juvénile

INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE



Date : 06/04/2005

Commune : Torpes

Station : fossé aval du Pré Neuf

Lieu dit : Grande Brenne

X 828775

Y 2208194

Puissance elect (V): 480

Ampère (A): 5

Longueur mesurée (m): 50

Largeur (m) : 2

1 passage

Electrodes 1 Régis Fontaine

fil Jean Yves Deprèle

sceau Didier Pageaux

moteur Thierry Vautrin

Télécommande Julien Maupoux

Habitat : Bras moyennement végétalisé- algues filamenteuses mortes en surface.
Bras ensoleillé, peu profond 20 à 30 cm.

Espèces végétales rencontrées :

Nénuphar (rare)

Carex (commun)

Iris faux_acore (peu commun)

Populage des marais (rare)

Potamogeton crispus (peu commun)

Callitriche sp (commun)

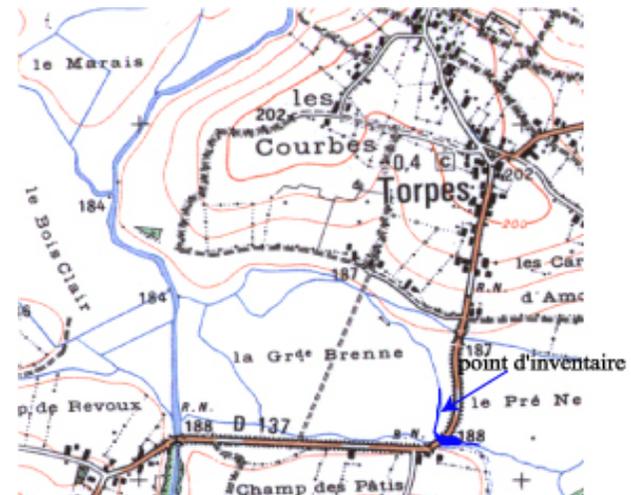
Oenanthe aquatique (rare)

Menthe aquatique (peu commun)

Fritillaire (peu commun) en berge

Espèces	Taille mini	Taille maxi	Nombre	Age
PSR			129	
TAN			3	juvénile
PES			1	
PCH			5	2 étés
BOU			20	
GAR			8	juvénile
ROT			42	juvénile

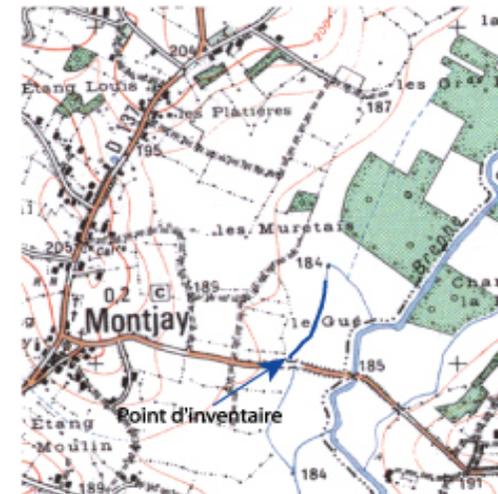
1 Triton palmé femelle



INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE



Date : 06/04/2005 Commune : Montjay Station : mare du Gué Lieu dit : Gué X 827538 Y 2205009 Puissance elect (V): 420 Ampère (A): 5 Longueur mesurée (m): Largeur (m) : 1 passage Electrodes 2 Didier Pageaux Rémy Chassignol fil + sceau Jean Yves Deprèle moteur Thierry Vautrin Télécommande Julien Maupoux		Habitat : Mare assez profonde. Une partie bien abritée par des arbres : zone profonde. Une partie ensoleillé avec petite banquette enherbée aux extrémités. Nombreux poissons pris dans 2 ensembles de branches et racines,		
		NB : on a pas mesuré les tailles. On a pas pêché l'intégralité de la mare trop profond. Les goujons, gardons, rotengles, chevesnes étaient de toutes tailles (juvéniles et adulte). On peut toutefois noter l'absence de gros poissons. Les tanches et les rotengles étaient bien localisées dans les branches.		
Espèces	Taille mini	Taille maxi	Nombre	Age
BOU			452	
GOU			161	
TAN			10	
GOU			144	
PCH			47	
PES			39	
PSR			127	
ROT			59	
CHE			113	
GAR			71	
BRB			1	
HOT			55	juvénile
SPI			1	adulte
CCO			4	juvenile
CAS			8	adulte
GOU			128	juvénile
ABL			3	adulte
PSR			11	
PES			4	juvénile



INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE



Date :	06/04/2005	Habitat :	Très joli fossé enherbé dans une belle prairie humide bocagère, espace non remembré.
Commune :	Montjay		<u>Espèces végétales rencontrées :</u>
Station :	fossé		Callitriche (commun)
Lieu dit :	Gué		Juncus sp (rare)
X	827538		Populage des marais (rare)
Y	2205009		Sparganium
Puissance elect (V):	420		Myosotis des marais (commun)
Ampère (A):	5		Plantain d'eau (peu abondant)
Longueur mesurée (m):	155		Renoncule sp (peu abondant)
Largeur (m) :	2		Carex (commun)
1 passage			Iris faux acores (peu abondant)
Electrodes 2		Didier Pageaux Rémy Chassignol	Reine des près en berge
fil + sceau	Jean Yves Deprêre		Rumex sp en berge
moteur	Thierry Vautrin		Oenanthe sp
Télécommande			

Espèces	Taille mini	Taille maxi	Nombre	Age
PCH			8	juvénile
PES			33	juvénile
ROT			10	juvénile
BOU			126	juvénile
GOU			115	juvénile
HOT			8	juvénile
PSR			81	juvénile
TAN			1	juvénile
CHE			4	juvénile

INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE

Date : 09/05/2006
Commune : Mouthier-en-Bresse
Station : Méandre de la prairie des Oies
Lieu-dit : Prairies des Oies
X : 832 780
Y : 2 211 692
Puissance élect (V) : -
Ampère (A) : -
Longueur (m) : 77
Largeur (m) : 4 *Largeur estimée de l'action des 2 électrodes*
1 passage
Electrodes : 2 Régis Fontaine - Didier Pageaux
fil + sceau : Rémy Chassignol
moteur :
télécommande : Jean Yves Deprèle

Détail de la Pêche :

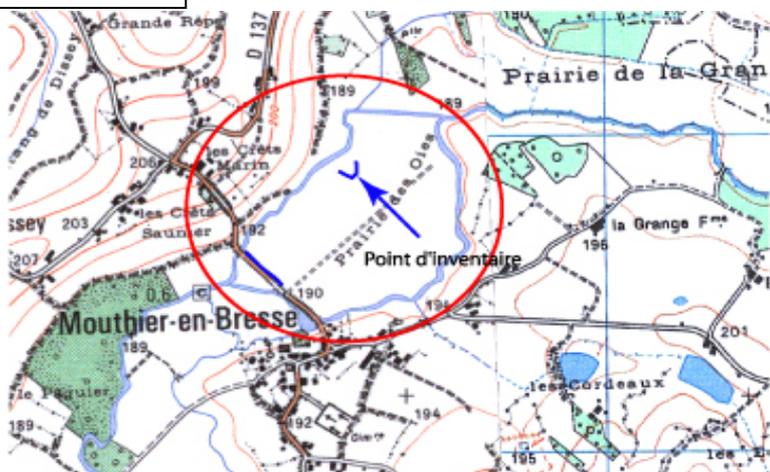
A part aux 2 extrémités de l'ancien bras, seules les bordures ont été échantillonnées. Au centre du méandre les niveaux d'eau sont trop important. De plus le fond reste assez vaseux,

Ont été pêchées quelques zones de nénuphars et les bordures végétalisées par des prèles et des joncs pour l'essentiel en cette saison.

Habitat :

La zone pêchée est un ancien bras de la Brenne qui a pu être déconnecté suite aux travaux hydraulique entrepris dans les années 1980. Aujourd'hui il se met en eau lors des crues de la rivière et conserve de l'eau en période d'étiage grace à une alimentation par la nappe. En effet en tant qu'ancien lit de la Brenne il est calé au niveau du fond du lit mineur de la Brenne.

Profond et bien végétalisé (prêle, jonc nénuphar) il permet la survie estivale des espèces piscicoles.



INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE

Tableau des données brutes : Prairie des Oies - ancien méandre

Espèce	Taille mini	Taille maxi	Poids	Nombre	Stade
GOU		110	12	1	Adulte
GOU		55	2	1	Juvenile
TAN		106	18	1	Juvenile
PER		194	80	1	Adulte
PER		140	30	1	Adulte
PER		150	40	1	Adulte
PER	65	89	22	4	Juvenile
GOU		68	4	1	Adulte
ABH	51	59	12	6	Juvenile
PES		148	72	1	Adulte
PES		144	68	1	Adulte
PES		122	40	1	Adulte
PES		112	28	1	Juvenile
PES		84	12	1	Juvenile
PES	41	59	78	37	Adulte
BOU	51	59	230	148	Juvenile
ROT	81	99	238	28	Juvenile
ROT	51	69	276	175	Juvenile
ROT		195	116	1	Adulte
ROT		150	56	1	Adulte
ROT		140	32	1	Adulte
ROT		150	44	1	Adulte
ROT		150	44	1	Adulte
ROT		150	48	1	Adulte
ROT		140	36	1	Adulte
ROT		145	42	1	Adulte
ROT		130	30	1	Adulte
ROT		135	30	1	Adulte
ROT		120	20	1	Adulte
ROT		135	32	1	Adulte
ROT		125	26	1	Adulte
ROT		120	24	1	Adulte
ROT		110	22	1	Adulte
ROT		115	20	1	Adulte
ROT		110	18	1	Adulte
ROT		110	18	1	Adulte
ROT		120	16	1	Adulte
ROT		115	20	1	Adulte
BOU	61	79	178	45	Adulte
ABL		47	1	1	Juvenile
VAN		58	2	1	Juvenile
CHE	41	49	10	11	Juvenile
PCH	101	149	132	4	Adulte
PCH	51	69	32	10	Juvenile
PCH	101	119	82	6	Adulte
PSR	61	69	34	12	Adulte
PSR	41	49	34	38	Juvenile
ABL		50	2	1	Juvenile
GAR		125	24	1	Adulte
GAR	41	49	4	4	Juvenile

INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE

Date : 24/05/2006

Commune : Bouhans / Montjay

Station : fossé amont et aval de la mare du Gour

Lieu-dit : mare du Gour - les Isles

X : 827 590

Y : 2 204 210

Puissance élect (V) : -

Ampère (A) : -

Fossé aval Fossé amont

Longueur (m) : 38 20

Largeur (m) : 1,8 1,8

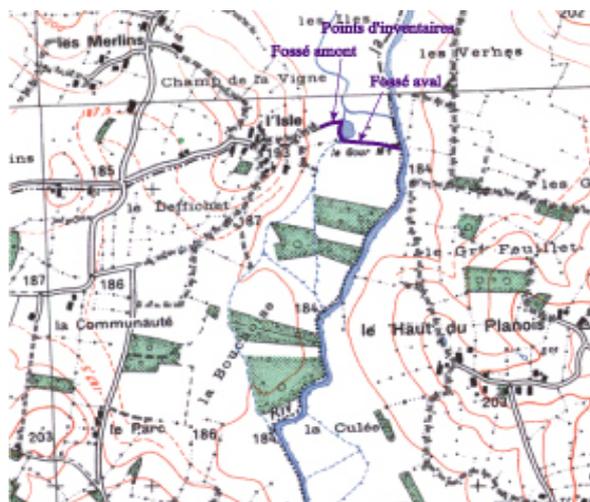
1 passage

Electrodes : 1 Pageaux Didier

fil + sceau : Rémy Chassignol

moteur :

télécommande : Jean Yves Deprèle



Détail de la Pêche

Le site de la mare du Gour a été prospecté en deux points distincts : une pêche dans le fossé amont et une pêche dans le fossé aval. La mare du Gour n'a pas pu être inventoriée en raison de sa profondeur et l'importante couche de vase meuble. La pêche électrique a été réalisée en plein décrue mais le fossé resté encore bien en charge.

Habitat :

Fossé aval de la mare du Gour

Il s'agit d'un fossé de ressuyage des prairies alentour. Fortement encaissé, Il est colonisé par une végétation héliophytique et hydrophytique d'intérêt quoique peu diversifiée. Il reste connecté avec la Brenne à l'étiage mais il s'assèche en certain point de son tracé. Des poches d'eau peuvent ainsi constituer des pièges à poisson. D'un point de vue hydraulique il ne subsiste pas de problème de connexion

Habitat :

Fossé amont de la mare du Gour

Le fossé situé en amont de la mare du Gour, est beaucoup moins encaissé que le fossé aval. Il est colonisé par une végétation héliophytique lorsqu'il est en eau. Les graminées recolonisent le fossé après que celui-ci soit asséchés.

Tableaux de données brutes - fossé aval mare du Gour

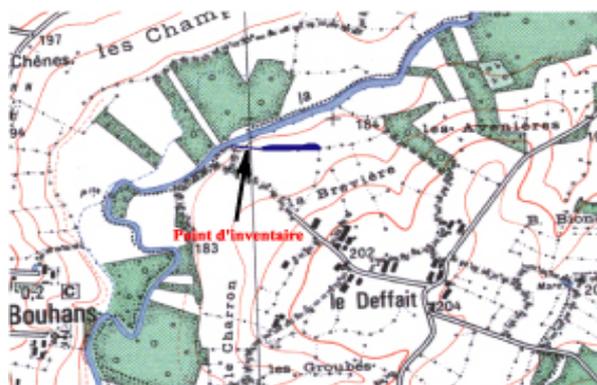
Espèce	Taille mini	Taille maxi	Poids	Nombre	Stade
GOU	31	89	81	46	Toutes tailles
GOU			266	1	Toutes tailles
BOU	31	79	54	44	Adulte
GAR			84	1	Juvenile
GAR	71	79	12	2	Juvenile
GAR		129	26	1	Adulte
GAR	31	59	20	17	Juvenile
GOU			16	13	Toutes tailles
CHE	41	59	2	2	Juvenile
VAN		43	1	1	Juvenile
ROT	31	89	160	90	Juvenile
HOT	41	69	36	28	Juvenile
PES	71	79	20	2	Adulte
ABL	31	59	22	27	Juvenile
PCH		127	30	1	Adulte
CHE	41	49	4	3	Juvenile
GAR	51	69	14	8	Juvenile

tableaux de données brutes - fossé amont mare du Gour

Espèce	Taille mini	Taille maxi	Poids	Nombre	Stade
ROT	61	79	52	11	Juvenile
ROT	31	59	6	5	Juvenile
BOU	61	69	8	2	Adulte

INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE

Date : 24/05/2006
 Commune : Le Planois
 Station : Baisse du Deffait
 Lieu-dit : La Brèviaire
 X : 826 727
 Y : 2 201 913
 Puissance élect (V) : -
 Ampère (A) : -
 Longueur (m) : 22
 Largeur (m) : 2
 1 passage
 Electrodes : 2 Pageaux Didier - Vautrin Thierry
 fil + sceau : Rémy Chassignol
 moteur :
 télécommande : Jean Yves Deprèle



Détail de la pêche

La pêche électrique a été réalisée sur une petite longueur en raison des fortes densités de poissons (goujon) présentes dans le fossé. Le site a été pêché en période de décrue au moment de la dévalaison des poissons. Le fossé et sa baisse associée ont été pêchés dans leur partie aval

Habitat

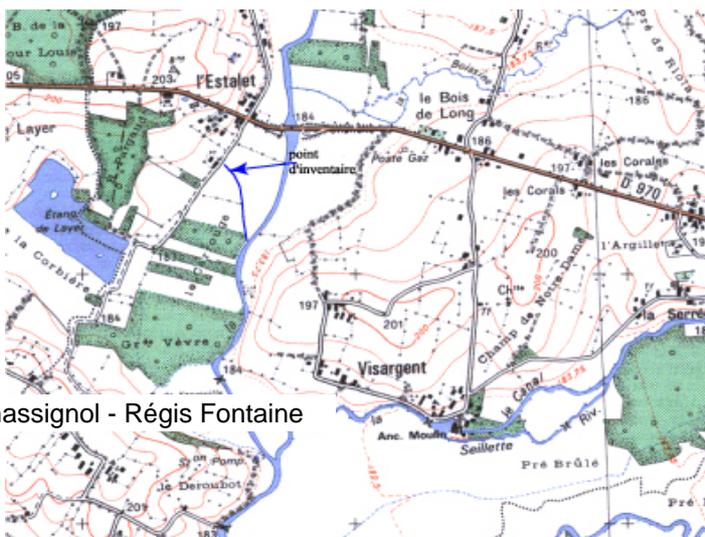
La baisse du Déffait est une dépression de la prairie alimentée par un fossé très peu encaissé. Le débord de ce fossé alimente la baisse. En faible crue les dépressions de la prairie offre de bon support de ponte. Le fossé est connectée avec la Brenne pour des débits à priori supérieur au module. A partir de juin-juillet, seul les points les plus bas conservent une végétation de milieu humide colonisé pour l'essentiel par des carex. Par la suite, la secherresse s'accroissant, les graminées peuvent prendre le dessus.

Tableaux de données brutes - baisse du Déffait

Espèce	Taille mini	Taille maxi	Poids	Nombre	Stade
GOU			74	50	toutes tailles
GOU			392	265	toutes tailles
BRO		70	2	1	alevin
ROT	71	99	34	6	juvenile
TAN		42	1	1	juvenile
PES		66	6	1	adulte
ROT		69	114	81	juvenile
ABL		89	6	1	adulte
ABL	41	49	4	6	juvenile
GAR	51	59	6	2	juvenile
CHE		54	2	1	juvenile
BOU	41	69	106	72	adulte
PSR	51	59	4	2	adulte
CHE	41	59	28	21	juvenile
PCH	101	109	46	2	juvenile

INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE

Date : 24/05/2006
 Commune : Sens-sur-Seille
 Station : Fossé de l'Estalet
 Lieu-dit : Estalet
 X : 825 500
 Y : 2 198 300
 Puissance élect (V) : -
 Ampère (A) : -
 Longueur (m) : 95
 Largeur (m) : 3
 1 passage
 Electrodes : 2
 fil + sceau : Pageaux
 moteur :
 télécommande : Jean Yves Deprèle



Rémy Chassignol - Régis Fontaine

Détail de la pêche :

Le fossé de l'éstalet a été prospecté sur une petite centaine de mètre. Lors de la pêche les niveaux d'eau étaient important, mais la décrue était commencée.

Habitat :

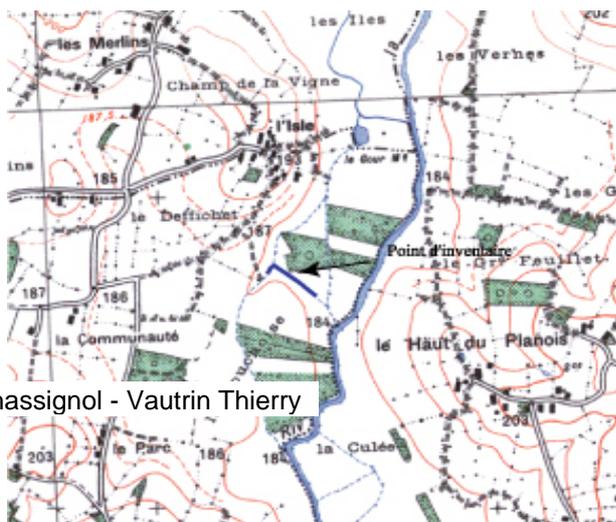
Il s'agit d'un joli fossé présentant une végétation hélophytique et hydrophytique dense et diversifiée. Ce fossé est bordé d'une belle ripisylve composée de quelques saules têtard. Il reste en eau longtemps même lorsque la Brenne est en étiage. En certain endroit de dépôts de vase et d'embacle forment des bouchons. Bien que le fossé reste connectée avec la Brenne pour de faible débit, il peut constituer un piège à poisson. En milieu d'été il fini par s'assécher la plupart des années.

Tableaux de données brutes - fossé de l'Estalet

Espèce	Taille mini	Taille maxi	Poids	Nombre	Stade
ROT	61	119	130	47	Juvenile
ROT			368	133	Adulte
ROT	101	139	64	3	Adulte
ROT			300	109	Juvenile
ROT			130	47	Juvenile
ROT	111	119	38	2	Adulte
ROT			108	39	Adulte
BOU	31	59	52	44	Adulte
PES	31	79	16	3	Adulte
BOU			164	138	Adulte
BOU			22	19	Adulte
TAN	51	64	6	1	Juvenile
TAN		119	30	1	Adulte
TAN		112	20	1	Adulte
TAN		225	188	1	Adulte
TAN		53	2	1	Juvenile
BOU	51	79	130	34	Adulte
VAI		35	1	1	Juvenile
CMI		137	40	1	Juvenile
GOU	81	89	20	3	Adulte
GOU	41	69	88	55	Juvenile
GAR	51	89	26	9	Juvenile
HOT	41	69	12	11	Juvenile
ROT			60	21	Juvenile
CHE	31	49	20	22	Juvenile
CHE		90	6	1	Adulte
PSR	51	79	16	6	Adulte
PSR	31	59	32	36	Juvenile
ABL	51	79	10	4	Adulte
ABL	21	59	4	9	Juvenile
VAI		49	2	1	Juvenile
TAN		135	46	1	Juvenile
PCH	141	159	134	2	Adulte
PCH	111	139	144	5	Adulte
PCH		61	2	1	Juvenile

INVENTAIRE PISCICOLE DES ZONES HUMIDES DE LA RIVIERE BRENNE

Date : 09/05/2006
 Commune : Bouhans
 Station : Fossé de la Bouchoise
 Lieu-dit : La Bouchoise
 X : 827 380
 Y : 2 203 190
 Puissance élect (V) : -
 Ampère (A) : -
 Longueur (m) : 114
 Largeur (m) : 1,7
 1 passage
 Electrodes : 2
 fil + sceau : Fontaine Régis
 moteur :
 télécommande : Desprele Jean Yves



Détail de la pêche :

Le fossé a été pêché lors d'une montée des eaux consécutive à des épisodes pluvieux important. Le niveau d'eau était important.

Habitat :

Le fossé de la Bouchoise est un fossé de réesuyage classique. Profond et très incisé il reste en eau jusqu'au début de l'étiage du mois de juin. IL ne présente pas de problème de connexion avec la rivière Brenne. Il est colonisé par une végétation assez diversifiée constituée d'hélophyte et d'hydrophyte ; la partie aval du fossé étant plus riche que les parties médianes et amont.

Tableaux de données brutes - fossé de l'Estalet

Espèce	Taille mini	Taille maxi	Poids	Nombre	Stade
PES		84	10	1	Adulte
GOU		84	6	1	Adulte
GOU	41	49	2	2	Juvenile
CHE		44	1	1	Juvenile
CHE		90	6	1	Juvenile
ABL	91	129	254	41	Adulte
ABL	41	49	22	34	Juvenile
ABL	61	69	26	10	Adulte
BOU		68	4	1	Adulte
BOU	31	49	12	8	Juvenile
ROT	71	79	20	4	Juvenile
CHE		44	2	1	Juvenile
ROT	51	69	10	4	Juvenile
PSR	21	39	4	3	Juvenile
PSR	51	69	6	2	Adulte
PSR	71	79	8	2	Adulte
PSR		82	6	1	Adulte
ROT	41	49	20	21	Juvenile
CHE		98	12	1	Juvenile
CHE		78	6	1	Juvenile
CHE		58	2	1	Juvenile
CHE	41	49	6	7	Juvenile
ROT	41	59	18	14	Juvenile
GAR		108	10	1	Juvenile
GAR	71	79	16	3	Juvenile
GAR	41	59	16	9	Juvenile
PSR		94	10	1	Adulte
PSR		77	6	1	Adulte
PSR		55	6	2	Adulte
CHE		49	4	2	Juvenile
TAN		50	3	1	Juvenile

ANNEXE 3 : BASSIN VERSANT DE LA BRENNE -

QUALITE D'EAU

N° Station	Rivières	Localisation Communes	OBJ. QUAL	MOOX	MA	NI	MP	BACT	ML	PEST	MOP	IBGN
16	Brenne	St-Lothain	1B	44	74	60	71					
17		La Chassagne	1B	53	54	56	57	23	Ar, Cr, Ni, Pb	67	72	14/20 1B
18		Entre Planois et Bouhans	1B	52	63	54	69					

Les résultats ci-dessus sont présentés suivant la légende ci-dessous :

	Objectif de qualité Qualité biologique		SEQ-Eau - <i>Indices</i>
	Très bonne	1A	Très bon - 100 à 80
	Bonne	1B	Bon - 79 à 60
	Moyenne	2	Passable - 59 à 40
	Médiocre	3	Mauvais - 39 à 20
	Hors Classe	HC	Très mauvais - 19 à 0

Source : Sciences Environnement - Syndicat Mixte Saône-et-Doubs - Etude de la qualité des eaux superficielles sur le bassin versant de la Seille - Phase III : Rapport de Synthèse.

Sous-bassin de la Brenne

- ✓ **L'objectif de qualité sur ce cours d'eau est la classe 1B (bonne) de l'amont jusqu'à l'aval.**
- ✓ L'ensemble des stations est déclassé par **les matières organiques et oxydables : qualité passable**, dû notamment à de **faibles teneurs en oxygène dissout** (entre 5,6 et 7,5 mg/l) relevées lors des deux premières campagnes et à des **teneurs en azote Kjeldhal relativement élevées** (2,1 et 2,6 mg/l) sur les 2 stations aval, relevées lors de la troisième campagne. Ceci semble indiquer une pollution d'origine domestique : la grande majorité des communes du Val de Brenne ne sont pas équipées de systèmes de traitement collectifs des eaux usées.
- ✓ Les deux stations aval, la Brenne à La Chassagne et la Brenne entre Planois et Bouhans, sont également déclassées par **les nitrates : qualité passable**. Ces fortes teneurs en nitrates sont relevées au cours de la campagne d'analyses de novembre 2003 (teneurs situées entre 13 et 14,3 mg/l), réalisée en période de **lessivage ou post-lessivage** : pollution diffuse azotée en grande partie d'origine agricole.
- ✓ La station la plus dégradée est la **Brenne à La Chassagne** : déclassement de la qualité par les **matières organiques et oxydables, les matières azotées** (qualité passable – azote Kjeldhal déclassant), les **nitrates**, les **matières phosphorées** (qualité passable – phosphore total déclassant), les **micro-organismes** (mauvaise qualité) et les **métaux lourds** (Arsenic - très mauvaise qualité).
Concernant les analyses bactériologiques, le pic de concentration est relevé à la campagne de mars 2004 (2 300 u/100 ml pour les coliformes totaux). Celle-ci a été réalisée en période de post-lessivage, lessivage intervenu après une campagne d'épandage agricole (lisiers).
- ✓ Concernant **la qualité biologique**, la note I.B.G.N. obtenue à la Chassagne, indiquent une bonne qualité biologique de l'eau (classe 1B).
La valeur relativement élevée de l'indice est notamment due à une valeur élevée de la variété taxonomique ($v = 35$), **avec la prolifération notamment de taxons à tendance saprophytes** (*Chironomidae*, *Gammaridae*, *Asellidae*, *Erpobdellidae*, *Glossiphonidae*, et Oligochètes), **indicateurs d'un excès de matières organiques dans le milieu**.

Source : Sciences Environnement - Syndicat Mixte Saône-et-Doubs - Etude de la qualité des eaux superficielles sur le bassin versant de la Seille - Phase III : Rapport de Synthèse.