



Projet d'aménagement de la frayère de la Culée à Ste Croix



Avril 2015

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

PROJET D'AMENAGEMENT DE LA FRAYERE DE LA CULEE A STE CROIX

Maître d'ouvrage :

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

123, rue de Barbentane – Sennecé

BP 99 - 71004 MACON Cedex

Tél : 03 85 23 83 00 / fax : 03 85 23 83 08



Référents maître ouvrage :

Julien MAUPOUX : 03 85 23 83 05 / 06 86 26 82 50

(julien.maupoux@peche-saone-et-loire.fr)

Thierry VAUTRIN : 06 86 26 82 52

Avec la participation de :

AAPPMA « Les Pêcheurs du Solnan » - SAINTE-CROIX

Document réalisé avec le soutien financier de :

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse



Avril 2015

SOMMAIRE

I. Présentation du contexte hydrographique	4
I.1. Description des milieux aquatiques	4
I.2. Caractéristiques du peuplement piscicole du Solnan	5
1. Résultats des inventaires piscicoles	5
2. Etat des populations de brochet	5
II. Présentation du site	6
II.1. Localisation	6
II.2. Contexte foncier	7
II.3. Historique du site	7
II.4. Gestion du site et usage actuel	7
II.5. Description du site	8
1. Principales caractéristiques	8
2. Description des habitats	10
3. Relevés topographiques	12
4. Inventaire piscicole	14
5. Discussions	16
III. Objectifs du projet	17
IV. Description du projet	17
IV.1. Abattage de la végétation arborée	17
IV.2. Travaux de terrassement	17
IV.3. Estimation du cout des travaux envisagés	21
IV.4. Planning prévisionnel	21
IV.5. Suivi après travaux	21
IV.6. Entretien du site après travaux	21

OBJET

Le brochet est une espèce piscicole emblématique très recherchée par les pêcheurs amateurs aux lignes. Il est de plus considéré comme étant le témoin d'une bonne qualité écologique des rivières. En effet, le brochet profite des crues printanières pour se reproduire dans les zones humides et annexes hydrauliques situées dans le lit majeur des cours d'eau (bras morts, prairies inondables, marais et landes humides, fossés.....). Sa présence est un indicateur d'un cours d'eau en bon état physique et morphodynamique et de la préservation des zones humides annexes 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.

Le Contrat de Rivière Seille, dans son Volet B1 concernant la restauration, la protection et la mise en valeur des milieux aquatiques et des paysages, œuvre pour la restauration et la réhabilitation de milieux humides associés au cours d'eau.

Dans ce cadre, le présent projet vise à améliorer les fonctionnalités pour la reproduction du brochet de la frayère de la Culée, située le long du Solnan à Ste-Croix.

PRESENTATION DU SECTEUR D'INTERVENTION

I. Présentation du contexte hydrographique

I.1. Description des milieux aquatiques

Le site est implanté le long du Solnan (cf. Carte 1 et 2), au sud-est du bourg de Sainte-Croix. Dans ce secteur, le Solnan est classé en deuxième catégorie piscicole. Bien qu'il forme encore de nombreux méandres, le lit mineur du Solnan est marqué par la présence du barrage de Sainte-Croix qui crée une vaste retenue d'eau calme dans laquelle le milieu aquatique est peu diversifié : courant très faible, hauteurs d'eau importantes, berges abruptes, herbiers rares, substrat fin et colmaté, ...

I.2. Caractéristiques du peuplement piscicole du Solnan

1. Résultats des inventaires piscicoles

Dans le cadre de l'étude de la population de brochet du Solnan, un inventaire piscicole a été réalisé sur une station du Solnan située quelques kilomètres en aval, dans la retenue du barrage de Bram, sur la commune de Louhans. Les caractéristiques du cours d'eau sont, dans ce secteur, proches de celle du Solnan à Ste Croix, c'est pourquoi nous pouvons utiliser les résultats de cet inventaire ici.

Le peuplement piscicole inventorié dans le Solnan à Louhans est peu diversifié avec seulement 12 espèces capturées. La plupart des espèces sont strictement limnophiles, c'est-à-dire vivant dans les parties calmes des cours d'eau ou dans les plans d'eau. Il s'agit de la bouvière, du gardon, du rotengle, de la brème bordelière, de la perche soleil, ... Les espèces rhéophiles (vandoise, spiralin, barbeau fluviatile, ...), appréciant les eaux courantes, sont au contraire totalement absentes. Le peuplement piscicole inventorié à Louhans est ainsi le témoin de la forte artificialisation du lit mineur du Solnan lié principalement à une altération importante de la morphologie du lit mineur du Solnan lié à la présence de barrage du Bram.

L'Indice Poisson Rivière confirme cette analyse biotypologique en attribuant une très mauvaise note à ce peuplement piscicole.

	Effectifs capturés (ind.)	Biomasses capturées (g)	Densités estimées (en indiv./1000 m ²)	Biomasses estimées (kg/ha)
ABL	6	3	7.8	0.0
BOU	650	413	849.7	5.4
BRB	56	467	73.2	6.1
CHE	9	435	11.8	5.7
GAR	110	1544	143.8	20.2
GOU	60	39	78.4	0.5
PER	14	688	18.3	9.0
PES	84	371	109.8	4.8
PSR	7	8	9.2	0.1
ROT	91	158	119.0	2.1
SIL	10	10079	13.1	131.8
TAN	3	12	3.9	0.2
Total	1100	14217	1437.9	185.8

Tableau 1 : Résultats de l'inventaire piscicole réalisé le 17 septembre 2013 sur le Solnan à Louhans - Effectifs et biomasses bruts et estimés (méthode de Carle et Strub, 1978)

2. Etat des populations de brochet

Dans le cadre de l'étude de la population de brochet du Solnan, un inventaire spécifique brochet a été réalisé sur une station située juste en amont de la frayère de Ste-Croix, au lieu-dit Chatenay, sur les communes de Ste-Croix et Frontenaud. Malgré la mise en œuvre d'une méthodologie spécifique visant à capturer un maximum de brochets, aucun brochet n'a été capturé sur cette station. Ce résultat traduit le très mauvais état de la population de brochet dans ce secteur.

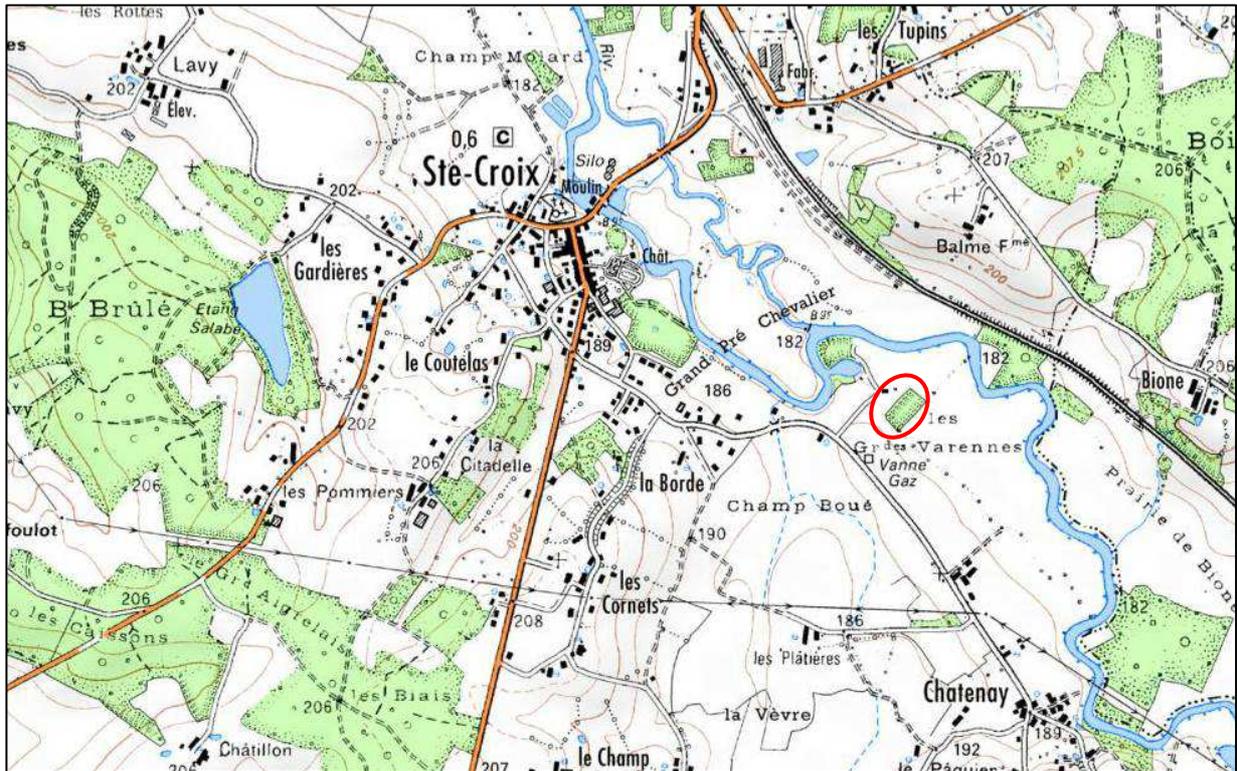
L'étude a montré que ce résultat s'expliquait par deux raisons principales :

- le faible nombre de zones de reproduction fonctionnelle pour le brochet,
- l'absence d'habitats propices aux juvéniles de brochet dans le lit mineur du Solnan, notamment dans la retenue du barrage de Ste Croix.

II. Présentation du site

II.1. Localisation

La frayère de la Culée est implantée en rive droite du Solnan, au sud-est du bourg de Ste-Croix.



Carte 1 : Localisation de la frayère de la Culée à Sainte-Croix



Carte 2 : Emplacement de la frayère de la Culée à Sainte-Croix

II.2. Contexte foncier

La frayère est située au lieu-dit « Pré des Grandes Varennnes », commune de Sainte-Croix. Au niveau cadastral, elle est implantée sur 6 parcelles listées dans le tableau ci-dessus. La commune de Ste-Croix est propriétaire de ces six parcelles.

Préfixe	Section	Numéro de parcelle	Lieu-dit	Contenance
000	B	441	Pré des Grandes Varennnes	2190 mètres carrés
000	B	916	Pré des Grandes Varennnes	630 mètres carrés
000	B	915	Pré des Grandes Varennnes	630 mètres carrés
000	B	914	Pré des Grandes Varennnes	315 mètres carrés
000	B	913	Pré des Grandes Varennnes	315 mètres carrés
000	B	443	Pré des Grandes Varennnes	4450 mètres carrés

Tableau 2 : Références cadastrales des parcelles concernées par le projet

II.3. Historique du site

Cette frayère à brochet a été totalement créée au début des années 90 (Thierry VAUTRIN, communication orale). Alors que cet aménagement a probablement été réalisé par la Fédération de pêche et l'AAPPMA, aucune archive n'a pu être retrouvée.

L'observation des photographies aériennes anciennes, de 1945 à nos jours, montrent confirmer que la frayère a été créée entre 1992 et 1996. La reculée a visiblement aussi été aménagée même si cet aménagement est un peu antérieur à celui de la frayère (Thierry VAUTRIN, communication orale).



Carte 3 : photographie aérienne du site datant de 1992 (à gauche) et en 1996 (à droite) - Source : IGN, géoportail.fr

II.4. Gestion du site et usage actuel

La frayère n'a actuellement pas d'usage. Le site est envahi par la végétation arborée et aucun entretien n'est réalisé. En revanche, la reculée et le Solnan sont des sites de pêche très fréquentés.

II.5. Description du site

1. Principales caractéristiques

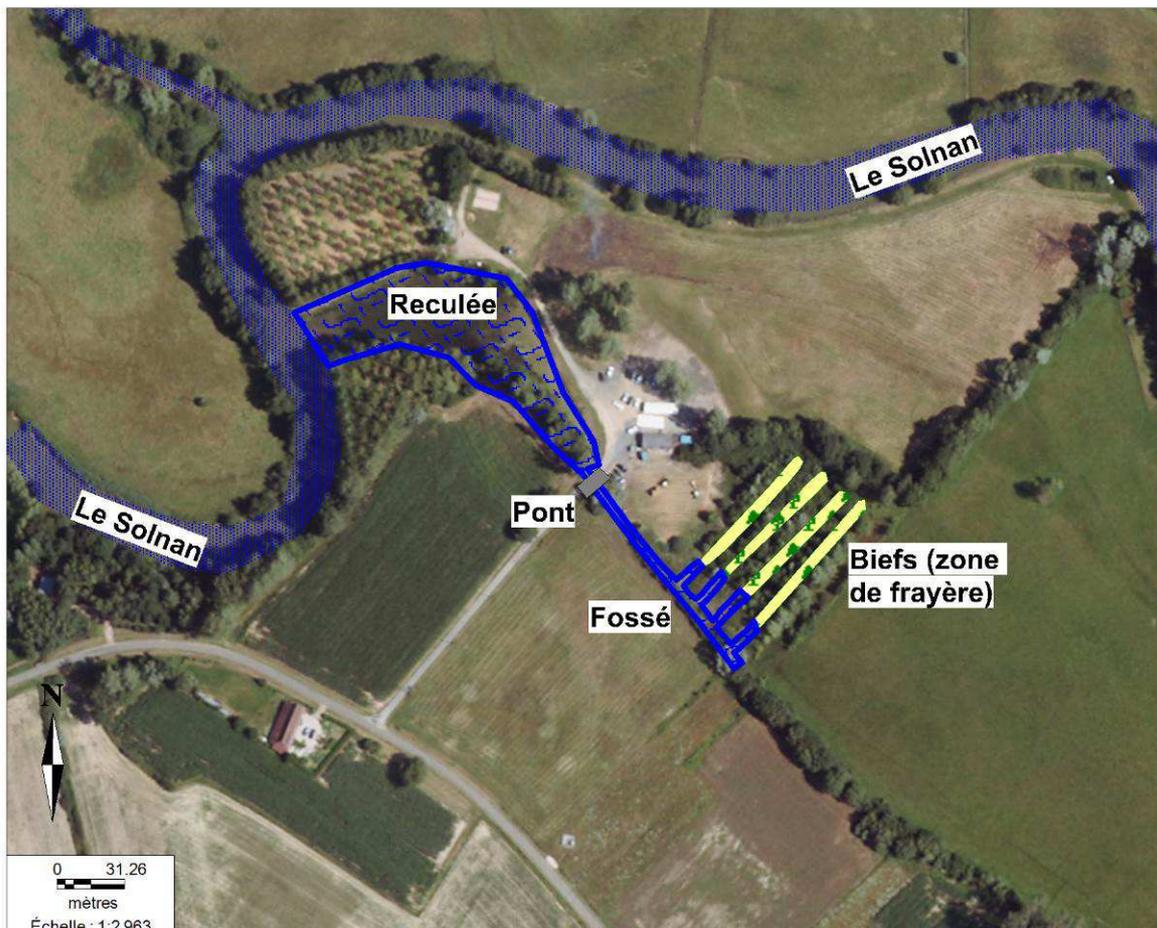
La frayère, d'une superficie totale de 3500 m², est composée de 4 biefs, long de 75 m chacun, reliés à un fossé principal. Si on excepte les merlons entre les biefs (de niveau topographique beaucoup plus haut) et le fossé, la surface réelle en zone humide est de 1700 m² environ.

Le fossé principal est relié à une vaste reculée, elle-même connectée directement au Solnan. La partie aval des biefs ainsi que le fossé sont toujours en eau, alors que la partie médiane et amont des biefs s'assèche dès que le Solnan retrouve un niveau normal. Le niveau d'eau du Solnan au droit de la frayère, de la reculée et du fossé principal de la frayère sont directement régulés par le barrage du moulin de Ste-Croix, situé 1 km en aval.

Un pont est implanté sur le fossé principal entre la frayère et la reculée : cet aménagement ne semble pas poser de problème de franchissement pour la faune piscicole.

La frayère n'est aujourd'hui pas fonctionnelle pour la reproduction du brochet : les berges des différents biefs sont trop abruptes et le site est totalement envahi par la végétation arborée en raison d'un manque d'entretien.

En revanche, le fait que la frayère soit connectée à la reculée est très intéressant. En effet, la reculée est un milieu aquatique peu profond, d'environ 4000 m², qui est en été totalement colonisé par la végétation aquatique. Ce type de milieu, très rare le long du Solnan, sert actuellement de zones de reproduction pour certaines espèces de poissons phytophiles, dont la carpe commune. **Ce milieu pourrait aussi constituer une zone de croissance idéale pour des juvéniles de brochet.**



Carte 4 : Cartographie de la frayère de Sainte-Croix



Photographie 3 : Un des biefs de la frayère de la Culée



Photographie 1 : Frayère de la Culée : fossé principal et partie aval de l'un des biefs



Photographie 2 : pont situé sur le fossé principal, entre la frayère et la reculée

2. Description des habitats

Dans le cadre de l'étude de la population de brochet du Solnan, une cartographie des principaux habitats de la frayère de la Culée a été réalisée en juin 2013. Le système de classification des habitats européens EUNIS (LOUVEL J. et al., 2013) a été utilisé. Un relevé floristique a ainsi été effectué pour caractériser au mieux ces habitats. Pour chacune des espèces identifiées, une estimation de l'abondance a été réalisée en utilisant le coefficient d'abondance-dominance (recouvrement) de Braun-Blanquet (cf. Tableau 3).

Coefficient	Importance du recouvrement (R)
5	R > 75 %
4	50 % < R < 75 %
3	25 % < R < 50 %
2	5 % < R < 25 %
1	1 % < R < 5 % (cas particulier : très nombreux individus et R < 5 %)
+	plante peu abondante et R < 1 % (ou plante abondante et R < 1 %)
r	plante rare (quelques pieds)
i	1 seul individu

Tableau 3 : Coefficient d'abondance dominance de Braun Blanquet

✓ Liste des habitats recensés

3 habitats ont été recensés au sein de la zone humide :

1 - Cariçaie

Formations de grandes laîches de la zone littorale constituée de *Carex riparia* (5), *Carex acuta* (1), *Carex otrubae* (1), *Urtica dioïca* (1), *Phalaris arundinacea* (+), *Mentha aquatica* (+), *Galium palustre* (+), *Juncus effusus* (+).

Correspondance EUNIS : C3.29 : Communautés à grandes laîches.

2 - Communauté aquatique peu caractérisée

Formation aquatique peu dense et peu caractérisée dominée par *Ceratophyllum demersum* (1), *Spirodela polyrhiza* (1), *Nuphar lutea* (+), *Ludwigia palustris* (+), *Elodea canadensis* (r).

Correspondance EUNIS : C1.34 Végétations enracinées flottantes des plans d'eau eutrophes.

3 - Saussaie marécageuse

Boisement bas et fourrés marécageux composé des espèces suivantes : *Salix cinerea* (2), *Salix caprea* (2), *Alnus glutinosa* (2), *Prunus spinosa* (2), *Salix alba* (1), *Ligustrum vulgare* (1), *Fraxinus excelsior* (+).

Correspondance EUNIS : F9.21 Saussaies marécageuses à cendré.

A noter qu'un groupement forestier non humide (et non décrit) se développe sur les 3 « merlons » situés entre les 4 biefs.

✓ Enjeux de conservation, intérêt des habitats recensés pour le brochet

Avec un peu plus de 7 % de la superficie du site, la zone de cariçaie constitue le seul habitat disponible pour la ponte du brochet. Les biefs qui devaient accueillir ce type d'habitat sont aujourd'hui colonisés par la saussaie marécageuse (habitat n°3), en raison d'un manque d'entretien et de berges trop abruptes.

Une communauté aquatique peu caractérisée (habitat n°2) colonise les milieux strictement aquatiques : fossé et partie aval des biefs.

Ce site est donc constitué d'habitats banaux. Aucune plante protégée n'y a été observée lors du relevé floristique.



Carte 5 : Cartographie des habitats recensés – frayère de la Culée

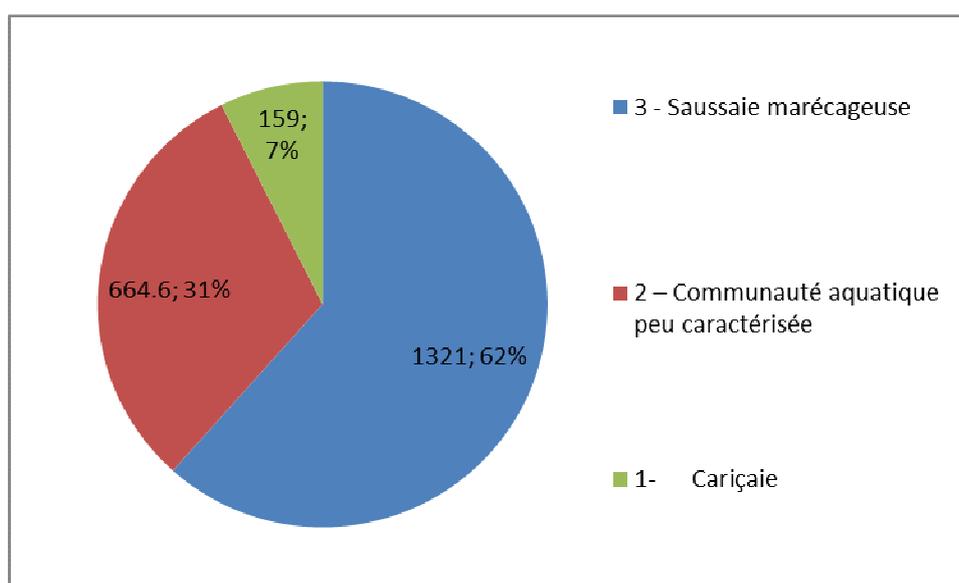


Figure 1 : Part de chaque habitat (valeurs en m²) – Frayère de la Culée

3. *Relevés topographiques

Dans le cadre de l'étude de la population de brochet du Solnan, des relevés topographiques ont été effectués au sein de la frayère de la Culée le 23 octobre 2013, dans le but de mieux connaître le fonctionnement du site. Ce jour-là, le niveau du Solnan était assez haut : le niveau d'eau dans la frayère était donc le même que celui du Solnan ; l'ensemble de la frayère, y compris les biefs étaient recouverts d'eau.

La localisation des transects est présentée sur la carte 7. Les résultats de ces relevés sont présentés sur les figures 2, 3 et 4. **Une cote fictive de 0 m a été attribuée au point le plus bas mesuré (point le plus profond du fossé). Les valeurs de niveaux présentées ci-après sont donc exprimées en mètre par rapport à cette cote.**

Le profil en travers réalisé (cf. figure 4) permet d'observer que la pente des berges des biefs est très importante : cette pente est trop forte pour permettre le développement d'une large bande de végétation hélophytique.

Les profils en long réalisés (cf. figure 2 et 3) permettent de constater que le fond des 4 biefs ont des niveaux très proches. Ils ont un profil régulier en légère pente de l'amont vers l'aval.

Au contraire, le fossé principal a un profil assez irrégulier. Il comprend un haut-fond situé à un peu plus de 15 m en amont du pont.



Carte 6 : Localisation des profils en long et du profil en travers réalisés à la frayère de la Culée

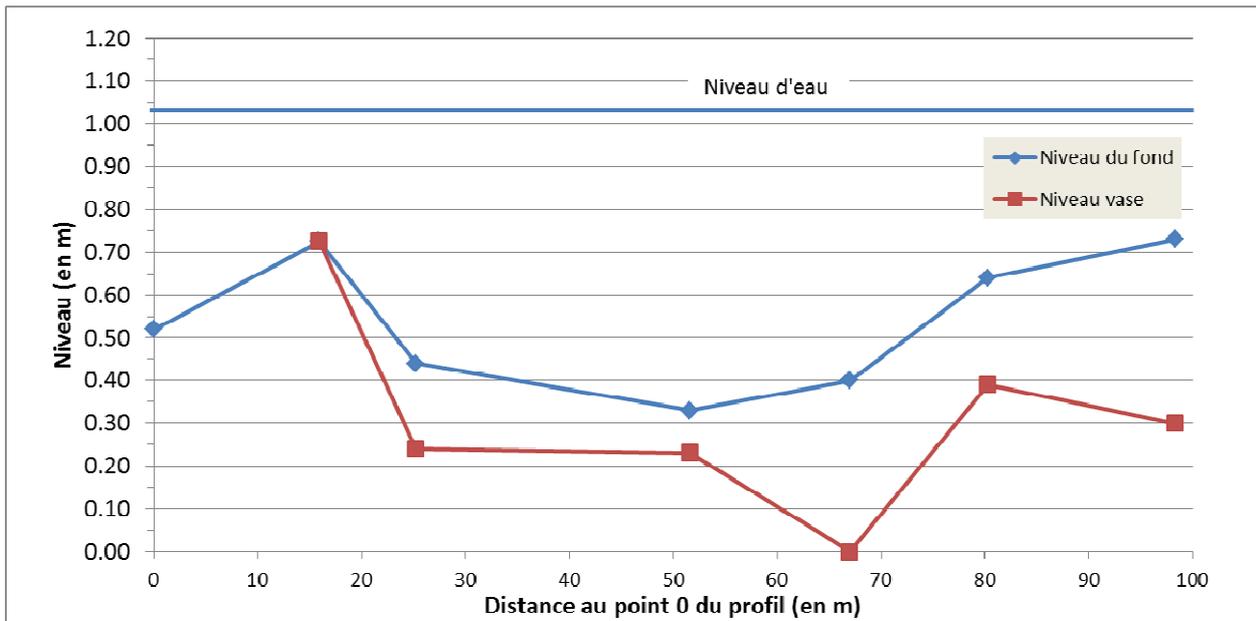


Figure 2 : Profil en long du fossé de la frayère de la Culée et niveau d'eau le jour des mesures (24/10/13) – Cote fictive de 0 m attribuée au point le plus profond du fossé

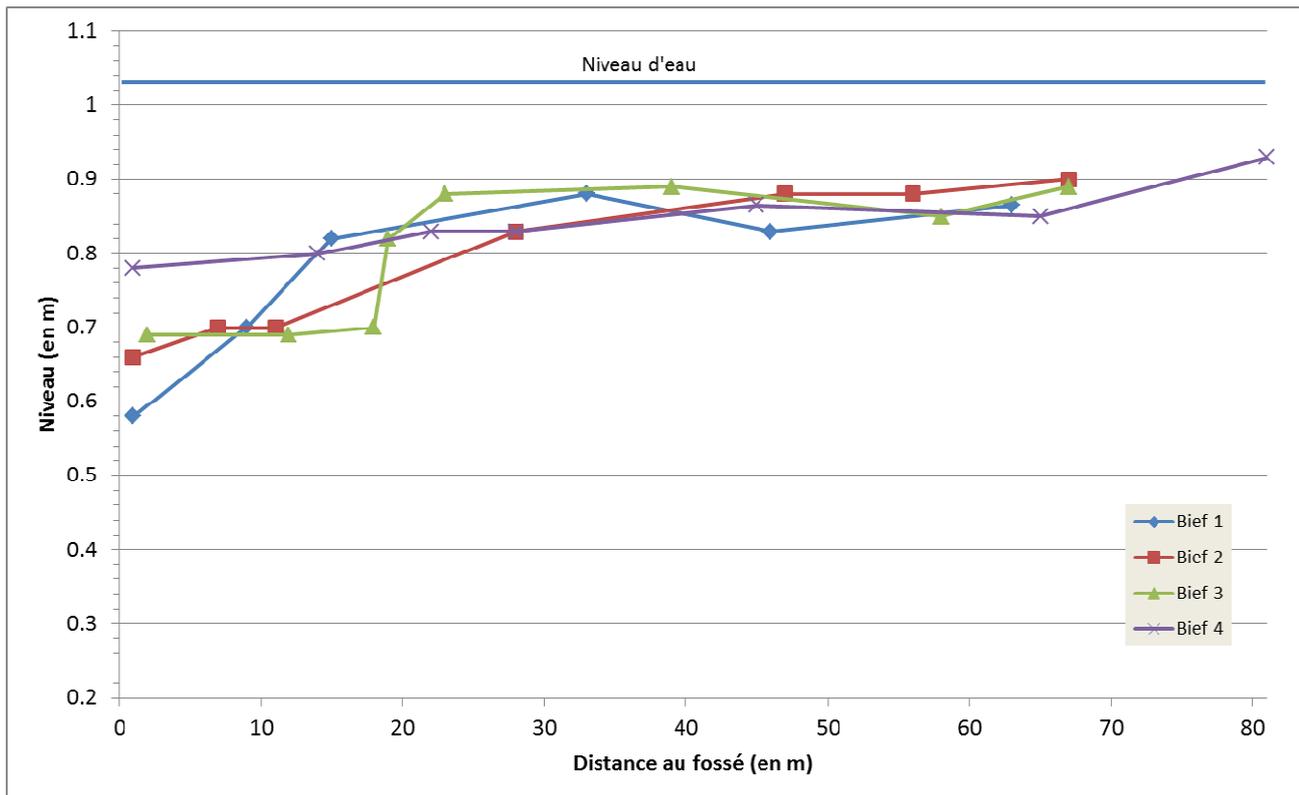


Figure 3 : Profil en long des 4 biefs de la frayère de la Culée et niveau d'eau le jour des mesures (24/10/13) – Cote fictive de 0 m attribuée au point le plus profond du fossé principal

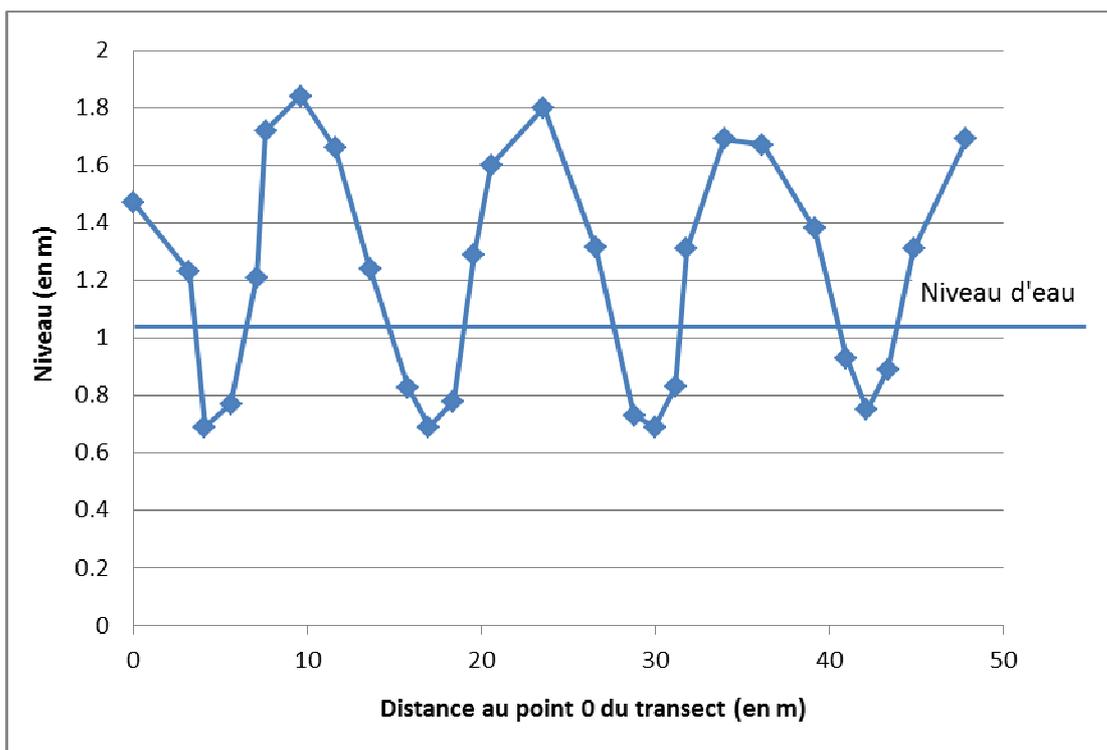


Figure 4 : Profil en travers de la frayère de la Culée et niveau d'eau le jour des mesures (24/10/13) – Cote fictive de 0 attribuée au point le plus profond du fossé principal

4. Inventaire piscicole

Dans le cadre de l'étude de la population de brochet du Solnan, un inventaire piscicole a été réalisé dans la frayère de la Culée en juin 2013 dans le but d'évaluer son intérêt piscicole.

a- Méthodologie

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.

Le protocole de pêche électrique utilisé est la « pêche complète », dans le respect de la norme européenne NF EN 14011 (MARTINET, 2003) : la zone humide a été prospectée sur un tronçon jugé représentatif. 1 seul passage a été réalisé.

Tous les poissons capturés ont été triés par espèces, dénombrés et mesurés individuellement. En raison des difficultés techniques d'acheminement de la balance à proximité des unités échantillonnées, les poids ont été estimés sur la base de références départementales.

b- Résultats

Nom du site	Date	Méthode de pêche	Surface échantillonnée
Frayère de la Culée	04/06/2013	Prospection complète à pieds d'une partie du site	285 m ²

Tableau 4 : Caractéristiques de l'inventaire réalisé sur la frayère de la Culée

L'inventaire piscicole a été réalisé le 4 juin 2013 par prospection complète à pied d'une partie du site (285 m²). La partie amont et médiane des biefs étant hors d'eau, l'inventaire a été effectué dans les secteurs encore en eau, correspondant au fossé principal et à la partie aval des biefs.

12 espèces ont été capturées lors de cet inventaire. On remarque notamment les très forts effectifs de tanche (47 indiv./100 m²), tout à fait exceptionnels en Saône-et-Loire, et de poisson-chat (73 indiv./100 m²).

La bonne diversité spécifique de la zone humide est due à la profondeur du fossé (en moyenne 0.8 m) et à sa connexion avec un milieu aquatique très intéressant, la reculée du Solnan.

Si l'on excepte le goujon et la vandoise, dont les effectifs sont faibles, l'ensemble des espèces capturées appartiennent au groupe des espèces limnophiles, qui apprécient les milieux aquatiques sans courants.

Alors que les conditions hydrologiques ont été très favorables pour la reproduction du brochet en 2013, aucun juvénile de brochet n'a été observé lors de cet inventaire piscicole. Ce résultat n'est pas surprenant dans la mesure où les caractéristiques actuelles du milieu ne sont absolument pas favorables.

Espèces	Nombre	Poids estimé (en g)	Densités en indiv./100m ²	Biomasse estimée en kg/ha
BOU	1	1	0.4	0.4
CAS	10	178	3.5	62.5
CCO	4	83	1.4	29.1
GAR	2	25	0.7	8.8
GOU	2	5	0.7	1.8
PCH	207	6134	72.6	2152.3
PER	8	163	2.8	57.2
PES	4	4	1.4	1.4
PSR	23	40	8.1	14.0
ROT	57	1040	20.0	364.9
TAN	134	7234	47.0	2538.2
VAN	1	8	0.4	2.8

Tableau 5 : Résultats de l'inventaire piscicole réalisé dans la frayère de la Culée en 2013

5. Discussions

L'étude de la frayère de la Culée a montré que ce site artificiel, créé spécifiquement pour permettre la reproduction du brochet, ne fonctionne pas aujourd'hui pour trois raisons principales :

- les berges des biefs sont trop abruptes, ce qui limite le développement de la végétation hélophytique, support de ponte des brochets,
- la végétation arborée a colonisé l'ensemble du site, ce qui limite aussi le développement de la végétation hélophytique,
- les 4 biefs s'assèchent trop vite pour permettre la réalisation de toutes les étapes de la reproduction du brochet (ponte, incubation des œufs, éclosion, croissance des juvéniles jusqu'au stade nageant).

Le fait que le site soit connecté à une reculée, milieu aquatique très bien colonisé par la végétation aquatique l'été, permettra probablement aux alevins de brochet issus de la frayère, de trouver des conditions de croissance idéale pour passer le premier été. C'est pourquoi il paraît intéressant de restaurer la frayère de la Culée même si le lit mineur du Solnan dans ce secteur n'est aujourd'hui pas favorable au grossissement des juvéniles de brochet.

DESCRIPTIF DU PROJET

III. Objectifs du projet

L'objectif du projet est d'augmenter les fonctionnalités piscicoles de la zone humide pour la reproduction du brochet.

Pour atteindre cet objectif, le projet vise à :

- accroître les surfaces en habitats humides ouverts (cariçaie notamment) favorables à la ponte du brochet,
- maintenir, entre les mois de février et d'avril, un niveau d'eau et une durée de submersion suffisants pour permettre la ponte des géniteurs de brochet, l'incubation des œufs et leur éclosion (en général 45 jours consécutifs d'inondation sont nécessaires),

Outre les bénéfices attendus pour l'espèce brochet, cet aménagement permettra d'augmenter la surface de la zone humide de 900 m² environ (de 1700 à 2600 m²) avec tous les bénéfices classiques associés aux zones humides (lutte contre les inondations, soutien des débits d'étiage, ...)

N.B. : Les aménagements prévus ne sont, à priori, pas soumis à la législation « loi sur l'eau ». Toutefois, le présent document a été transmis, pour avis, aux services de la Direction Départementale des Territoires de Saône-et-Loire et du Service Départemental de l'Office national de l'Eau et des Milieux Aquatiques.

IV. Description du projet

IV.1. Abattage de la végétation arborée

Les travaux consisteront d'abord en l'abattage et au dessouchage de la végétation arborée sur l'ensemble du site, soit environ 3500 m² + 400 m² pour le passage des engins. Les arbres pouvant être valorisés en bois de chauffage seront triés et stockés à part pour pouvoir être récupérés par des habitants de la commune ou des membres de l'AAPPMA.

IV.2. Travaux de terrassement

Les travaux de terrassement consisteront en la création de deux « bassins » aux pentes très douces qui seront connectés au fossé par l'aval. Ce scénario permet d'avoir un maximum de berges en pente douce sur lesquelles les communautés végétales propices à la ponte du brochet se développeront tout en limitant le terrassement.

Les deux bassins seront créés en supprimant le merlon entre le bief 1 et 2 et le merlon entre le bief 3 et 4. Chaque bassin sera configuré de manière à avoir des berges aux pentes très douces jusqu'au centre du bassin. Une légère pente permettra sur chacun des deux bassins l'évacuation de l'eau vers le point de connexion aval. Le merlon central, entre les biefs 2 et 3 sera préservé.

Un merlon sera créé le long du fossé de manière à boucher les entrées actuelles des biefs 2,3, et 4 et pour que l'eau s'écoule vers le point de connexion aval.

Au niveau du point de connexion aval, un bourrelet sera créé. Celui-ci sera calé de manière à être à la fois plus bas que le niveau du terrain naturel, et environ 90 cm plus haut que le fond du bassin aval au droit du bourrelet. Ce bourrelet permettra de maintenir un niveau d'eau moyen de 75 cm dans les bassins après une crue du Solnan. Ce niveau doit permettre une durée de submersion des zones de ponte suffisante pour que les différentes étapes de la reproduction du brochet puissent s'effectuer sans assec (ponte, incubation des œufs, éclosion et 1ers stades de croissances des alevins - jusqu'au stade nageant).

La surface de la zone de terrassement est d'environ 2900 m². Le surplus de terres sera d'environ 1200 m³. Ce surplus sera évacué hors zone inondable sur une parcelle proche (située dans un rayon de 5km).

L'entreprise sélectionnée pour ce chantier devra prendre les mesures nécessaires pour ne pas engendrer de dégradations du pont communal et du terrain d'accès à la frayère.

Principales caractéristiques des bassins :

(Cote fictive de 0 m attribuée au point le plus profond du fossé principal)

Longueur : 75 m

Largeur : 19 m

Largeur du sillon central : 0.5 m

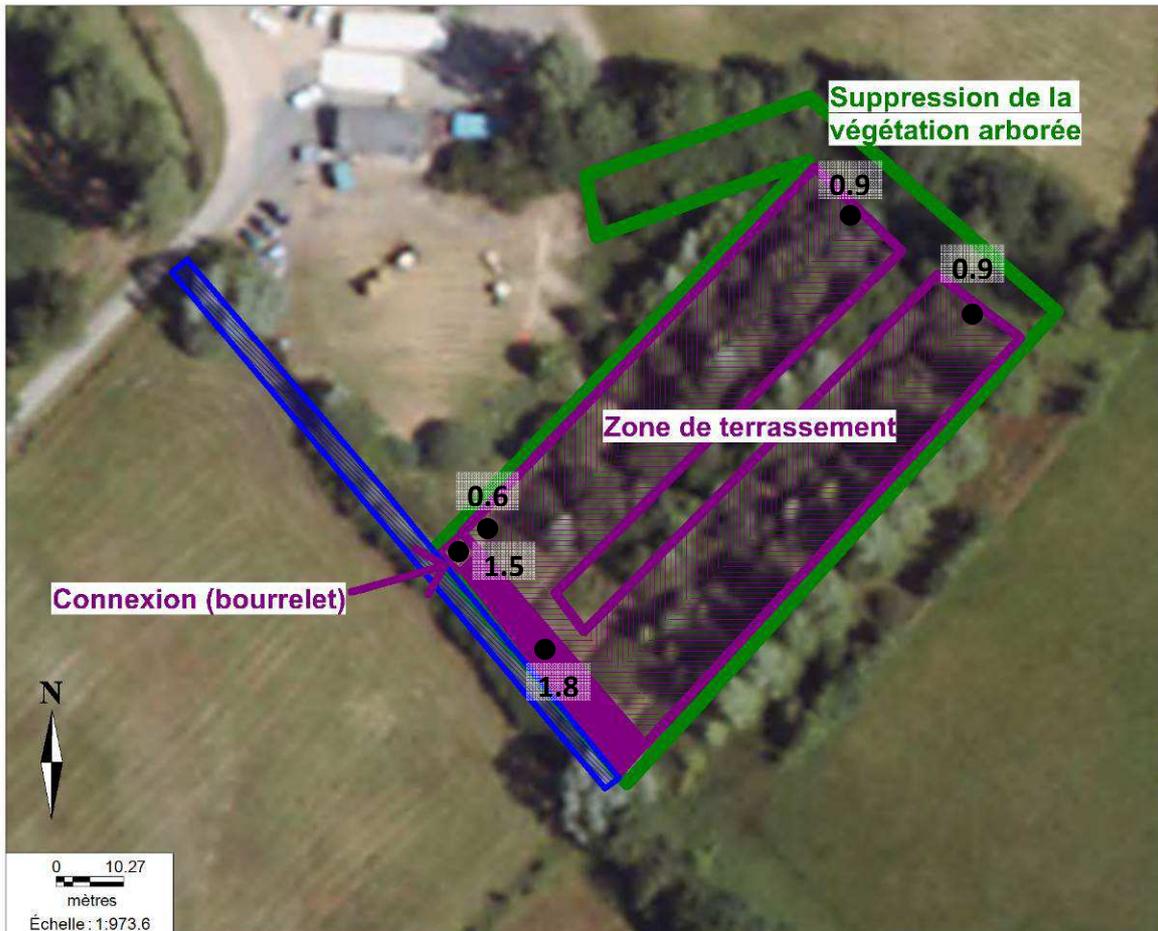
Cote merlon (le long du fossé) : 1.8 m

Cote amont du fond des bassins : 0.9 m

Cote aval du fond des bassins : 0.6 m

Pente des berges des bassins: 8 %

Pente du fond des bassins : 0.5 %



Carte 7 : Localisation des différents travaux prévus dans le projet et cotes du projet (en m) (cote fictive de 0 m attribuée au point le plus profond du fossé principal)

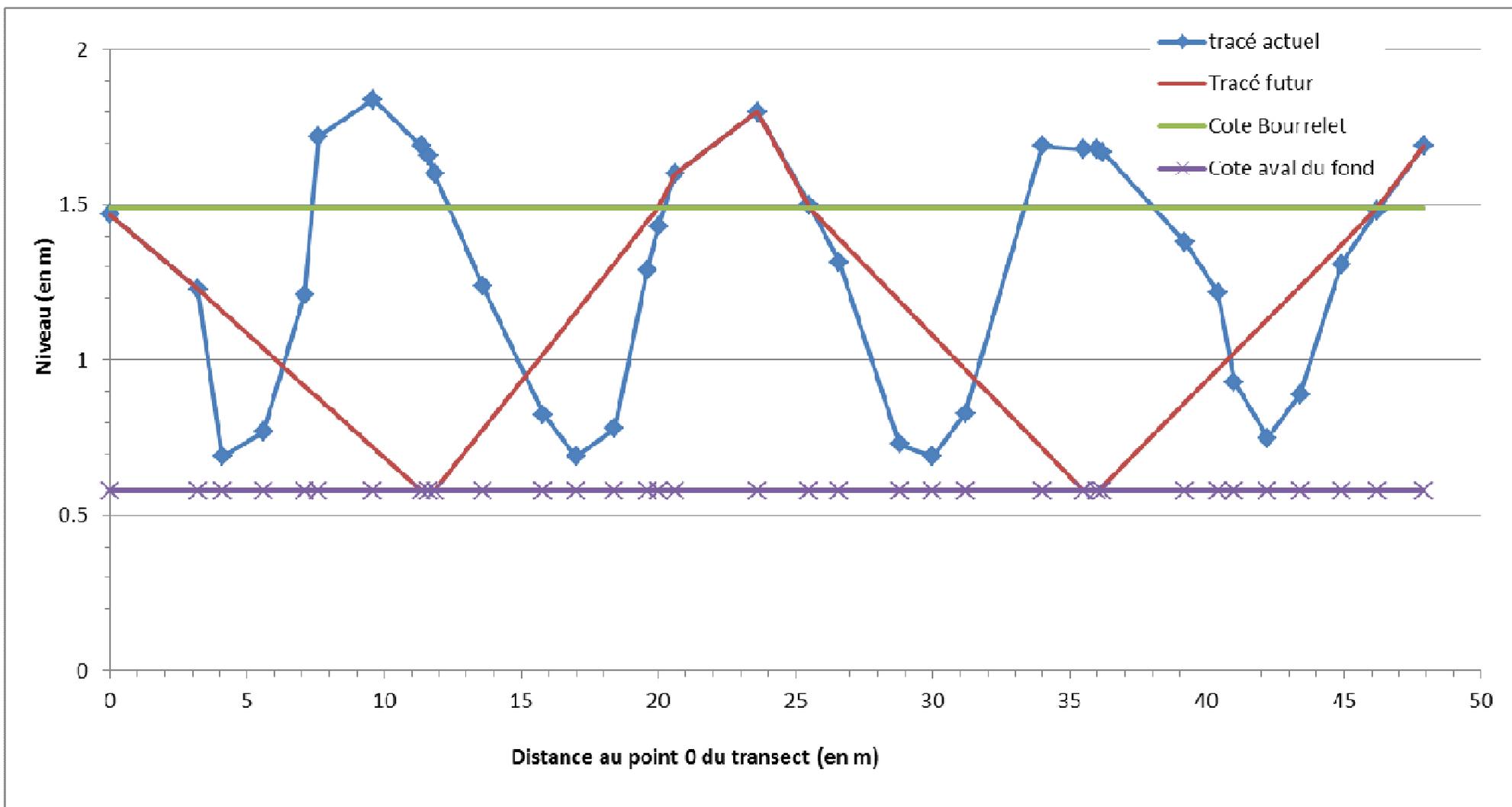


Figure 5 : Profil en travers actuel de la frayère de la Culée et profil en travers des bassins projetés – Cote fictive de 0 attribuée au point le plus profond de la frayère

IV.3. Estimation du cout des travaux envisagés

Le cout des travaux a été estimé, sur la base de plusieurs devis, à 21435 €.

IV.4. Planning prévisionnel

Les travaux devront dans la mesure du possible prendre en compte les périodes de nidification des oiseaux et de reproduction des poissons. Ils ne doivent pas non être réalisés trop tardivement pour limiter les risques de crues. Il est donc prévu de les mettre en œuvre entre le 1^{er} septembre et le 15 octobre 2015.

IV.5. Suivi après travaux

Ce site fera l'objet d'un suivi de l'efficacité des travaux entrepris pendant plusieurs années par la fédération de pêche. Ce suivi comprendra au minimum des inventaires piscicoles au mois de mai pour inventorier la faune piscicole présente et notamment vérifier la présence de juvéniles de brochet. Il ne pourra débuter qu'à partir de mai 2017 car il faudra attendre que la végétation recolonise l'ensemble de la zone humide.

En cas de dysfonctionnement, un suivi plus poussé sera sans doute mis en œuvre (suivi des niveaux d'eau notamment). Des adaptations simples de l'aménagement réalisé pourraient alors être proposées, comme une modification de la cote du bourrelet aval (pour augmenter la durée de submersion de la zone humide ou pour faciliter le passage des poissons).

IV.6. Entretien du site après travaux

Un entretien sera réalisé par l'AAPPMA qui assurera la gestion du site après les travaux. Dans l'objectif d'empêcher la repousse de la végétation arborée, un broyage régulier de la zone humide devra être réalisé tous les deux à trois ans en période estivale. Cet entretien dépendra de l'intensité de la colonisation du site par la végétation arborée mais aussi des conditions hygrométriques de la zone humide (l'entretien ne sera sans doute pas possible au cours des étés trop pluvieux).

BIBLIOGRAPHIE

BELLIARD J., DITCHE JM, ROSET N. (2008). Guide pratique de mise en œuvre des opérations de pêche à l'électricité dans le cadre des réseaux de suivi des peuplements de poissons. ONEMA, 23p.

CARLE F.L. & STRUB M.R., 1978. A new method for estimating population size from removal data. BIOMETRICS, 34 : 621-630.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MARTINET (Coord.) (2003). Norme européenne NF EN 14011 – Qualité de l'eau : échantillonnage des poissons à l'électricité. AFNOR, 13p.

MAUPOUX J. (2014). Etude de la population de brochet du Solnan - Diagnostic de la qualité des habitats de croissance et de reproduction de l'espèce et élaboration d'un programme d'action. FEDERATION DE SAONE-ET-LOIRE POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE, 94 p.

Document téléchargeable sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.peche-saone-et-loire.fr/gestion-des-milieux/etude/etude-piscicole-et-astacicole/etude-de-la-population-de-brochet-du-solnan/>