



**Fédération de Saône-et-Loire pour la Pêche et la
Protection du Milieu Aquatique**

123, rue de barbentane - BP 99- Sennecé 71004
MACON Cedex

Suivi 2011 - 2012 de la reproduction du brochet en Saône-et-Loire



Décembre 2012



Suivi 2011 – 2012 de la reproduction du brochet en Saône-et-Loire

Maître d'ouvrage :

**Fédération Départementale pour la Pêche
et la Protection du Milieu Aquatique de Saône et Loire**
123, rue de Barbentane - Sennecé
BP 99 - 71004 MACON Cedex
Tél : 03 85 23 83 00

Auteur :

Julien MAUPOUX

Avec la participation de :

- Thomas BRETON, Rémy CHASSIGNOL,
Alain MERCIER, Didier PAGEAUX, Thierry VAUTRIN
- Régis FONTAINE, EPTB Saône-et-Doubs.

Financement :

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse
Fédération de Saône-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

Décembre 2012

SOMMAIRE

I. OBJET DE L'ETUDE	4
II. METHODOLOGIE	5
II.1. ANALYSE DES CONDITIONS HYDROLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTALES	5
II.2. PROTOCOLES DES INVENTAIRES PISCICOLES.....	5
III. RESULTATS	8
III.1. ANALYSE DES CONDITIONS HYDROLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTALES	8
III.2. RESULTATS DES INVENTAIRES PISCICOLES.....	10
1. <i>Espèces capturées et statut réglementaire</i>	10
2. <i>Résultats des inventaires réalisés dans le bassin de la Loire</i>	13
a- Rivière Arroux : frayère des Chaintrés à ETANG-SUR-ARROUX.....	13
b- Rivière Arroux : bras mort du Bois Bouttenet à THIL-SUR-ARROUX.....	16
3. <i>Résultats des inventaires réalisés dans le bassin de la Saône</i>	19
a- Confluence Saône/Seille : Come de Vachon à LA TRUCHERE.....	19
b- Rivière Saône : frayère du Pâquier à GIGNY-SUR-SAONE.....	22
c- Rivière Corne : bief de l'Anneau à LUX.....	24
d- Rivière Grosne : baisse de Cortemblin à MALAY.....	26
e- Rivière Grosne : bras mort du Bois d'Épinet à SERCY.....	28
f- Rivière Seille : bras mort des Taureaux à BRANGES.....	30
g- Rivière Seille : bief Colas à JOUVENÇON.....	32
h- Rivière Vallière : frayère du Pont de la barque à LOUHANS.....	35
i- Rivière Sône Vive : baisse du moulin Chaussin à MONTPONT-EN-BRESSE.....	37
j- Rivière Sône Vive : mare de la CHAPELLE-THECLE	39
CONCLUSION	41
BIBLIOGRAPHIE :	42

I. OBJET DE L'ETUDE

Espèce sensible aux crues et exigeante sur la qualité du milieu, le brochet (*Esox lucius*) est une espèce en régression dans de nombreux cours d'eau français. Le Comité français de l'IUCN a d'ailleurs inscrit en 2010 le brochet sur la liste rouge des espèces menacées en France (espèce vulnérable).

Les raisons de cette régression sont multiples : assèchement des zones humides, nécessaires à sa reproduction et à la croissance des juvéniles, barrages empêchant la migration des géniteurs, dégradation de ses habitats dans le lit mineur des cours d'eau, concurrence avec des espèces de poissons carnassiers allochtones, surpêche, ...

L'étude d'une espèce comme le brochet se révèle particulièrement intéressante en raison de ses exigences d'habitat aussi bien dans le lit mineur des cours d'eau (zone de croissance des stades juvéniles et adultes) que dans leur lit majeur (zone de reproduction et de croissance des premiers stades). Elle permet ainsi d'apprécier l'état écologique du cours d'eau dans son ensemble. Le brochet est d'ailleurs considéré comme « espèce référence de la qualité des peuplements d'eau calme » ou comme « espèce repère dans les plans de gestion piscicole » (CHANCEREL, 2003).

Dans le but d'améliorer les connaissances sur les populations de brochet en Saône-et-Loire et pour proposer des actions de restauration et de préservation cohérentes aux structures gestionnaires des cours d'eau (AAPPMA, collectivités, ...), la fédération de pêche de Saône-et-Loire réalise chaque année un suivi des sites de reproduction naturels de cette espèce ainsi que des frayères aménagées. Il vise à vérifier la fonctionnalité des zones humides inventoriées pour la reproduction du brochet, phase-clé du cycle biologique de cette espèce. L'indicateur utilisé est la structure et la composition du peuplement piscicole et notamment la présence de brochets juvéniles. Ce suivi vise, en outre, sur les sites aménagés pour favoriser la reproduction du brochet à vérifier l'efficacité des travaux entrepris. Ce rapport présente les résultats 2011 et 2012 de ce suivi.

II. METHODOLOGIE

II.1. Analyse des conditions hydrologiques et environnementales

Un certain nombre de facteurs externes, variant chaque année, interviennent dans la réussite de la reproduction du brochet. Les deux principaux facteurs sont :

- l'hydrologie des cours d'eau qui agit sur la connectivité des sites de reproduction, sur la durée et le degré de submersion des sites,
- la température de l'eau des zones humides inondées qui agit directement sur la ponte des géniteurs, sur la durée d'incubation des œufs et sur la survie des jeunes stades.

L'hydrologie de la Saône et de l'Arroux a donc été utilisée pour interpréter les résultats. En revanche, la température de l'eau des sites de reproduction n'ayant pas été mesurée, ce paramètre n'a pas pu être pris en compte dans le cadre de cette étude.

II.2. Protocoles des inventaires piscicoles

L'étude des peuplements piscicoles des zones humides est basée sur des inventaires piscicoles par pêche électrique. La méthode de pêche consiste à créer un champ électrique entre deux électrodes en délivrant par un générateur un courant continu de 0,5 à 1A. Dans un rayon d'action de 1 m autour de l'anode, des lignes électriques équipotentielles sont créées et ressenties par le poisson. La différence de potentiel entre la tête et la queue actionne les muscles du poisson qui adopte alors un comportement de nage forcée en direction de l'anode (zone d'attraction). A proximité de l'anode, ses muscles sont alors tétanisés ce qui rend le poisson facilement capturable à l'épuisette (zone de galvanotaxie). Le matériel utilisé est un groupe fixe de type EFKO FEG7000 sur lequel sont branchées 1 à 3 anodes.

Deux protocoles de pêche ont été utilisés à l'occasion de ce suivi :

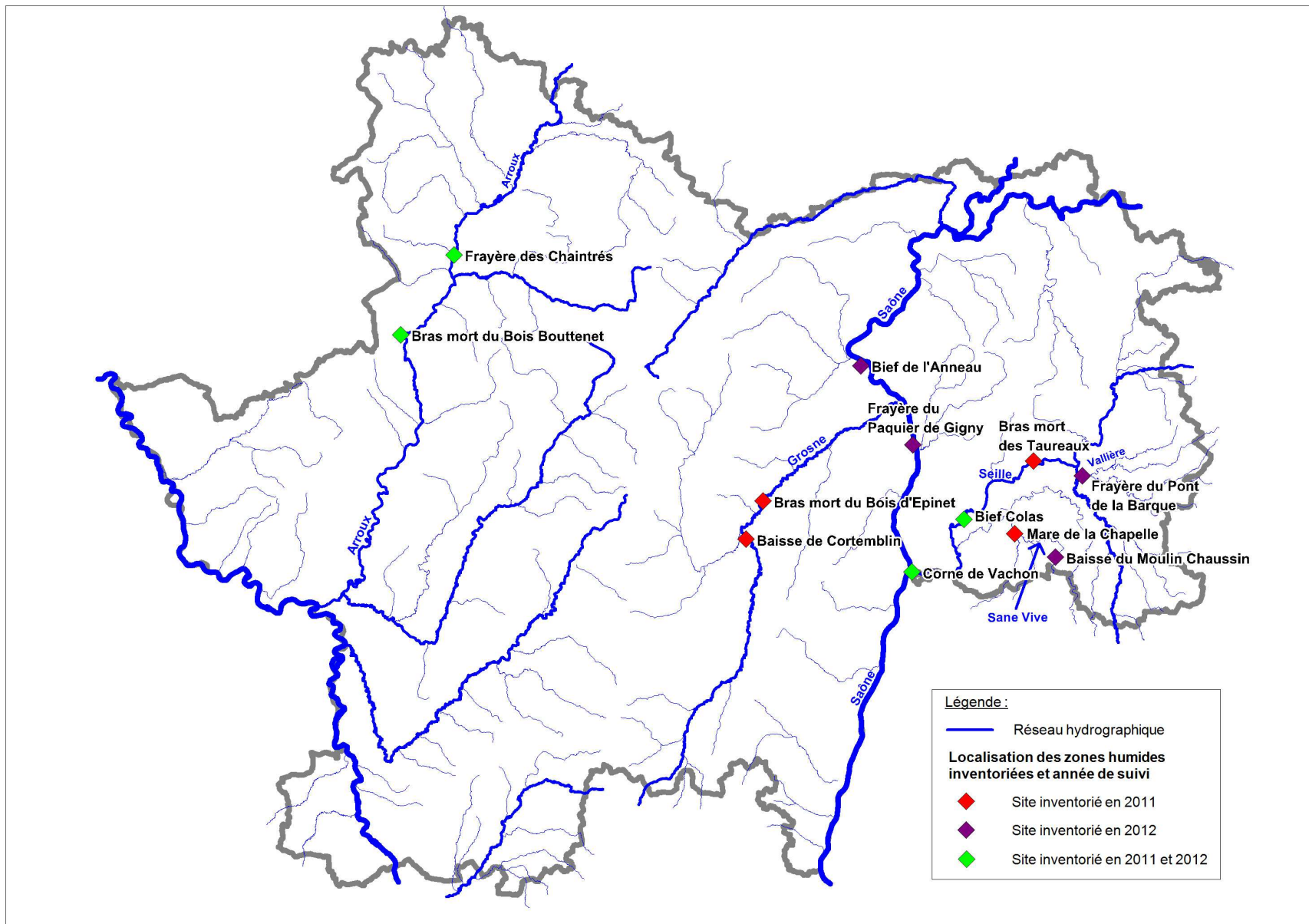
- pour les sites de faible largeur (<12m +/- 1 m), l'échantillonnage a été réalisé par prospection complète à pieds de la totalité du site ou par prospection complète à pieds d'un ou plusieurs « tronçons » du site. Dans le cadre de cette étude, 1 seul passage est considéré comme un effort de pêche suffisant,
- pour les sites de largeur plus importante, une pêche partielle par point a été pratiquée : l'échantillonnage repose sur des unités ponctuelles d'échantillonnage réparties aléatoirement sur le site inventorié. L'unité ponctuelle correspond au rayon d'action d'une anode déposée en 1 point, l'anode étant immergé entre 15 et 30 secondes. En moyenne, le rayon d'action efficace de l'anode étant de 1.5 m, on estime la surface échantillonnée sur chaque unité à 7 m².

Tous les poissons capturés lors des prospections complètes ont été identifiés au niveau de l'espèce, puis dénombrés, mesurés et pesés individuellement ou par lot avant remise à l'eau. Pour les pêches partielles par point, les poissons ne sont pas pesés en raison des difficultés techniques d'acheminement de la balance à proximité des unités échantillonnées. Chaque poisson est alors mesuré individuellement.

Dans le cadre des suivis 2011-2012 de la reproduction du site, 8 zones humides ont été échantillonnées en 2011 et 8 en 2012.

Bassin hydrographique	Cours d'eau	Nom du site	Commune	Date	Méthode de pêche	Surface échantillonnée
Loire	Arroux	Frayère des Chaintrés	Etang-Sur-Arroux	31/05/2011	Prospection complète	63 m ² (intégralité du site)
	Arroux	Frayère des Chaintrés	Etang-Sur-Arroux	13/06/2012	Pêche partielle par point	68 points soit 476 m ²
	Arroux	Bras mort du Bois Bouttenet	Thil-sur-Arroux	31/05/2011	Prospection complète	700 m ² (intégralité du site)
	Arroux	Bras mort du Bois Bouttenet	Thil-sur-Arroux	13/06/2012	Prospection complète	700 m ² (intégralité du site)
Saône	Saône/Seille	Corne de Vachon	La Truchère	18/05/2011	Pêche partielle par point	28 points soit 196 m ²
	Saône/Seille	Corne de Vachon	La Truchère	06/06/2012	Pêche partielle par point	48 points soit 336 m ²
	Saône	Frayère du Paquier de Gigny	Gigny-sur-Saône	14/06/2012	Prospection complète	1050 m ²
	Corne	Bief de l'Anneau	Lux	14/06/2012	Prospection complète	638 m ²
	Grosne	Baisse de Cortemblin	Malay	20/05/2011	Prospection complète	240 m ² (intégralité du site)
	Grosne	Bras mort du Bois d'Epinet	Sercy	20/05/2011	Prospection complète	270 m ²
	Seille	Bief Colas	Jouvençon	18/05/2011	Prospection complète	880 m ²
	Seille	Bief Colas	Jouvençon	06/06/2012	Prospection complète	2298 m ²
	Seille	Bras mort des Taureaux	Branges	19/05/2011	Prospection complète	350 m ²
	Vallière	Frayère du Pont de la Barque	Louhans	29/05/2012	Prospection complète	1180 m ²
	Saône Vive	Mare de la Chapelle	La Chapelle Thècle	19/05/2011	Prospection complète	480 m ² (intégralité du site)
	Saône Vive	Baisse du Moulin Chaussin	Montpont-en-Bresse	29/05/2012	Prospection complète	580 m ² (intégralité du site)

Tableau 1 : liste des stations échantillonnées en 2011 et/ou en 2012



Carte 1: Localisation des zones humides annexes inventoriées

III. RESULTATS

III.1. Analyse des conditions hydrologiques et environnementales

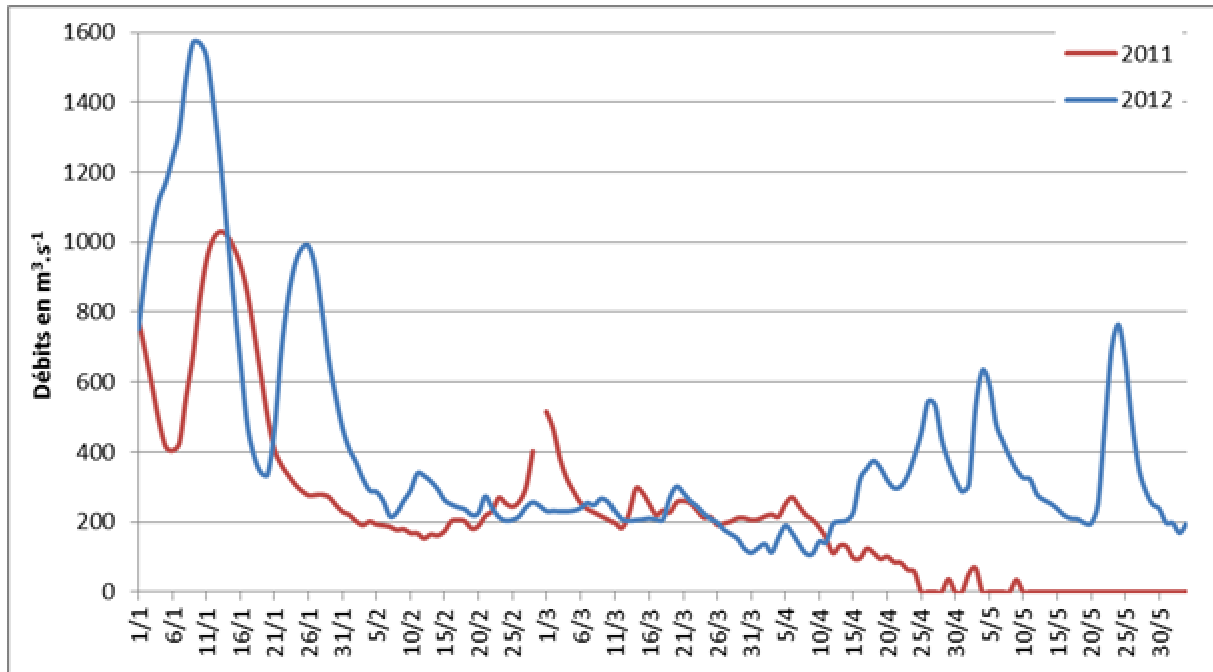


Figure 1 : Débits de la Saône à TOURNUS entre le 1^{er} janvier et le 10 juin – Années 2011 et 2012

Origine des données : DREAL Bourgogne / HYDRO-MEDD/DE

En 2011, le débit de la Saône a été marqué par une crue de faible amplitude entre le 6 et le 21 janvier. Même si cette crue était relativement précoce par rapport à la période de montaison du brochet (la période la plus favorable étant plutôt février/mars), elle a sans doute permis à quelques géniteurs d'accéder aux sites de reproduction. Malheureusement, aucune autre crue n'a eu lieu ensuite, limitant ainsi les possibilités d'accès des géniteurs aux frayères.

L'absence totale de crue après celle de janvier a aussi pu entraîner un assèchement précoce de certains sites qui ne retiennent pas suffisamment l'eau (puisqu'aucune crue n'est venue les réalimenter) avec comme conséquence la mortalité des œufs, des alevins, voire des géniteurs piégés dans la zone humide.

Enfin, la plupart des frayères étant déconnectées du cours d'eau en dehors des périodes de montée des eaux, le retour des alevins de brochet dans le cours d'eau (qui se déroule habituellement entre le mois d'avril et le mois de juin) n'a pas été possible. Les alevins ont donc dû passer l'été dans les frayères, ce qui comporte différents risques : concurrence intraspécifique forte entre les alevins, prédation par les oiseaux piscivores et surtout un risque d'assèchement de la zone humide au cours de l'été.

Sur les zones humides aménagées dont le niveau d'eau est maintenu artificiellement grâce à des ouvrages hydrauliques, les conditions ont été plus favorables à condition que l'ouvrage ait été fermé au moment de la crue de janvier et que les géniteurs aient pu remonter dans la zone humide à ce moment-là. Dans ce cas, le maintien de l'eau dans la zone humide est assuré par l'ouvrage et le retour des alevins au cours d'eau a pu s'effectuer au moment de la vidange de la zone humide.

En 2011, sur l'Arroux, la situation a été identique avec toutefois une montée des eaux au milieu du mois de mars qui a pu permettre d'une part de recharger en eau les zones humides annexes et d'autre part une montée tardive des géniteurs de brochet sur les sites de fraie. En revanche, comme sur la Saône, le retour des alevins de brochet au cours d'eau a sans doute été très compliqué dans les zones humides « naturelles ».

En 2012, sur la Saône et l'Arroux, la situation a été proche de celle de 2011 avec des crues assez précoces au mois de janvier et l'absence de coup d'eau aux mois de février et de mars, mois les plus favorables à la remontée des géniteurs et à la fraie. L'année a cependant été marquée par plusieurs montées d'eau fin avril, au mois de mai et au mois de juin. Ces inondations tardives ont permis de recharger les sites en eau, et surtout elles ont pu permettre aux alevins de brochet de regagner le cours d'eau. Les inventaires piscicoles ayant été réalisés tardivement en 2012 (entre le 29 mai et le 14 juin), il est tout à fait probable que, sur certains sites, la plupart ou la totalité des alevins de brochets aient regagné le cours d'eau, ce qui constitue une limite forte à la méthodologie employée.

A noter aussi en 2012, une vague de froid exceptionnelle qui a eu lieu entre le 1^{er} et le 12 février dans tout le département. Ce froid intense a pu avoir plusieurs conséquences :

- la mortalité des œufs ou des alevins de brochet nés avant la période de gel : cela semble très peu probable car les températures du mois de janvier n'avaient, à priori, pas permis de réchauffer suffisamment l'eau des frayères pour permettre la reproduction de l'espèce ;
- le gel des frayères : le niveau d'eau de certaines zones humides ayant été assez bas pour la saison (en raison des conditions hydrologiques et de la faible profondeur de certains sites) et les épaisseurs de glaces ayant été très importantes (plusieurs dizaines de centimètres), il est probable que certains sites de fraie aient été en grande partie ou totalement pris dans la glace. C'est d'autant plus problématique dans le Val de Saône, car il n'y pas eu de crue après la vague de froid qui aurait pu permettre aux géniteurs de regagner les zones humides.

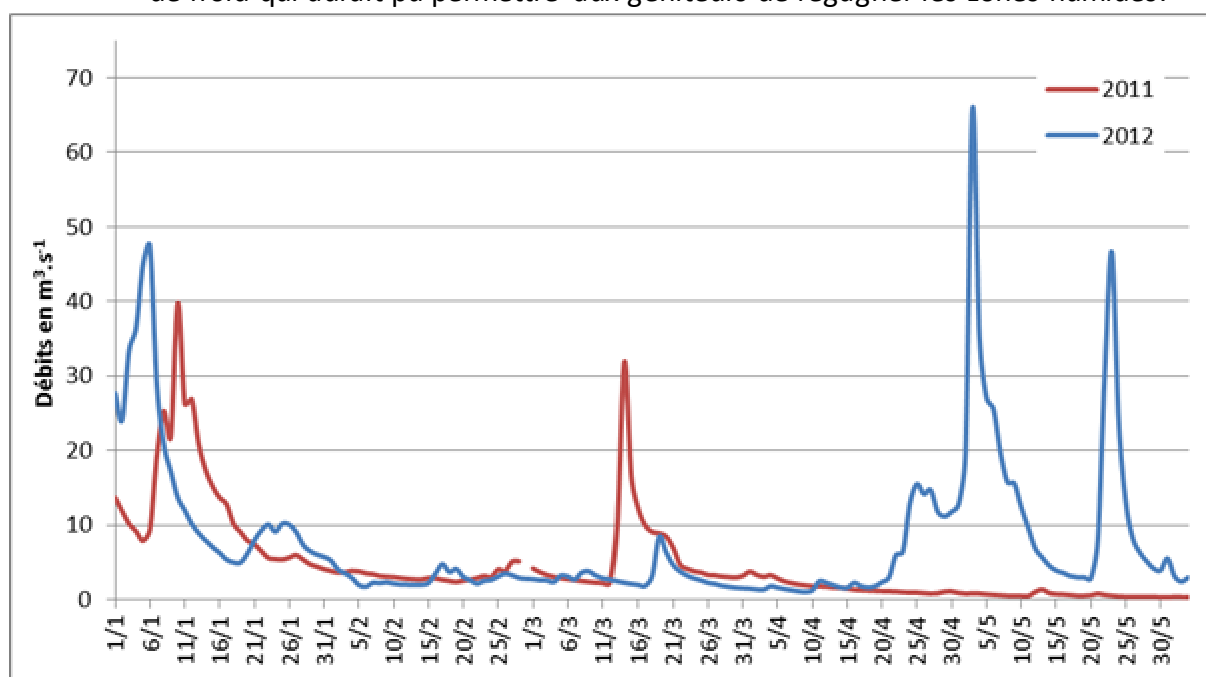


Figure 2 : Débits de l'Arroux à entre le 1^{er} janvier et le 10 juin – Années 2011 et 2012

Origine des données : DREAL Bourgogne / HYDRO-MEDD/DE

III.2. Résultats des inventaires piscicoles

1. Espèces capturées et statut réglementaire

Les inventaires piscicoles réalisés dans les zones humides annexes des cours d'eau ont permis de recenser un total de 22 espèces piscicoles (cf. Tableau 3). Logiquement, les espèces les plus régulièrement capturées sont les espèces affectionnant les eaux chaudes et calmes qui effectuent au sein de ces milieux aquatiques annexes tout ou partie de leur cycle biologique : il s'agit du pseudorasbora, du rotengle, de la tanche, de la bouvière, de la perche commune, ... En fonction du type de milieu aquatique inventorié, de la connectivité entre ce milieu et le cours d'eau, des conditions hydroclimatiques annuelles, le nombre d'espèces léthophiles (qui apprécient les milieux chauds et sans courant) et les quantités de poissons varient, sans que l'on puisse toujours en expliquer les raisons. C'est pourquoi les résultats de pêche concernant ces espèces ne seront généralement pas commentés.

Quelques espèces plus rhéophiles ont aussi été capturées, mais en général leurs effectifs sont très faibles au sein de ces zones humides : il s'agit du chevesne, du goujon, de la vandoise, du vairon et du hotu. Pour ces espèces, les zones humides jouent plutôt un rôle de zone refuge en période de crue mais certains individus restent plus longtemps ou se font piégés au sein de ces milieux.

A noter la présence de la lote sur la frayère des Chaintrés en 2011 : cette espèce en forte régression en France se reproduit en hiver dans les bras mort ou les annexes inondées (KEITH. Ph. et al., 2011).

Enfin, le brochet, qui était l'espèce recherchée lors de ces inventaires, a été contacté à 6 reprises sur les 16 inventaires réalisés.

Parmi les espèces inventoriées, 2 sont protégées en France, le brochet et la vandoise, et 1 espèce est inscrite annexe II de la directive européenne Habitat-Faune-Flore, la bouvière (cf. Tableau 2). 2 espèces sont considérées comme vulnérables selon la liste rouge des espèces de poissons d'eau douce menacées en France, le brochet et la lote (UICN France, MNHN, SFI & ONEMA, 2010).

Nom Espèce	Réglementation nationale		Annexe II de la directive européenne Habitat-Faune-Flore	Liste rouge des espèces menacées en France		
	A.M. du 8/12/1988 fixant la liste des poissons protégés	Art. R 432.5 du C.E. : espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques		Danger critique d'extinction	Vulnérable	Quasi menacée
Brochet	x				x	
Bouvière			x			
Vandoise	x					
Poisson-chat		x				
Perche soleil		x				
Lote					x	

Tableau 2 : Liste des espèces inventoriées ayant un statut juridique ou inscrite sur la liste rouge des espèces menacées

Familie	Nom Espèce	Nom Latin	Bassin de la Loire				Bassin de la Saône												Occurrence d'apparition des espèces (sur les 16 inventaires)
			Arroux		Bois Bouttenet		Saône/Seille		Saône	Corne	Grosne		Seille		Vallière	Sane Vive			
			Frayère des Chaintrés				Corne de Vachon		Frayère du Paquier de Gigny	Bief de l'Anneau	Baisse de Cortemblin	Bras mort du Bois d'Epinet	Bief Colas		Bras mort des Taureaux	Frayère du pont de la Barque	Baisse du Moulin de Chaussin	Mare de la Chapelle	
													2011	2012					
ESOCIDAE	Brochet	<i>Esox lucius</i>	x	x							x	x	x				x	6	
CYPRINIDAE	Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>		x	x	x	x				x							5	
	Bouvière	<i>Rhodeus sericeus</i>	x		x		x	x		x			x	x	x		x	x	10
	Brème bordelière	<i>Blicca bjoerkna</i>				x	x							x			x	4	
	Brème commune	<i>Abramis abrama</i>		x	x		x											3	
	Carassin	<i>Carassius carassius</i>		x		x	x	x	x	x		x					x	8	
	Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>					x				x			x				3	
	Chevesne	<i>Leuciscus cephalus</i>			x	x	x	x		x								5	
	Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>		x	x	x	x						x	x		x		x	8
	Goujon	<i>Gobio gobio</i>			x	x	x								x		x	x	6
	Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>			x	x													2
	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15
	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x	13
	Tanche	<i>Tinca tinca</i>	x		x	x		x	x	x	x	x		x	x				10
	Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>			x														1
	Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>					x				x		x						3
ICTALURIDAE	Poisson-chat	<i>Ictalurus melas</i>			x	x	x			x	x	x			x		x	8	
PERCIDAE	Perche	<i>Percu fluviatilis</i>	x		x	x	x	x		x	x			x	x	x		x	11
CENTRARCHIDAE	Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	x	x			x		x	x			x	x				x	8
	Black-bass	<i>Micropterus salmoides</i>																x	1
GADIDAE	Lote	<i>Lota lota</i>	x																1
GASTEROSTEIDAE	Epinochette	<i>Pungitius laevis</i>							x										1
Nombre d'espèces			7	8	13	12	15	7	5	9	8	6	7	8	9	3	3	12	

Tableau 3 : Liste des espèces inventoriées dans les zones humides annexes des cours d'eau en 2011 et 2012

En outre, on note la capture de la perche soleil et le poisson chat, deux espèces capturées à 8 reprises, et qui sont considérés par l'article R432.5 du Code de l'Environnement comme susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques. Le pseudorasbora, l'espèce la fréquemment rencontrée lors de ces inventaires (15 fois sur 16 inventaires) est aussi, même si elle ne dispose pas de statut réglementaire, une espèce exogène envahissante.

Enfin, on note la présence d'une espèce d'écrevisse sur 1 site, l'écrevisse rouge de Louisiane, à la frayère du Grand Paquier à GIGNY-SUR-SAONE en 2012. Cette espèce est aussi une espèce exogène envahissante.

2. Résultats des inventaires réalisés dans le bassin de la Loire

a- Rivière Arroux : frayère des Chaintrés à ETANG-SUR-ARROUX

La frayère des Chaintrés à Etang-sur-Arroux FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation		
Bassin hydrographique : Loire	Typologie :	Baisse
Cours d'eau : Arroux	Propriété :	Propriétaire privé, location
Commune : Etang-sur-Arroux		du droit de pêche par la
Lieu-dit : Les Chaintrés		fédération de pêche 71
Abscisse (RGF 93) : 790832,4	Gestion du site :	Pâturage bovin
Ordonnée (RGF 93) : 6643564,4		
Renseignements sur les aménagements réalisés		
Nature de l'aménagement :	Aucun, zone humide naturelle	
Cadre :	-	
Maître d'ouvrage :	-	
Partenaires techniques :	-	
Partenaires financiers :	-	
Date de l'aménagement :	-	
Renseignements sur les inventaires piscicoles		
Date :	31/05/2011	13/06/2012
Méthode de pêche :	Prospection complète	Pêche partielle par points
Superficie / Nombre d'unités :	63 m ² (intégralité du site)	68 points soit 476 m ²
Conditions de pêche :	Site presque totalement asséché	
Plan de situation		

Cette zone humide a été inventoriée en 2011 et 2012. En 2011, le niveau d'eau étant très bas, une prospection complète du site a pu être réalisée. En 2012, le site a été échantillonné par une pêche partielle par point.

Espèces	Nombre	Densités en indiv./100m ²	Biomasse en kg/ha
Bouvière	5	7,9	1,0
Brochet	76	120,6	171,6
Lote	1	1,6	0,3
Perche commune	17	27,0	47,5
Perche soleil	70	111,1	127,6
Rotengle	41	65,1	50,2
Tanche	105	166,7	263,2

Tableau 4 : Résultats de l'inventaire piscicole réalisé sur la frayère des Chaintrés en 2011

En 2011, 7 espèces ont été capturées. Tout d'abord, il est intéressant de constater la présence d'un alevin de lote (1 individu de 69 mm), espèce en forte régression en France. Le bassin de l'Arroux est le seul bassin de Saône-et-Loire où des alevins de lote sont régulièrement observés dans les zones humides annexes des cours d'eau.

Concernant, le brochet, espèce cible de cet inventaire, 76 individus ont été capturés. Les classes de taille indiquent que 75 d'entre eux sont des alevins de l'année (taille comprise entre 94 et 170 mm – cf. Tableau 5) nés au sein de la zone humide. Ce résultat montre donc que la reproduction de l'espèce s'est correctement déroulée en 2011 sur ce site. Toutefois, l'absence de crue printanière et estivale a conduit à l'assèchement total de la zone humide en juillet sans que le poisson n'ait eu la possibilité de regagner la rivière Arroux. Les poissons capturés lors de cet inventaire avaient été remis dans l'Arroux pour les sauver mais dans des conditions naturelles, l'ensemble des poissons observés auraient péri au sein de la zone humide au cours de l'été.

Enfin, la présence d'espèces telles que la bouvière, la perche commune, la perche soleil, le rotengle et la tanche est normale car il s'agit d'espèces affectionnant les milieux sans courant et qui peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle biologique dans ce type de zone humide. Toutefois, comme les brochets, ces poissons auraient, sans notre intervention, périés dans la zone humide au cours de l'été.

En 2012, la diversité spécifique est plus forte avec 9 espèces capturées. Cependant, on note l'absence, non expliquée, de la lote.

1 seul brochet de 97 mm a été capturé et un autre d'une taille équivalente a été observé (échec de la capture). Ces deux individus témoignent que le brochet s'est bien reproduit en 2012 sur le site. Le faible nombre de brochetons est probablement dû aux possibilités de retour à l'Arroux que l'espèce a eu au mois de mai. On peut donc considérer que l'ensemble des étapes de la reproduction du brochet se sont bien déroulées en 2012 sur ce site.

Les autres espèces capturées présentent aussi de très faibles effectifs.

Espèce	Nombre	Densité en nombre d'individ./100 m ²
Gardon	19	4,0
Rotengle	4	0,8
Perche soleil	2	0,4
Ablette	1	0,2
Brème commune	1	0,2
Brochet	1	0,2
Carassin	1	0,2
Perche soleil	1	0,2
Pseudorasbora	1	0,2
Total général	31	6,5

Tableau 6 : Résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la frayère des Chaintrés en 2012

	2011	2012
[80-90[
[90-100[	3	1
[100-110[	7	
[110-120[	27	
[120-130[	10	
[130-140[	15	
[140-150[	10	
[150-160[	2	
[160-170[
[170-180[	1	
[180-190[
[190-200[
[200-210[
[210-220[
[220-230[
[230-240[
[240-250[
[250-260[
[260-270[
[270-280[
[280-290[
[290-300[
[300-310[
[310-320[	1	

Tableau 5 : Classes de taille en mm des brochets capturés à la frayère des Chaintrés en 2011 et en 2012

b- Rivière Arroux : bras mort du Bois Bouttenet à THIL-SUR-ARROUX

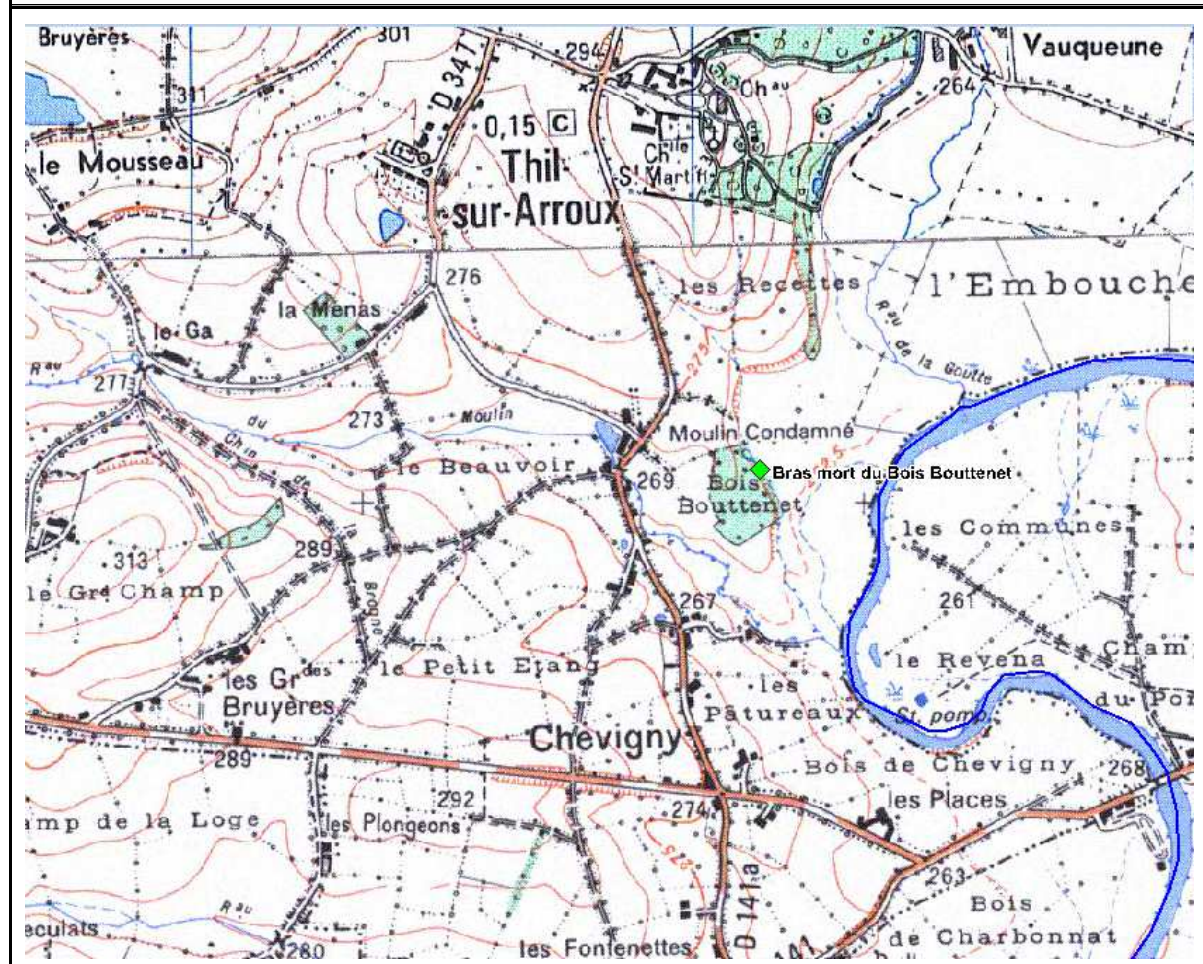
Le bras mort du Bois Bouttenet FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation	
Bassin hydrographique : Loire	Typologie : Bras mort
Cours d'eau : Arroux	Propriété : Propriétaire privé
Commune : Thil-sur-Arroux	Gestion du site : Pâturage bovin, clôture électrique le long du bras mort
Lieu-dit : Bois Bouttenet	
Abscisse (RGF 93) : 784084,8	
Ordonnée (RGF 93) : 6633450,2	

Renseignements sur les aménagements réalisés
Nature de l'aménagement : Aucun, zone humide naturelle
Cadre : -
Maître d'ouvrage : -
Partenaires techniques : -
Partenaires financiers : -
Date de l'aménagement : -

Renseignements sur les inventaires piscicoles		
Date :	31/05/2011	13/06/2012
Méthode de pêche :	Prospection complète	Prospection complète
Superficie / Nombre d'unités :	700 m ² (intégralité du site)	700 m ² (intégralité du site)
Conditions de pêche :	Bonnes	Bonnes

Plan de situation



Sur la frayère du Bois Bouttenet en 2011 (cf. Tableau 7), 13 espèces différentes ont été capturées, la plupart étant des espèces lénitophiles. 3 espèces plus rhéophiles ont aussi été capturées, le goujon, le vairon et le hotu mais leurs effectifs sont anecdotiques.

L'absence de brochetons de l'année indique que cette espèce n'a pas pu se reproduire sur le site en 2011. Pourtant il s'agit d'un site très bas et très bien connecté avec l'Arroux qui a pu permettre aux géniteurs de brochet d'accéder facilement au site aussi bien en janvier que lors de la crue de mars.

L'hypothèse retenue pour expliquer l'absence de reproduction est que le site présente des caractéristiques morphologiques peu favorables à la reproduction de l'espèce. En effet, le bras mort est en effet composé d'une partie centrale toujours en eau donc non colonisée par les végétaux herbacés sur lesquels le brochet se reproduit. De plus, les berges sont abruptes, ce qui limite là encore le développement de ce type de végétation.

Espèce	Nombre	Densités en indiv./100 m ²	Poids (en g)	Biomasse en kg/ha
Pseudorasbora	376	53,7	689	9,8
Bouvière	122	17,4	228	3,3
Perche soleil	63	9,0	927	13,2
Chevesne	58	8,3	662	9,5
Rotengle	54	7,7	383	5,5
Ablette	46	6,6	92	1,3
Gardon	35	5,0	170	2,4
Tanche	17	2,4	1020	14,6
Poisson-chat	13	1,9	261	3,7
Brème commune	8	1,1	58	0,8
Goujon	5	0,7	64	0,9
Vairon	3	0,4	3	0,0
Hotu	1	0,1	4	0,1

Tableau 7 : Résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la frayère du Bois Bouttenet en 2011

En 2012, aucun brochet n'a été capturé (cf. Tableau 8). Les conditions d'accès au site pour les géniteurs de cette espèce n'ont cependant pas été très favorables, avec une seule crue en début d'année. En revanche il est tout à fait étonnant d'observer la présence en grand nombre de trois espèces rhéophiles, vivant habituellement dans le lit mineur des cours d'eau : le hotu, le goujon et le chevesne. La présence de ces espèces est due aux crues tardives de l'Arroux (à partir de fin avril) et à l'excellente connectivité entre cette annexe aquatique et l'Arroux.

Au vu des résultats 2011 et 2012 et de la configuration physique du site, on peut conclure que la zone humide du Bois Bouttenet semble peu favorable à la reproduction du brochet.

Espèces	Nombre	Densité en indiv./100 m ²	Masse en g	Biomasse en kg/ha
Hotu	553	79,0	2105	30,1
Pseudorasbora	182	26,0	549	7,8
Goujon	91	13,0	251	3,6
Poisson-chat	42	6,0	1160	16,6
Ablette	39	5,6	48	0,7
Chevesne	34	4,9	59	0,8
Tanche	22	3,1	2168	31,0
Perche soleil	19	2,7	296	4,2
Brème bordelière	16	2,3	139	2,0
Rotengle	15	2,1	215	3,1
Carassin	9	1,3	522	7,5
Gardon	3	0,4	16	0,2

Tableau 8 : Résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la frayère du Bois Bouttenet en 2012

3. Résultats des inventaires réalisés dans le bassin de la Saône

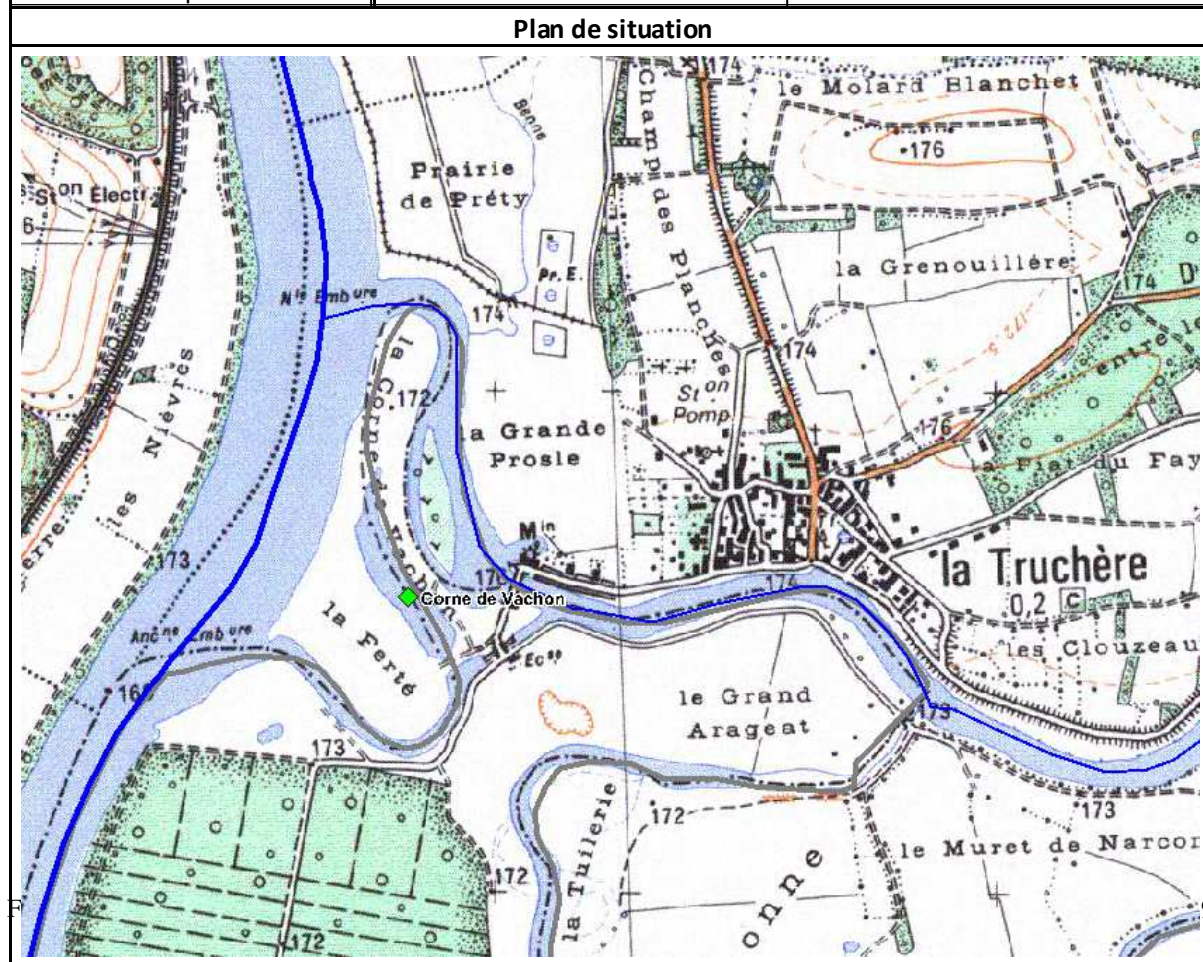
a- Confluence Saône/Seille : Corne de Vachon à LA TRUCHERE

La Corne de Vachon FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation	
Bassin hydrographique : Saône	Typologie :
Cours d'eau : Saône / Seille	Propriété : Propriétaire privé, location
Commune : La Truchère	du droit de pêche par la fédération de pêche 71
Lieu-dit : Corne de Vachon	Gestion du site : Pâturage ovin
Abscisse (RGF 93) : 848807,9	
Ordonnée (RGF 93) : 660344,7	

Renseignements sur les aménagements réalisés	
Nature de l'aménagement :	Amélioration de la connectivité hydraulique amont (avec la Saône) et aval (avec la Seille)
Cadre :	Contrat de Vallée Inondable de la Saône
Maître d'ouvrage :	Fédération de pêche 71
Partenaires techniques :	EPTB Saône & Doubs, URBFC
Partenaires financiers :	Conseil Régional, Agence de l'Eau RMC, FNPF
Date de l'aménagement :	2009

Renseignements sur les inventaires piscicoles		
Date :	31/05/2011	13/06/2012
Méthode de pêche :	Pêche partielle par points	Pêche partielle par points
Superficie / Nombre d'unités :	28 points soit 196 m ²	48 points soit 336 m ²
Conditions de pêche :	Bonnes	Bonnes



Espèce	Nombre	Densité en indiv./100 m ²
Ablette	194	55,4
Bouvière	48	13,7
Rotengle	40	11,4
Gardon	35	10,0
Perche soleil	32	9,1
Pseudorasbora	29	8,3
Chevesne	21	6,0
Brème	10	2,9
Poisson-chat	7	2,0
Carassin	6	1,7
Perche	4	1,1
Brème	2	0,6
Carpe commune	2	0,6
Goujon	2	0,6
Vandoise	1	0,3

Tableau 9 : Résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la Corne de Vachon en 2011

La Corne de Vachon est une grande zone humide très favorable à la reproduction du brochet. Un aménagement à vocation piscicole a été réalisé en 2009 principalement dans le but de favoriser les connexions entre cette zone humide, la Seille et la Saône (FONTAINE, 2008).

Les inventaires effectués en 2011 montrent que 15 espèces différentes ont été capturées. 13 d'entre elles sont des espèces lénitophiles (qui apprécient les milieux chauds et sans courant) et 2, le goujon et la vandoise, sont plutôt rhéophiles, mais leur faible nombre indique qu'il s'agit probablement de poissons qui se sont fait piégés dans le site au moment d'une crue.

Le brochet n'a malheureusement pas été observé en 2011 sur ce site. Les raisons de cette absence sont plutôt étonnantes pour ce site habituellement très favorable, mais peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- les géniteurs ne sont pas entrés dans la frayère car les crues ont été trop précoces,
- et/ou le niveau d'eau au sein de la Corne de Vachon a baissé trop vite et les zones de fraies ont été exondées au moment où la température aurait pu permettre la fraie du brochet ou juste après la ponte.

Quoiqu'il en soit, si la reproduction du brochet avait été possible, les alevins aurait de toute façon péri faute de pouvoir rejoindre la Saône ou la Seille avant l'assèchement total du site en été.

Espèce	Nombre	Densité en indiv./100 m ²
Carassin	166	27,7
Pseudorasbora	51	8,5
Perche commune	16	2,7
Rotengle	8	1,3
Bouvière	3	0,5
Chevesne	1	0,2
Tanche	1	0,2
Total général	246	41,0

Tableau 10 : Résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la Corne de Vachon en 2012

En 2012, le nombre d'espèces est un peu plus faible avec 7 espèces capturées. Les forts effectifs de juvéniles de carassins sont surprenants et sans doute à mettre en relation avec les crues tardives de la Saône et de la Seille des mois d'avril et de mai puisque des alevins de cette espèce ont également été inventoriés sur d'autres zones annexes (site du bief de l'Anneau à LUX).

Cette année encore, le brochet n'a pas été capturé. Les raisons de cette absence sont probablement les mêmes qu'en 2011 : des crues trop précoces pour la montaison des géniteurs et/ou un abaissement trop important des niveaux d'eau du site au moment de la fraie.

b- Rivière Saône : frayère du Pâquier à GIGNY-SUR-SAONE

Frayère du Pâquier de Gigny FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation		
Bassin hydrographique : Saône	Typologie : Baisse	
Cours d'eau : Saône	Propriété : Commune, convention de gestion signée avec la fédération de pêche	
Commune : Gigny-sur-Saône	Gestion du site : Gestion des niveaux d'eau spécifique pour la reproduction du brochet (réalisée par la commune)	
Lieu-dit : Le Pâquier de Gigny		
Abscisse (RGF 93) : 848937,5		
Ordonnée (RGF 93) : 6619527,4		
Renseignements sur les aménagements réalisés		
Date de l'aménagement :	1999	2012
Nature de l'aménagement :	Reprofilage des fossés de connexions, mise en place d'un seuil amovible (bastaings empilables), terrassement dans une baisse	Remplacement de petites buses par des buses rectangulaires plus larges pour favoriser le passage des poissons, léger terrassement
Cadre :	Programme LIFE	Plan Rhône
Maître d'ouvrage :	EPTB Saône & Doubs	Fédération de pêche 71
Partenaires techniques :		EPTB Saône & Doubs, URFC
Partenaires financiers :		Conseil Régional, Agence de l'Eau RMC, FNPF
Renseignements sur les inventaires piscicoles		
Date :	14/06/2012	
Méthode de pêche :	Propection complète	
Superficie / Nombre d'unités :	1050 m ² (inventaire d'un tronçon)	
Conditions de pêche :		
Plan de situation		

Espèces	Effectifs	Densités en indiv./100 m ²	Poids	Biomasse en kg/ha
Pseudorasbora	58	5,5	227	2,2
Carassin	42	4,0	1828	17,4
Ecrevisse rouge de Louisiane	23	2,2	605	5,8
Epinochette	9	0,9	5	0,0
Perche soleil	3	0,3	26	0,2
Tanche	3	0,3	72	0,7

Tableau 11 : Résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la Frayère du Pâquier de Gigny en 2012

La frayère du Pâquier de Gigny a fait l'objet de travaux de réhabilitation en 1999 (programme Life Environnement porté par l'EPTB) pour faciliter la reproduction du brochet. Un ouvrage hydraulique a notamment été placé en aval pour maintenir un niveau d'eau constant pendant la période de ponte de brochet et de grossissement des alevins (FONTAINE, 2012). Un employé de la commune de GIGNY-SUR-SAONE manœuvre cet ouvrage. La reproduction du brochet est constatée quasiment tous les ans depuis cet aménagement.

En 2012, des travaux complémentaires ont été réalisés dans le cadre du Plan Rhône :

- Remplacement de deux buses de petit diamètre par des buses rectangulaires plus larges,
- Evacuation de matériaux terreux présents dans un fossé.

Ces travaux se sont accompagnés de la signature d'une nouvelle convention de gestion avec la mairie pour définir les modalités de gestion de l'ouvrage hydraulique. Des anomalies avaient été en effet constatées dans la gestion hydraulique du site (remise en eau du site en période estivale) depuis 2009 (Régis Fontaine, communication orale).

En 2011, le site n'a pas pu être inventorié en raison de son assèchement total. En effet, malgré la mise en place d'un ouvrage hydraulique sur ce site, en l'absence de précipitations, ce site peut totalement s'assécher (petites fuites au niveau de l'ouvrage, évaporation, ...).

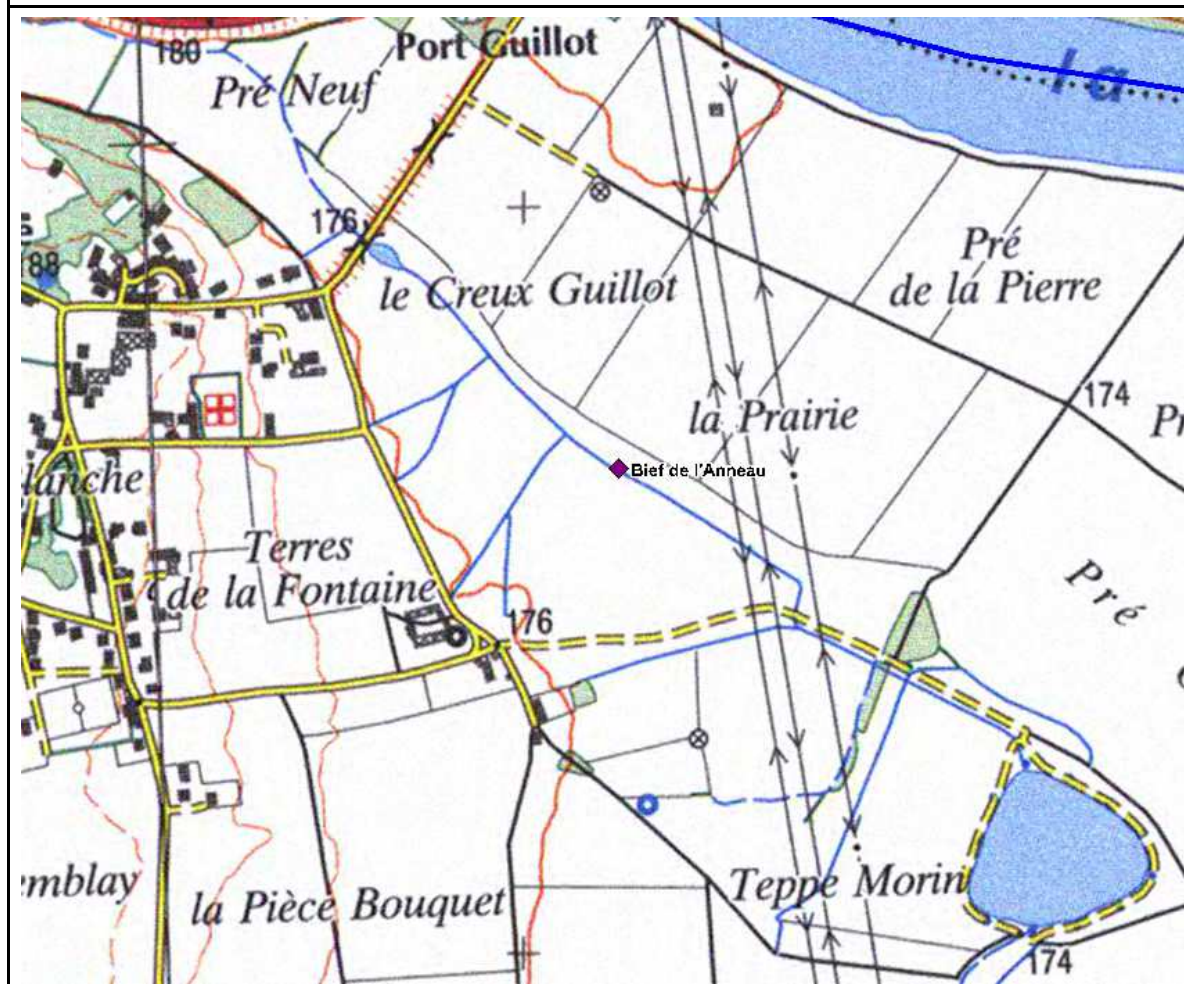
En 2012, l'inventaire piscicole réalisé n'a pas permis de capturer de brochet sans que l'on puisse affirmer si ce mauvais résultat est dû aux mauvaises conditions hydrologiques, à la mauvaise gestion hydraulique où aux évolutions morphologiques constatées. 5 autres espèces lénotophiles ont été capturées. A noter cependant deux originalités : la capture de l'épinochette, espèce peu commune en Saône-et-Loire (qui avait déjà été capturée en 2001 sur ce site), et la capture de l'écrevisse rouge de Louisiane, *Procambarus clarkii*, une espèce d'écrevisse américaine envahissante récemment apparue dans le Val de Saône (et déjà observée précédemment sur ce site).

c- Rivière Corne : bief de l'Anneau à LUX

Le Bief de l'Anneau FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation	
Bassin hydrographique : Saône	Propriété : Propriétaire privé
Cours d'eau : Corne	Gestion du site : Pâturage bovin
Commune : Lux	
Lieu-dit : La Prairie	
Abscisse (RGF 93) : 842341,6	
Ordonnée (RGF 93) : 6629542,4	
Renseignements sur les aménagements réalisés	
Nature de l'aménagement : Aucun, zone humide naturelle	
Cadre : -	
Maître d'ouvrage : -	
Partenaires techniques : -	
Partenaires financiers : -	
Date de l'aménagement : -	
Renseignements sur les inventaires piscicoles	
Date : 14/06/2012	
Méthode de pêche : Prospection complète	
Superficie / Nombre d'unités : 638 m ² (inventaire d'un tronçon de 58 m de long)	
Conditions de pêche :	

Plan de situation



Le bief de L'anneau a été recensé comme une frayère potentielle à brochet lors de l'étude piscicole et astacicole des rivières du bassin de la Corne (MAUPOUX J., 2012). L'inventaire réalisé en 2012 n'a toutefois pas permis de capturer de brochet. Ce mauvais résultat est du soit aux conditions hydro-climatiques défavorables en 2012, soit à la gestion hydraulique de ce bief puisqu'une vanne à vocation agricole est implantée dans la partie aval du bief, à sa confluence avec la Corne. Le suivi piscicole de ce site doit se poursuivre car il présente de fortes potentialités.

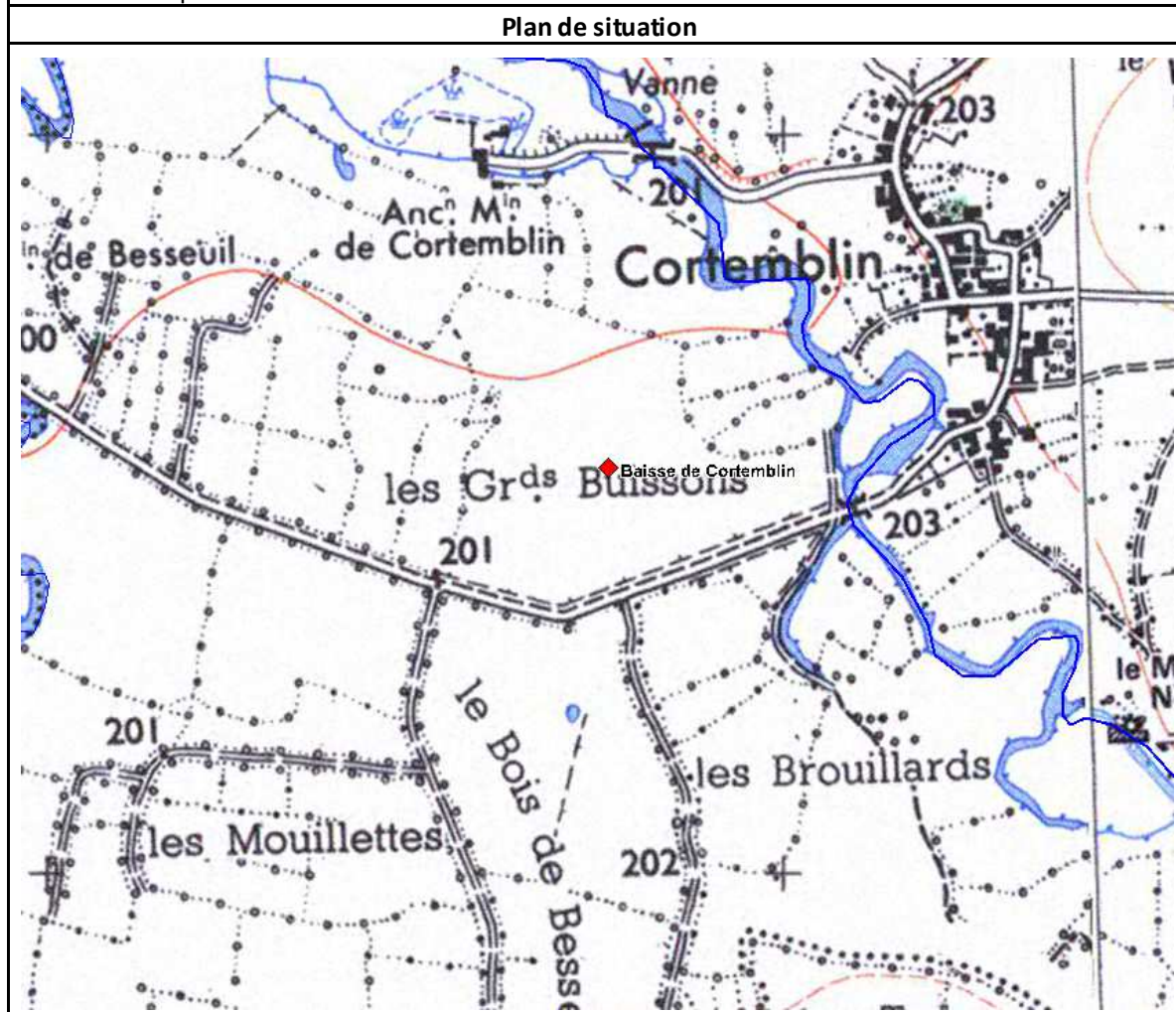
Espèces	Effectif	Densité en indiv./100 m ²	Poids (en g)	Biomasse en kg/ha
Pseudorasbora	51	8,0	136	2,1
Carassin	47	7,4	1056	16,6
Rotengle	24	3,8	347	5,4
Poisson-chat	23	3,6	1830	28,7
Chevesne	3	0,5	30	0,5
Bouvière	2	0,3	7	0,1
Perche soleil	2	0,3	20	0,3
Perche commune	1	0,2	30	0,5
Tanche	1	0,2	18	0,3

Tableau 12 : résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans le bief de l'Anneau en 2012

d- Rivière Grosne : baisse de Cortemblin à MALAY

La Baisse de Cortemblin FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation	
Bassin hydrographique : Saône	Propriété : Propriétaire privé
Cours d'eau : Grosne	Gestion du site : Pâturage bovin
Commune : Malay	
Lieu-dit : Les Grands Buissons	
Abscisse (RGF 93) : 827798,9	
Ordonnée (RGF 93) : 6607586,5	
Renseignements sur les aménagements réalisés	
Nature de l'aménagement : Aucun, zone humide naturelle	
Cadre : -	
Maître d'ouvrage : -	
Partenaires techniques : -	
Partenaires financiers : -	
Date de l'aménagement : -	
Renseignements sur les inventaires piscicoles	
Date : 20/05/2011	
Méthode de pêche : Prospection complète	
Superficie / Nombre d'unités : 240 m ² (inventaire d'un tronçon de 60 m de long)	
Conditions de pêche :	



Cette baisse avait été identifiée comme un bras mort potentiellement favorable à la reproduction du brochet (MAUPOUX J., 2010). Toutefois, l'inventaire réalisé en 2011 n'a pas permis de capturer cette espèce. On ne peut toutefois pas conclure sur la fonctionnalité piscicole de ce site car les conditions hydrologiques de l'année 2011 n'ont pas été favorables. Un suivi complémentaire devra être envisagé.

Espèces	Nombre	Densité en indiv./100 m ²	Poids	en kg/ha
Pseudorasbora	377	157,1	402	16,8
Perche soleil	65	27,1	651	27,1
Rotengle	9	3,8	124	5,2
Carpe commune	6	2,5	84	3,5
Ablette	4	1,7	8	0,3
Tanche	4	1,7	49	2,0
Poisson-chat	3	1,3	17	0,7
Vandoise	2	0,8	26	1,1

Tableau 13 : résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la baisse de Cortemblin en 2011

e- Rivière Grosne : bras mort du Bois d'Epinet à SERCY

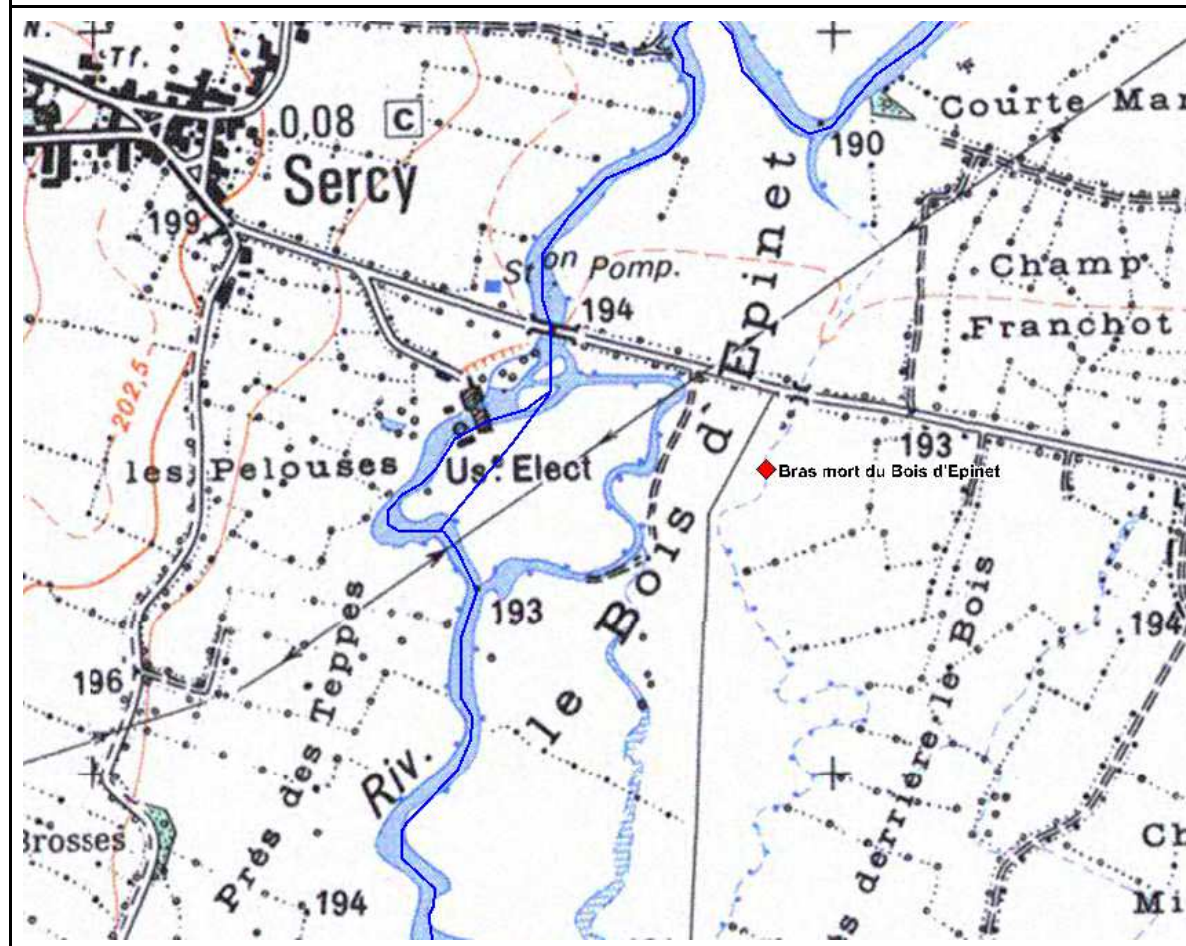
Bras mort du Bois d'Epinet FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation	
Bassin hydrographique : Saône	Typologie : Bras mort
Cours d'eau : Grosne	Propriété : Propriétaire privé
Commune : Sercy	Gestion du site : Pâturage bovin
Lieu-dit : Bois d'Epinet	
Abscisse (RGF 93) : 829988,2	
Ordonnée (RGF 93) : 6612425,8	

Renseignements sur les aménagements réalisés	
Nature de l'aménagement :	Aucun, zone humide naturelle
Cadre :	-
Maître d'ouvrage :	-
Partenaires techniques :	-
Partenaires financiers :	-
Date de l'aménagement :	-

Renseignements sur les inventaires piscicoles	
Date :	20/05/2011
Méthode de pêche :	Prospection complète
Superficie / Nombre d'unités :	270 m ²
Conditions de pêche :	Niveaux d'eau du bras mort très bas. L'inventaire a été réalisé au niveau de deux petites zones toujours en eau

Plan de situation



Le bras mort du Bois d'Épinet avait été identifié (MAUPOUX J., 2010), comme un bras mort potentiellement favorable à la reproduction du brochet.

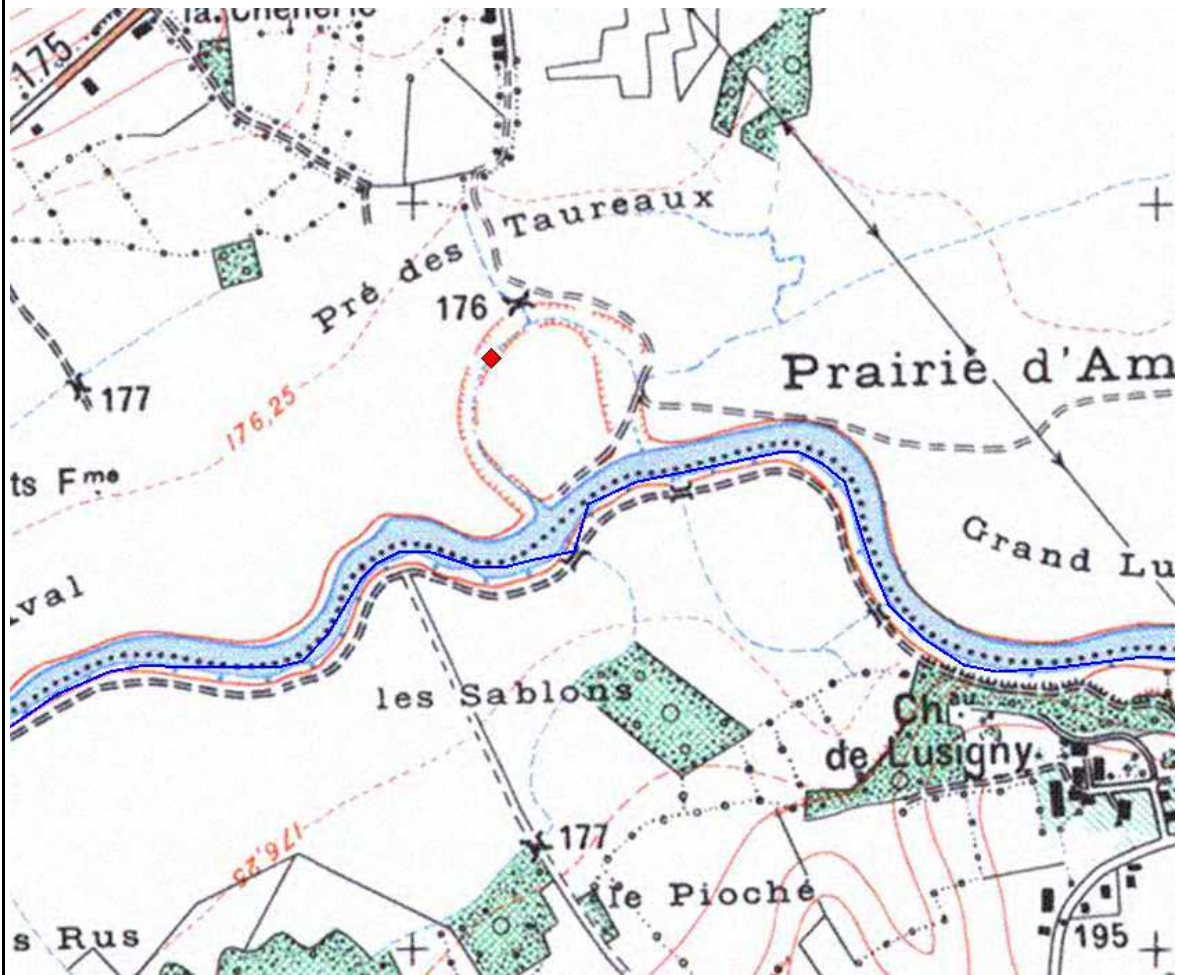
Les résultats de l'inventaire piscicole ont confirmé ce diagnostic puisque malgré des conditions hydrologiques défavorables en 2011 et des niveaux d'eau très bas au moment de la pêche (le bras n'était constitué que de poches d'eau déconnectées les unes des autres) plusieurs brochets, tous juvéniles, ont été capturés. La capture de juvéniles de l'année sur un site fonctionnant naturellement lors d'une année qui semblait plutôt défavorable indique que ce site est probablement fonctionnel pour la reproduction du brochet.

Espèces	Effectifs	Densités en indiv./100 m ²	Poids	Biomasse en kg/ha
Tanche	10	3,7	616	22,8
Pseudorasbora	7	2,6	22	0,8
Rotengle	7	2,6	18	0,7
Brochet	5	1,9	97	3,6
Poisson-chat	3	1,1	112	4,1
Carassin	2	0,7	86	3,2

Tableau 14 : résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans le bras mort du Bois d'Épinet en 2011

f- Rivière Seille : bras mort des Taureaux à BRANGES

Le bras mort des Taureaux FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation	
Bassin hydrographique : Saône	Typologie : Bras mort
Cours d'eau : Seille	Propriété : Propriétaire privé
Commune : Branges	Gestion du site :
Lieu-dit : Pré des Taureaux	
Abscisse (RGF 93) : 864197,4	
Ordonnée (RGF 93) : 6617511,3	
Renseignements sur les aménagements réalisés	
Date de l'aménagement : aucun	
Nature de l'aménagement :	
Cadre :	
Maître d'ouvrage :	
Partenaires techniques :	
Partenaires financiers :	
Renseignements sur les inventaires piscicoles	
Date : 19/05/2011	
Méthode de pêche : Prospection complète	
Superficie / Nombre d'unités : 350 m ² (inventaire d'un tronçon de 70 m de long)	
Conditions de pêche :	
Plan de situation	
	

Ce site a été inventorié en 2011 car il était réputé comme étant une zone de reproduction du brochet. L'inventaire réalisé n'a pas permis de capturer de brochet. Au vu de la morphologie du site, ce site paraît en effet dans sa configuration actuelle (bras mort envasé aux berges abruptes) peu favorable à la reproduction de cette espèce. Seule une zone basse localisée dans la partie amont du bras pourrait être potentiellement favorable à la reproduction du brochet ; mais ce secteur était totalement exondé le jour de la pêche.

9 espèces ont été capturées : si on excepte le goujon, dont les effectifs sont très faibles, il s'agit d'espèces affectionnant ce type de milieu aquatique sans courant et peu profond.

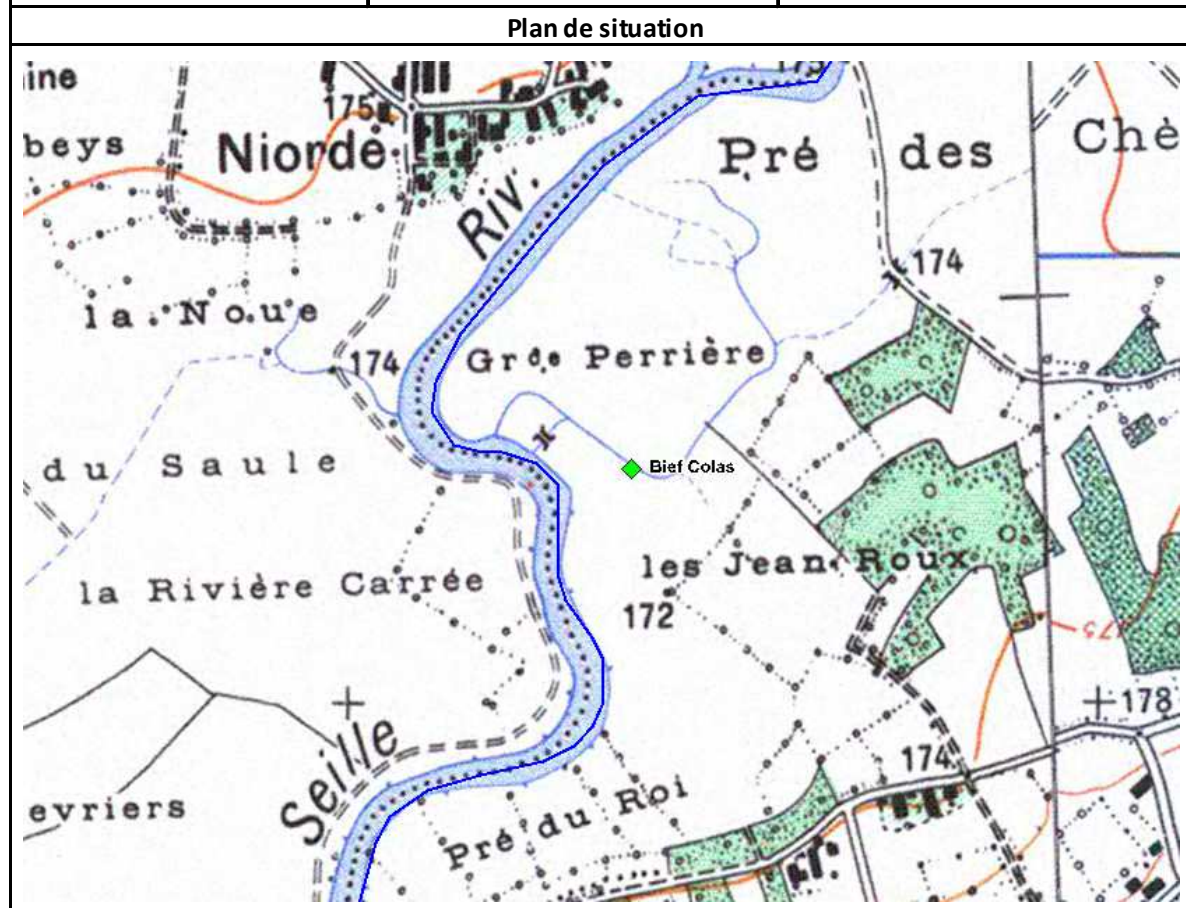
Espèce	Nombre	Densité en Indiv./100 m ²	Poids	Biomasse en kg/ha
Bouvière	180	51,4	240	6,9
Pseudorasbora	138	39,4	238	6,8
Poisson-chat	16	4,6	196	5,6
Perche soleil	15	4,3	141	4,0
Rotengle	10	2,9	80	2,3
Carpe commune	6	1,7	45	1,3
Goujon	4	1,1	15	0,4
Tanche	4	1,1	9	0,3
Brème bordelière	1	0,3	1	0,0

Tableau 15 : résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans le bras mort des Taureaux en 2011

g- Rivière Seille : bief Colas à JOUVENÇON

Le Bief Colas FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation		
Bassin hydrographique : Saône	Typologie :	Bras mort et baisse
Cours d'eau : Seille	Propriété :	Propriétaire privé
Commune : Jouvençon	Gestion du site :	Pâturage bovin et fauche - gestion du seuil amovible par l'AAPPMA
Lieu-dit : La Grande Perrière		
Abscisse (RGF 93) : 855413,9		
Ordonnée (RGF 93) : 6610113		
Renseignements sur les aménagements réalisés		
Date de l'aménagement :	2008	
Nature de l'aménagement :	Terrassement pour enlever des bouchons vaseux, mise en place d'un seuil amovible (bastaings empilables)	
Cadre :	Contrat de Rivière Seille	
Maître d'ouvrage :	Fédération de pêche 71 et AAPPMA "Le Goujon Cuiserotain"	
Partenaires techniques :	EPTB Saône & Doubs, URBFC, Latitude Urbanisme Environnement	
Partenaires financiers :	Agence de l'Eau RMC, Région Bourgogne, FNPF, EDF	
Renseignements sur les inventaires piscicoles		
Date :	18/05/2011	06/06/2012
Méthode de pêche :	Prospection complète	Prospection complète
Superficie / Nombre d'unités :	880 m ² (sur plusieurs tronçons du bras mort)	2298 m ² (sur plusieurs tronçons du bras mort et de la baisse)
Conditions de pêche :	Il ne restait de l'eau que dans le bras mort	



Le bief Colas à JOUVENÇON est un site qui a été aménagé en 2008. Un ouvrage hydraulique (seuil amovible) permet de maintenir un niveau d'eau constant au cours de la période de la reproduction du brochet et de grossissement des alevins (entre le 15 janvier et fin mai) et assure aux alevins un retour dans la rivière (FONTAINE, 2006).

Le site étant de taille très importante, seule une partie du site a été inventorié en 2011 et en 2012.

Espèces	Nombre	Densité en indiv./100m ²	Poids	Biomasse en kg/ha
Brochet	58	6,6	392	4,5
Bouvière	54	6,1	62	0,7
Rotengle	51	5,8	1222	13,9
Gardon	11	1,3	140	1,6
Perche soleil	7	0,8	15	0,2
Pseudorasbora	1	0,1	2	0,0
Vandoise	1	0,1	11	0,1

Tableau 16 : résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans le bief Colas en 2011

En 2011, avec 6.6 individus/100 m², le brochet était l'espèce majoritaire de la zone humide (cf. Tableau 16). Avec une taille comprise entre 46 et 156 mm (cf. Tableau 18), il s'agissait uniquement d'individus juvéniles de l'année. Sans être exceptionnelle, il est à noter que cette densité de brochetons n'avait jamais atteinte sur les 5 années de suivis précédentes (MAUPOUX, 2010) (cf. Figure 3). Si en 2009 et 2010, des problèmes de gestion de l'ouvrage hydraulique n'avait pas permis de conclure à une amélioration significative de la reproduction du brochet depuis l'aménagement du bief Colas, les résultats obtenus en 2011 semblent donc montrer l'efficacité des aménagements entrepris. Cependant, il faut noter que cette densité plus forte est peut-être aussi due à l'assèchement de la partie amont du site qui a pu permettre le regroupement des brochetons dans la zone pêchée.

Les autres espèces capturées en 2011 sont des espèces fréquentant de manière tout à fait habituelle ce type de milieu (la bouvière, le rotengle, ...). A noter la capture anecdotique d'une vandoise, espèce que l'on rencontre habituellement dans les eaux vives.

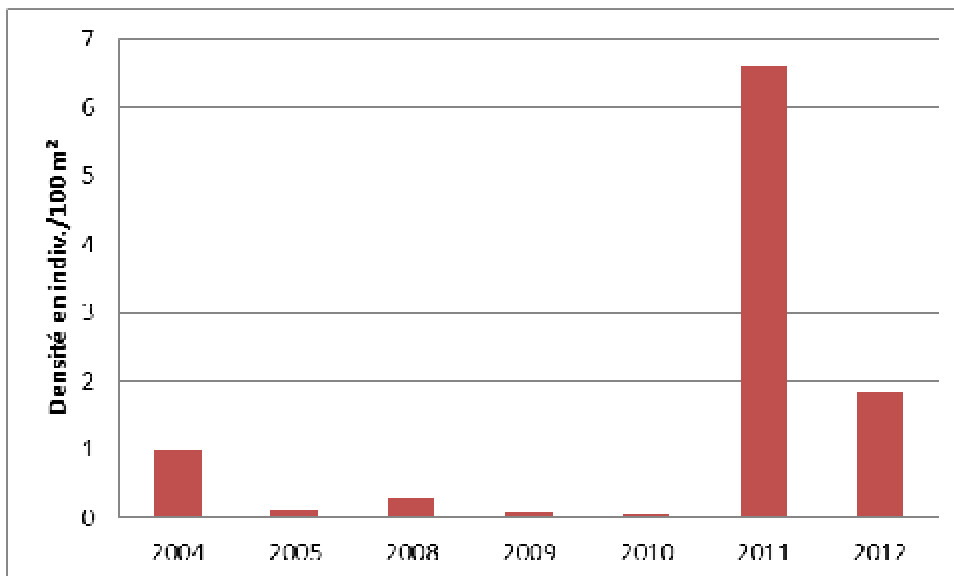


Figure 3 : densités de brochets juvéniles observés lors des différents inventaires piscicoles réalisés dans le bief Colas

En 2012, les densités de brochet ont été plus faibles qu'en 2011 (cf. et Figure 3), mais il faut souligner que l'ensemble du site était inondé le jour de la pêche, d'où une dispersion plus forte qu'en 2011 des individus. Ces densités restent cependant nettement plus importantes qu'au cours des premières années de suivi. Les résultats obtenus en 2012 confirment donc que les aménagements entrepris en 2008 sur le bief Colas permettent d'améliorer significativement la reproduction du brochet.

Espèces	Effectifs	Densité en indiv./100 m²	Poids en g	Biomasse en kg / ha
Rotengle	44	1,9	422	1,8
Brochet	42	1,8	597	2,6
Pseudorasbora	13	0,6	20	0,1
Perche soleil	3	0,1	34	0,1
Bouvière	2	0,1	3	0,0
Gardon	2	0,1	35	0,2
Perche commune	1	0,0	25	0,1
Tanche	1	0,0	134	0,6

Tableau 17 : résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans le bief Colas en 2012

	2011	2012
[40-50[	1	1
[50-60[	3	1
[60-70[	4	1
[70-80[	6	1
[80-90[	12	4
[90-100[	12	5
[100-110[	8	3
[110-120[	4	3
[120-130[	3	3
[130-140[	2	5
[140-150[	1	5
[150-160[	2	6
[160-170[		1
[170-180[		2
[180-190[		1

Tableau 18 : classes de taille (en mm) des brochets capturés en 2011 et 2012 dans le bief Colas

h- Rivière Vallière : frayère du Pont de la barque à LOUHANS

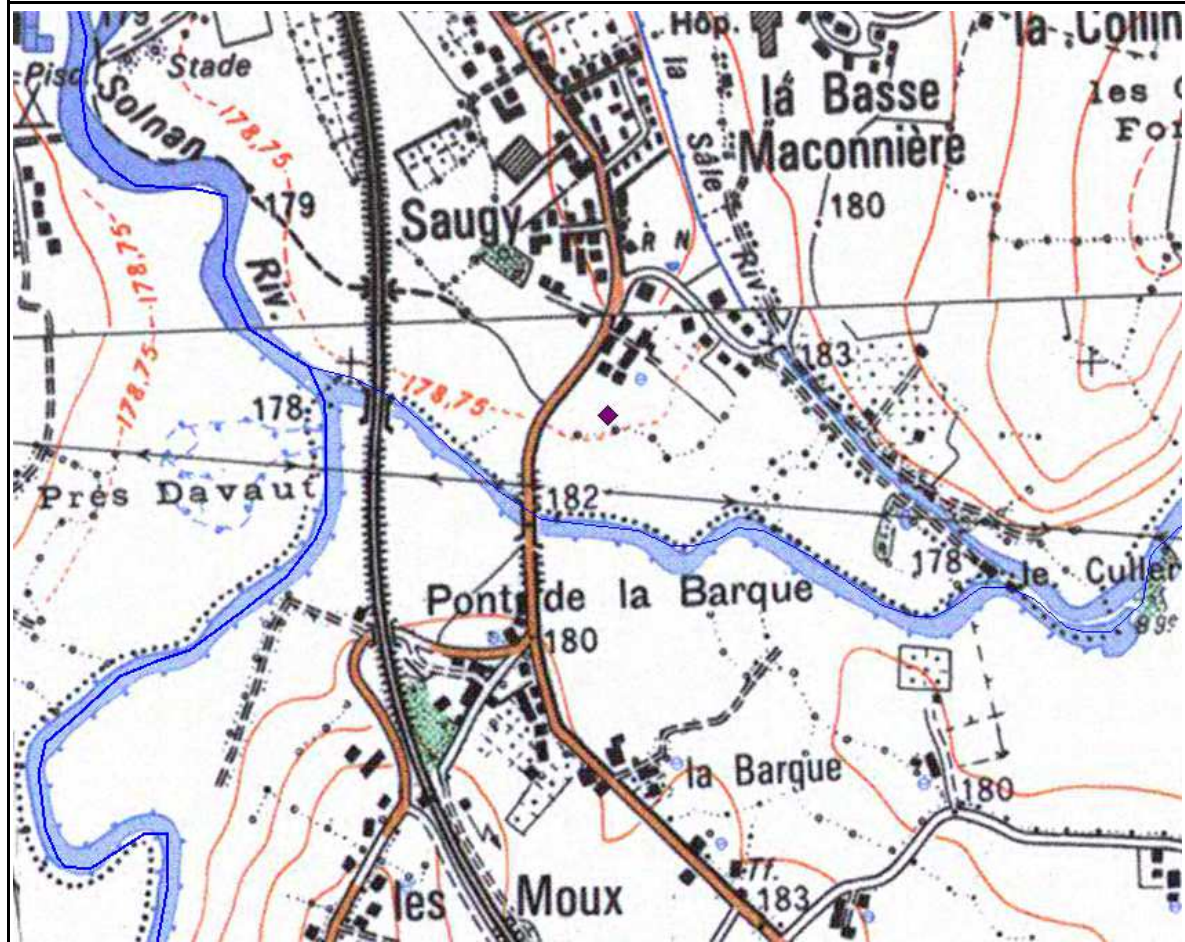
Frayère du Pont de la Barque FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation	
Bassin hydrographique : Saône	Typologie : Baisse
Cours d'eau : Vallière	Propriété : AAPPMA de Louhans
Commune : Louhans	Gestion du site : Fauche par un exploitant agricole ; gestion de seuil amovible par l'AAPPMA
Lieu-dit : Pont de la Barque	
Abscisse (RGF 93) :	
Ordonnée (RGF 93) :	

Renseignements sur les aménagements réalisés	
Date de l'aménagement :	2004
Nature de l'aménagement :	Terrassement des zones basses, mise en place d'un seuil composé d'un cadre béton et de bastings amovibles
Cadre :	Contrat de Rivière Seille
Maître d'ouvrage :	AAPPMA de Louhans
Partenaires techniques :	Fédération de pêche 71, EPTB Saône & Doubs, URBFC
Partenaires financiers :	Agence de l'eau RMC, Région Bourgogne

Renseignements sur les inventaires piscicoles	
Date :	29/05/2012
Méthode de pêche :	Prospection complète
Superficie / Nombre d'unités :	1180 m ² (pêche d'un tronçon)
Conditions de pêche :	Niveaux d'eau très bas pour la saison

Plan de situation



Espèces	Nombre	Densité en Indiv./100m ²	Poids en g	Biomasse en kg/ha
Pseudorasbora	9	0,8	12	0,1
Perche commune	1	0,1	1	0,0
Gardon	1	0,1	1	0,0

Tableau 19 : résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la frayère du Pont de la Barque en 2012

La frayère du Pont de la Barque a été aménagée en 2004 afin d'améliorer les potentialités piscicoles du site. Ces travaux ont consisté en des travaux de terrassements légers et en la mise en place d'un ouvrage hydraulique servant à maintenir un niveau d'eau haut dans la zone humide pendant la période reproduction du brochet (CHASSIGNOL, 2007).

Toutefois, malgré ces aménagements, la fonctionnalité de la zone humide pour la reproduction du brochet ne semble pas optimale pour deux raisons principales :

- un problème de qualité d'eau est observé en raison de rejets directs d'assainissement domestique,
- un problème de calage de la cote du bourrelet de connexion amont, qui rend aujourd'hui inefficace l'ouvrage hydraulique implanté au niveau de la connexion aval.

En 2012, aucun brochet n'a été capturé sur ce site, confirmant ainsi les mauvais résultats obtenus lors des suivis précédents. 3 autres espèces ont été capturées mais avec de très faibles effectifs. Les conditions hydrométéorologiques particulières du début de l'année 2012 peuvent s'ajouter aux raisons évoquées précédemment pour expliquer ce mauvais résultat.

Un aménagement complémentaire de la frayère est à envisager afin de rehausser le bourrelet de connexion amont.

i- Rivière Sône Vive : baisse du moulin Chaussin à MONTPONT-EN-BRESSE

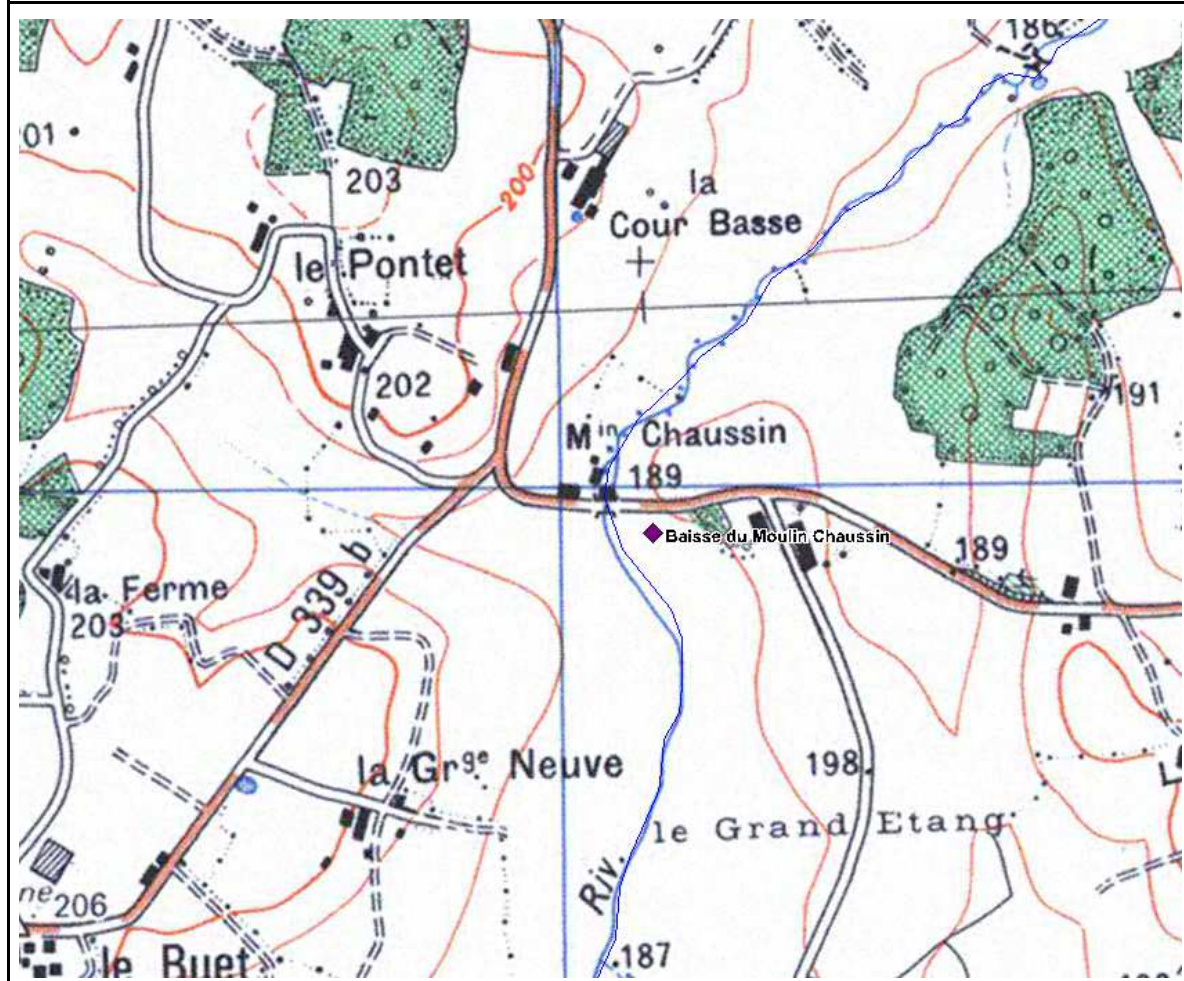
Baisse du Moulin Chaussin FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION
--

Localisation	
Bassin hydrographique : Saône	Typologie : Baisse
Cours d'eau : Sône Vive	Propriété : Propriétaire privé
Commune : Montpont-en-Bresse	Gestion du site :
Lieu-dit : Moulin Chaussin	
Abscisse (RGF 93) : 867002	
Ordonnée (RGF 93) : 6605337	

Renseignements sur les aménagements réalisés	
Date de l'aménagement :	Aucun
Nature de l'aménagement :	
Cadre :	
Maître d'ouvrage :	
Partenaires techniques :	
Partenaires financiers :	

Renseignements sur les inventaires piscicoles	
Date :	29/05/2011
Méthode de pêche :	Prospection complète
Superficie / Nombre d'unités :	580m ² (intégralité du site)
Conditions de pêche :	Niveaux d'eau très bas

Plan de situation



Cette baisse située au bord de la Sône Vive s'est créée « naturellement », à la faveur d'une petite résurgence (VAUTRIN Th., communication orale). Très peu profond, doté de berges plates et très bien connecté avec la Sône Vive, ce site présente de bonnes potentialités pour la reproduction du brochet.

En 2012, aucun brochet n'a été capturé mais le suivi de ce site devra se poursuivre au cours des prochaines années pour affiner ces premiers résultats.

Espèce	Effectif	Densité en indiv./100m ²
Pseudorasbora	14	2,4
Bouvière	1	0,2
Goujon	1	0,2

Tableau 20 : résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la baisse du moulin Chaussin en 2012

j- Rivière Sône Vive : mare de la CHAPELLE-THECLE

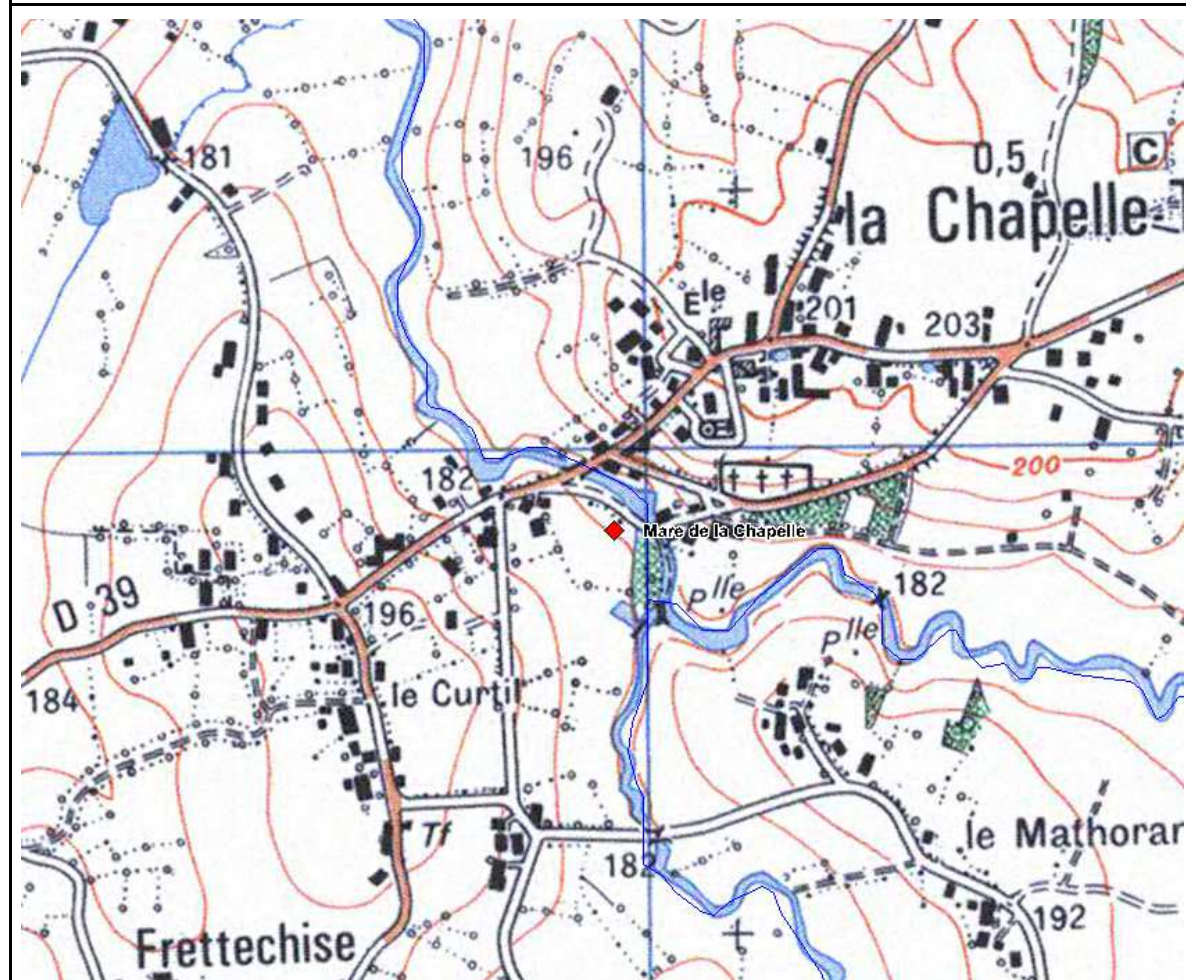
Mare de la Chapelle FICHE DE RENSEIGNEMENT SUR LA STATION

Localisation	
Bassin hydrographique : Saône	Typologie : Mare
Cours d'eau : Sône Vive	Propriété : Commune
Commune : La Chapelle-Thecle	Gestion du site :
Lieu-dit : Le bourg	
Abscisse (RGF 93) : 861846,4	
Ordonnée (RGF 93) : 6608286,4	

Renseignements sur les aménagements réalisés	
Date de l'aménagement : ?	
Nature de l'aménagement : Création de la mare	
Cadre :	
Maître d'ouvrage : Commune	
Partenaires techniques :	
Partenaires financiers :	

Renseignements sur les inventaires piscicoles	
Date : 19/05/2011	
Méthode de pêche : Prospection complète	
Superficie / Nombre d'unités : 480 m ² (intégralité du site)	
Conditions de pêche :	

Plan de situation



Ce site est une mare connectée à la rivière créée artificiellement. Sa configuration physique, mare toujours en eau aux berges abruptes, pouvait laisser penser que le site était peu favorable à la reproduction du brochet. Les résultats de l'inventaire réalisé en 2011 ont confirmé ce diagnostic, car si deux brochets ont été capturés, leur tailles (35 cm et 43 cm), indiquent qu'il ne s'agit pas de juvéniles de l'année.

Les 11 autres espèces capturées sont des espèces affectionnant les milieux aquatiques chauds et sans courant et qui peuvent facilement aller et venir dans la mare depuis le cours d'eau.

Espèces	Nombre	Densités en Indiv./100 m ²	Poids	Biomasse en kg/ha
Perche soleil	91	19,0	3698	77,0
Pseudorasbora	84	17,5	965	20,1
Bouvière	75	15,6	844	17,6
Poisson-chat	73	15,2	743	15,5
Gardon	8	1,7	623	13,0
Perche commune	6	1,3	444	9,3
Rotengle	6	1,3	145	3,0
Carassin	5	1,0	127	2,6
Brochet	2	0,4	51	1,1
Black-bass	1	0,2	50	1,0
Brème bordelière	1	0,2	6	0,1
Goujon	1	0,2	4	0,1

Tableau 21 : résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la mare de la Chapelle en 2011

CONCLUSION

Ce rapport présente les résultats 2011 et 2012 d'inventaires piscicoles réalisés dans 12 zones humides annexes aux cours d'eau dans le but de suivre la reproduction du brochet.

L'analyse des conditions hydro-climatiques a montré que l'hydrologie n'a pas été favorable pour la reproduction du brochet sur la Saône en 2011 et en 2012 et sur l'Arroux en 2012 : en effet, les crues ont été un peu trop précoces (janvier) pour la montaison des géniteurs dans les zones humides. Sur l'Arroux en 2011, les conditions ont été meilleures avec une crue mi-mars qui a permis aux géniteurs d'accéder aux frayères et de recharger les sites en eau. De plus, l'absence de crue entre les mois d'avril et juin en 2011 sur Saône et sur l'Arroux, n'a pas permis, en cas de succès de la reproduction, aux alevins de brochet de retourner au cours d'eau. En 2012, au contraire, que ce soit dans le bassin de la Saône ou sur l'Arroux, les conditions d'accès des alevins au cours d'eau ont été bonnes grâce à plusieurs hausses des niveaux d'eau à partir de mi-avril.

Les inventaires piscicoles réalisés en 2011 et 2012 ont permis de vérifier que certaines zones humides étaient régulièrement fonctionnelles pour la reproduction du brochet : c'est le cas de la frayère des Chaintrés à ETANG-SUR-ARROUX (rivière Arroux), du bras mort du Bois d'Epinet à SERCY (rivière Grosne) et du bief Colas à JOUVENCON (rivière Seille).

Ces inventaires ont aussi permis de s'étonner de l'absence de reproduction du brochet sur certaines zones humides présentant un fort potentiel : la Corne de Vachon à LA TRUCHERE (rivière Seille), la frayère du Grand Paquier à GIGNY-SUR-SAONE (rivière Saône), le bief de l'Anneau à LUX (rivière Saône), la baisse de Cortemblin à MALAY (rivière Grosne), la frayère du Pont de la Barque à LOUHANS (rivière Seille), la baisse du moulin Chaussin à MONTPONT-EN-BRESSE (rivière Sône Vive). Cette situation est sans doute à mettre en relation avec les mauvaises conditions hydrologiques des années 2011 et 2012.

Enfin, ils ont permis de confirmer les faibles fonctionnalités pour la reproduction du brochet de certains sites qui présentait « à priori » peu de potentialités : le bras mort du Bois Bouttenet à THIL-SUR-ARROUX (rivière Arroux), le bras mort des Taureaux à BRANGES (rivière Seille) et la mare de LA CHAPELLE-THECLE (rivière Sône Vive).

BIBLIOGRAPHIE :

CHASSIGNOL (2007). Suivis piscicoles des frayères réalisées dans le cadre du Contrat de Rivière de Seille : frayère du Pont de la Barque sur la Vallière (Louhans), frayère de Chante Merle sur la Sonnette (Sagy). Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 40p.

CHANCEREL (2003). Le brochet, biologie et gestion. Coll. mise au point. Conseil Supérieur de la Pêche, 199 p.

KEITH. PH., PERSAT H., FEUTEUN E., ALLARDI J. (Coord.) (2011). Les Poissons d'eau douce de France – Collection Inventaire & biodiversité. Biotope, Muséum National d'Histoire Naturelle. 552 p.

FONTAINE R. (2003). Aménagement d'une frayère à brochet située à proximité de la Vallière au lieu-dit du Saugy à Louhans, Site inscrit au Contrat de rivière Seille. Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique, Syndicat Mixte Saône & Doubs. 35p.

FONTAINE R. (2006). Projet de réhabilitation de 2 frayères à brochet localisées en val de Seille : la baisse de la Culée a Branges et le bief Colas au lieu-dit « les Grandes Perrières » à Jouvençon ; Avant-projets détaillés. Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique, AAPPMA de Cuisery, AAPPMA de Louhans. 63p.

FONTAINE R. (2008). Amélioration de la fonctionnalité piscicole de la Corne de Vachon, Commune de La Truchère, étude d'Avant-Projet Détaillée. Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique, Etablissement Public Territorial de Bassin Saône & Doubs. 39p.

FONTAINE R. (2008). Réhabilitation de la zone humide annexe localisée au port d'Ormes, étude d'Avant-Projet Détaillée. Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique, Etablissement Public Territorial de Bassin Saône & Doubs. 39p.

FONTAINE R. (2012). Projet de réhabilitation de 2 zones humides du Val de Saône localisées sur la commune de Gigny-sur-Saône, projet inscrit au Plan Rhône. Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique, Etablissement Public Territorial de Bassin Saône & Doubs. 56p.

MAUPOUX J. (2010). Suivi piscicole de deux zones humides aménagées pour la reproduction du brochet : le bief Colas à Jouvençon & la baisse de la Culée à Branges. Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 30 p.

MAUPOUX J. (2010). Recensement des zones humides potentiellement favorables à la reproduction du brochet sur la Grosne de Cluny a Sercy. Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 11p.

MAUPOUX J. (2012). Etude piscicole et astacicole des rivières du bassin de la Corne, étude préalable au Contrat des Rivières du Chalonnais. Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 171p.

UICN France, MNHN, SFI & ONEMA (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France. 12p.

Site Internet consulté

Banque Hydro - www.hydro.eaufrance.fr.