

Programme LIFE+

CONSERVATION DE LA MOULE PERLIÈRE D'EAU DOUCE
DU MASSIF ARMORICAIN

LIFE 09 NAT/FR/000583

UNE ACTION COORDONNÉE PAR



En France, la Moule perlière est proche de l'extinction. Réussir à sauver cette espèce sera sans doute le plus grand défi de conservation que nous aurons à relever dans les prochaines années.

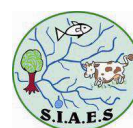


Bilan technique 2014 en Basse-Normandie

ANNEXES



27 février 2015
CPIE des Collines normandes



Produit livrable 29



Photos de la page de garde : Test de la réintroduction de Mulettes perlières en Basse-Normandie grâce à l'utilisation de tubes grillagés (dits « bigoudis »), © Maria RIBEIRO, CPIE des Collines normandes et © Hervé RONNE

Rédaction : CPIE des Collines normandes, Maria RIBEIRO, Le Moulin, 61100 Ségrie-Fontaine

Annexes

Annexe 1 : Action A1.2

- Carte des points noirs de la Rouvre
- Carte des points noirs de l’Airou

Annexe 2 : Action A3.2

- Méthode d’étude des poissons-hôtes de la Mulette perlière
- Compte-rendu de l’étude des poissons-hôtes de la Mulette perlière

Annexe 3 : Action C3.2

- Résultats des analyses de qualité de l’eau en Basse-Normandie

Annexe 4 : Action C4.2

- Suivi des glochidies sur les rivières bas-normandes
- Méthode de suivi des adultes de Mulettes perlières en Basse-Normandie

Annexe 5 : Action D2.2

- Bilan des animations scolaires en Basse-Normandie

Annexe 6 : Action E5.2

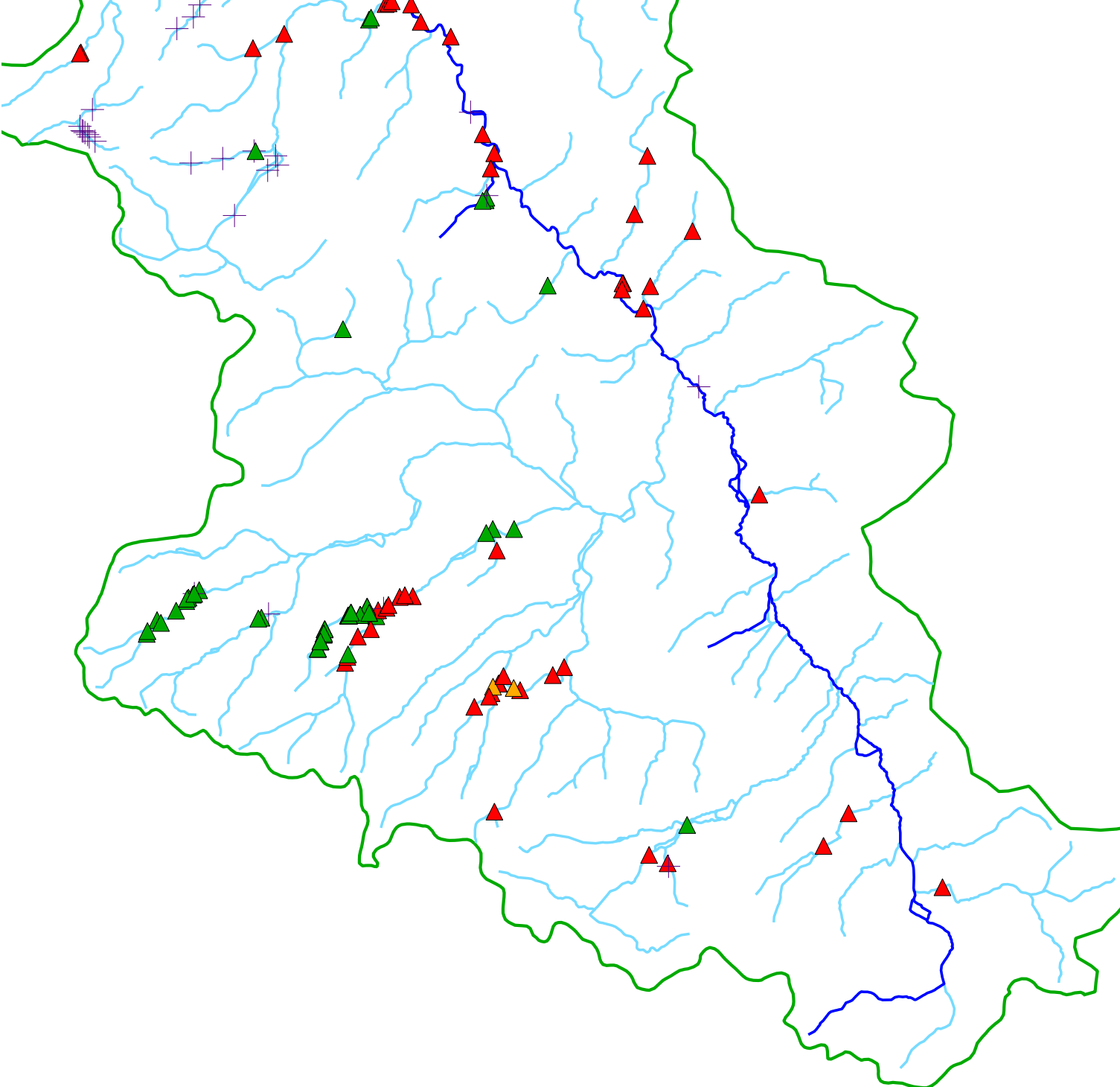
- Compte-rendu de réunion de coordination en Basse-Normandie
- Article de presse

Annexe 7 : Action Hors-LIFE

- IAS : Fiche station de la Rouvre et de l’Airou (fédération de pêche de la Manche)
- Bilan annuel du SIAES sur de le bassin de l’Airou
- Bilan annuel du SM3R sur le bassin de la Rouvre
- Bilan annuel du PNR-Normandie-Maine

Action AI.2

Inventaire des éléments impactant potentiellement le milieu de vie de la Mulette perlière au vu des exigences de l'espèce



Légende

- Bassin versant de la Rouvre
- Site Natura 2000
- La Rouvre
- réseau hydrographique de la Rouvre

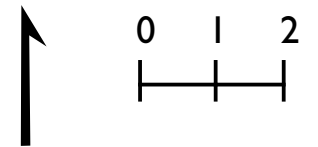
Éléments observés

- ▲ Abreuvoirs aménagés
- ▲ Abreuvoirs aménagés non fonctionnels
- ▲ Abreuvoirs sauvages
- + Obstacles à la continuité écologique


COLLINES NORMANDES
 Les partenaires du programme :










Source : CPIE des Collines normandes, Communauté de communes du Bocage d'Athis, SM3R, FDAPPMA
 Réalisation : CPIE des Collines normandes, M.RIBEIRO, janvier 2015

Le programme I IFF+ Mulette est cofinancé par la Commission européenne







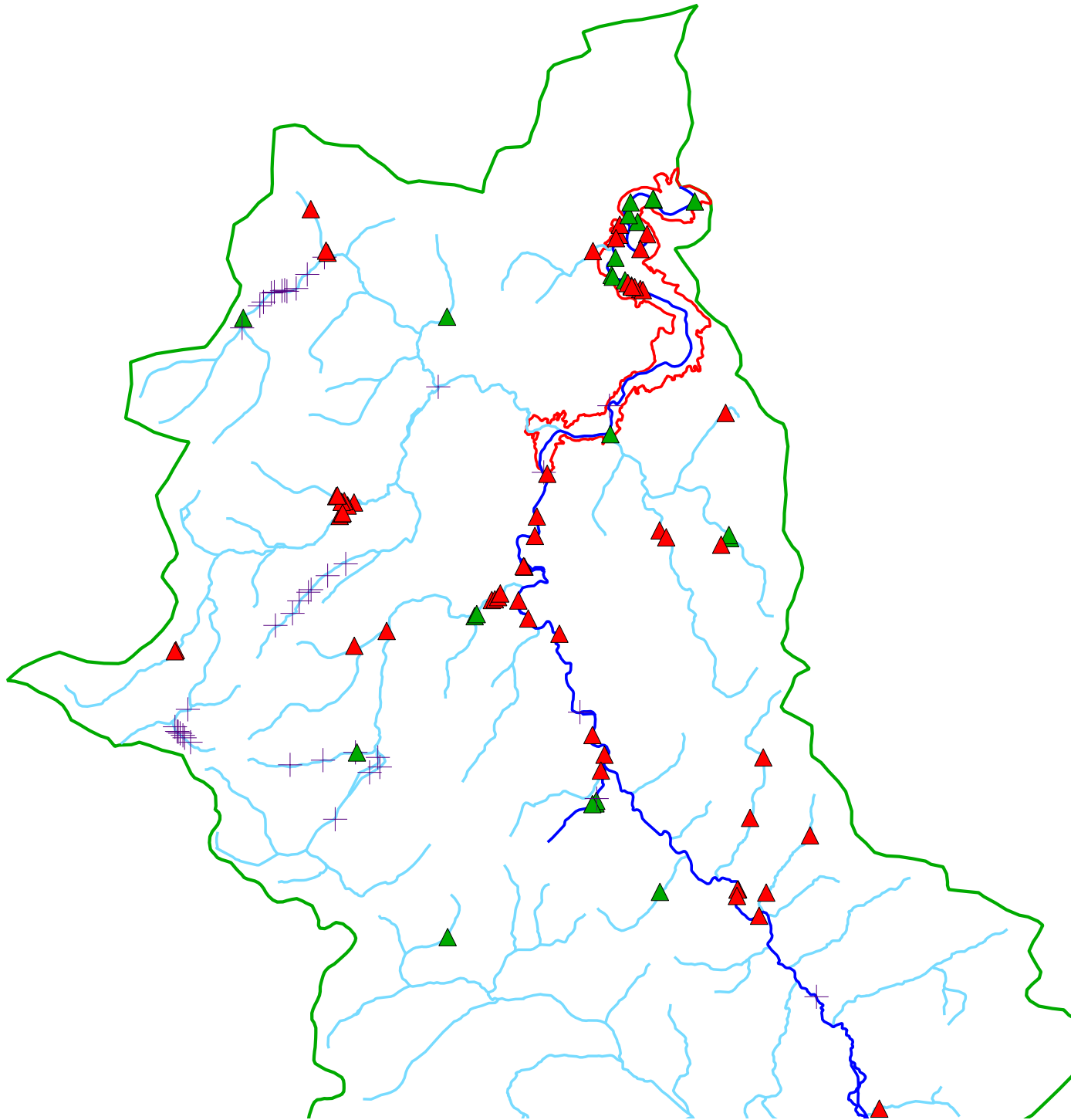
Inventaire des éléments impactant potentiellement le milieu de vie de la Mulette perlière au vu des exigences de l'espèce

Légende

-  Bassin versant de la Rouvre
-  Site Natura 2000
-  La Rouvre
-  réseau hydrographique de la Rouvre


Éléments observés

-  Abreuvoirs aménagés
-  Abreuvoirs aménagés non fonctionnels
-  Abreuvoirs sauvages
-  Obstacles à la continuité écologique




 COLLINES NORMANDES
 Les partenaires du programme :

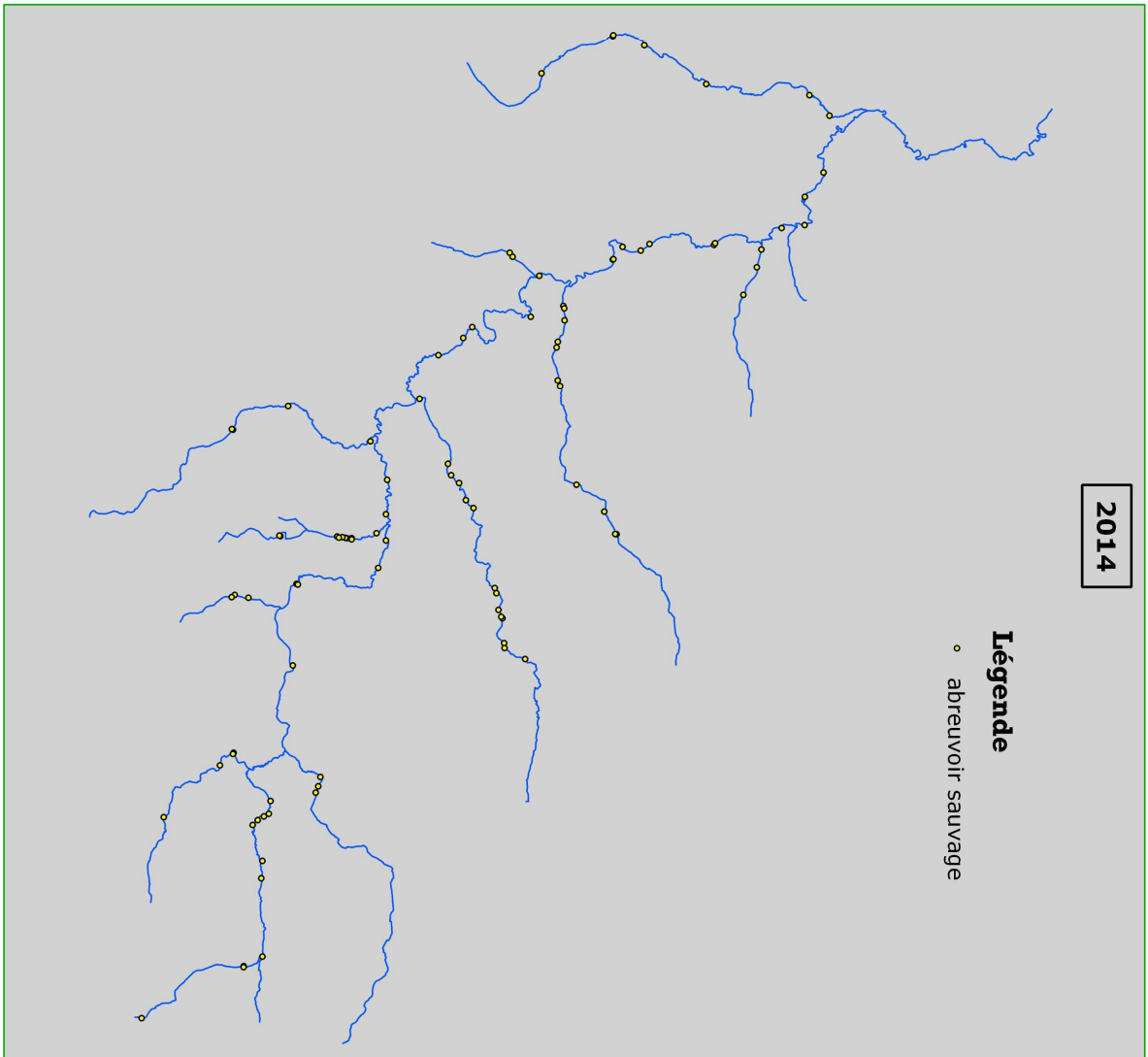
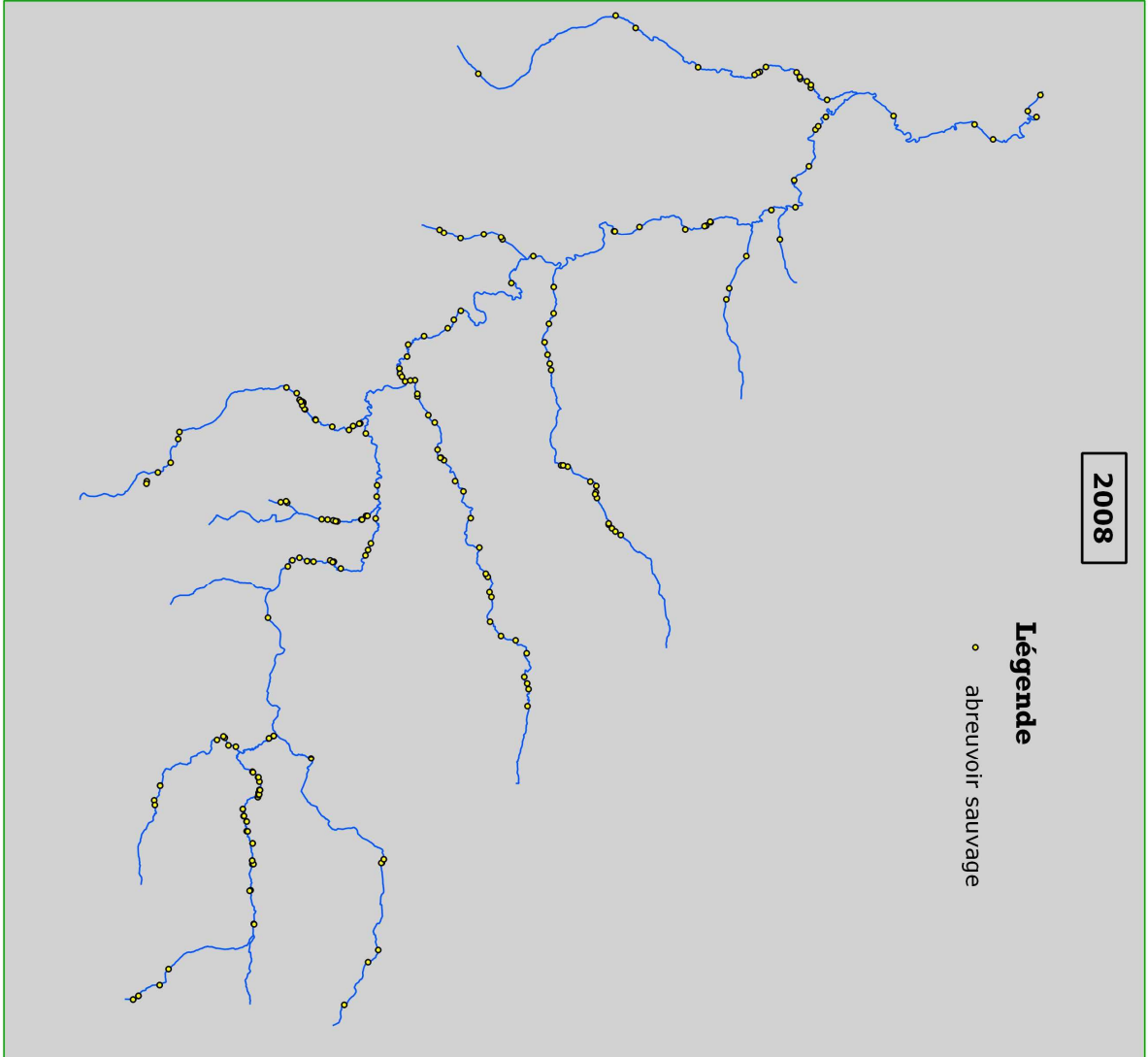


 0 1 2
 Source : CPIE des Collines normandes, Communauté de communes du Bocage d'Athis, SM3R, FDAPPMA
 Réalisation : CPIE des Collines normandes, M.RIBEIRO, janvier 2015

Le programme I IFF+ Mulette est cofinancé par la Commission européenne

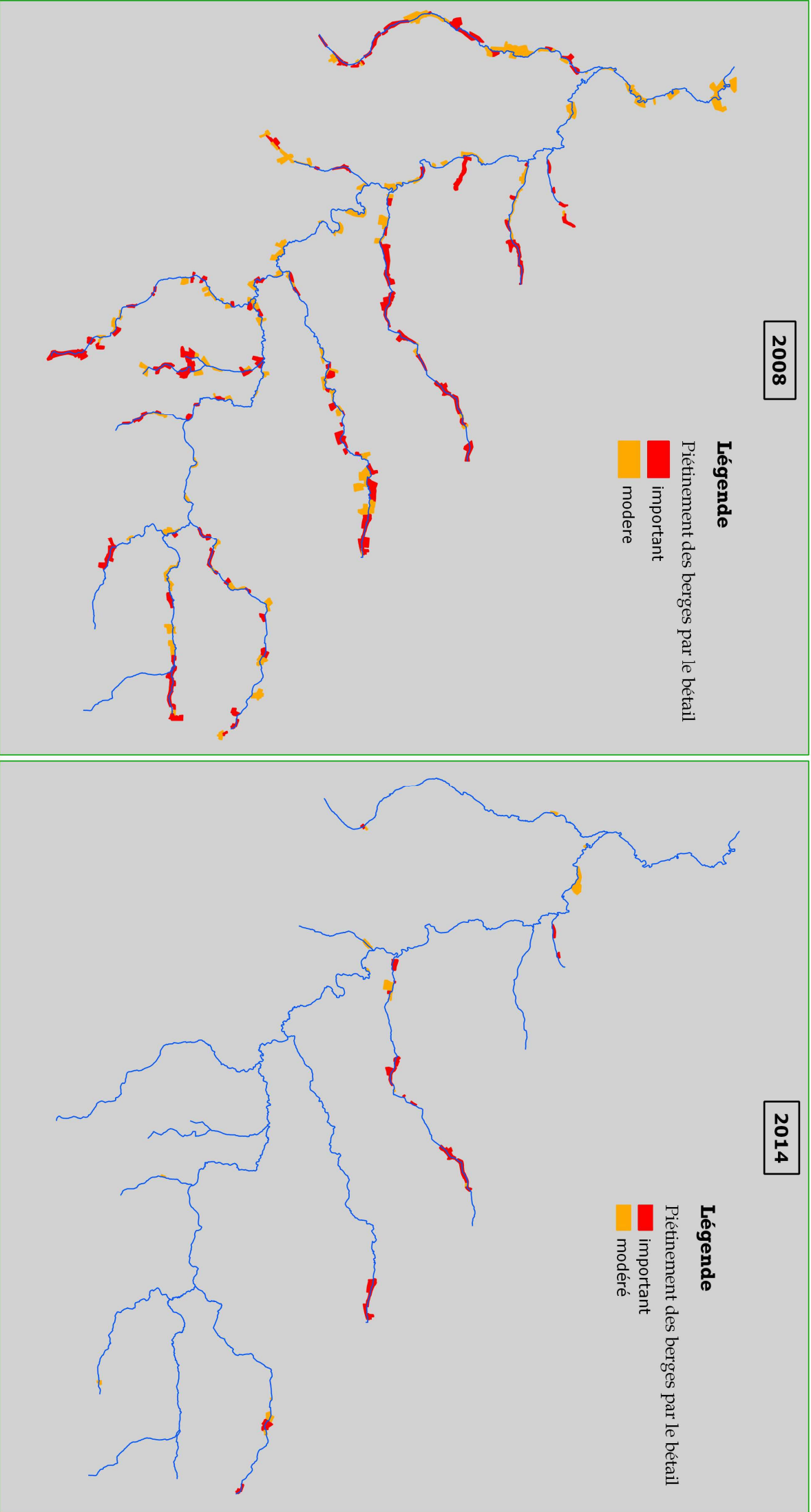


Cartes d'évolution des abreuvoirs sauvages entre 2008 et 2014
sur les cours d'eau du bassin versant de l'Airou



0 5 10 km

Cartes d'évolution du piétinement des berges par le bétail entre 2008 et 2014 sur les cours d'eau du bassin versant de l'Airon



Action A3.2



Bretagne Vivante
sepnb

186 rue Anatole France
BP 63121
29231 Brest cedex 3
tél. 02 98 49 07 18
fax 02 98 49 95 80

www.bretagne-vivante.org



COLLINES NORMANDES



Association reconnue d'utilité
publique, agréée au titre de la
protection de la nature.

Membre fondateur
de Réserves naturelles de France
et France Nature Environnement.



LIFE+ « Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif armoricain »

Action A3.2 Compte-rendu : Capture-marquage-recapture de Salmonidés et mise en contact avec des glochidies de l'Airou les 06/10/2014 et 05/11/2014.

Rédaction : Maria RIBEIRO, CPIE des Collines normandes

Etaient présents :

Prénom NOM	Qualité/Structure représentée
Guillaume EVANNO	Chercheur à l'INRA de Rennes
Romuald GENOËL	Chargé de mission au SIAES
Emmanuel HARDELAY	Animateur Pêche à la Fédération du Calvados pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
Régis LEMASQUERIER	Technicien à la Fédération du Calvados pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
Pierre-Yves PASCO	Chargé d'étude à Bretagne Vivante
Maria RIBEIRO	Chargée de mission LIFE Mulette au CPIE des Collines normandes
Loïc ROSTAGNAT	Animateur Natura 2000 du site « Bassin de l'Airou » au SIAES
Yannick SALAVILLE	Chargé de mission à la Fédération du Calvados pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

Résumé

Deux actions ont été réalisées en même temps sur l'Airou en 2014 :

La mise en contact de Salmonidés (Truite fario et Saumon Atlantique) avec des glochidies de l'Airou, pêchés et relâchés sur place,

La recherche de l'hôte préférentiel des mulettes perlières de l'Airou. Les étapes sont sensiblement les mêmes que pour la précédente manip, en revanche les salmonidés sont gardés dans des cages maintenues dans le cours d'eau pendant un mois, afin de savoir quel hôte garde le plus de glochidies dans ces branchies.

Toutes deux dépendent de la récolte de glochidies sur l'Airou.

Actions détaillées

Les glochidies ont été récoltées le 06 octobre 2014 matin par le SIAES pour une mise en contact l'après-midi. L'échantillon était de plus de 90000 glochidies.

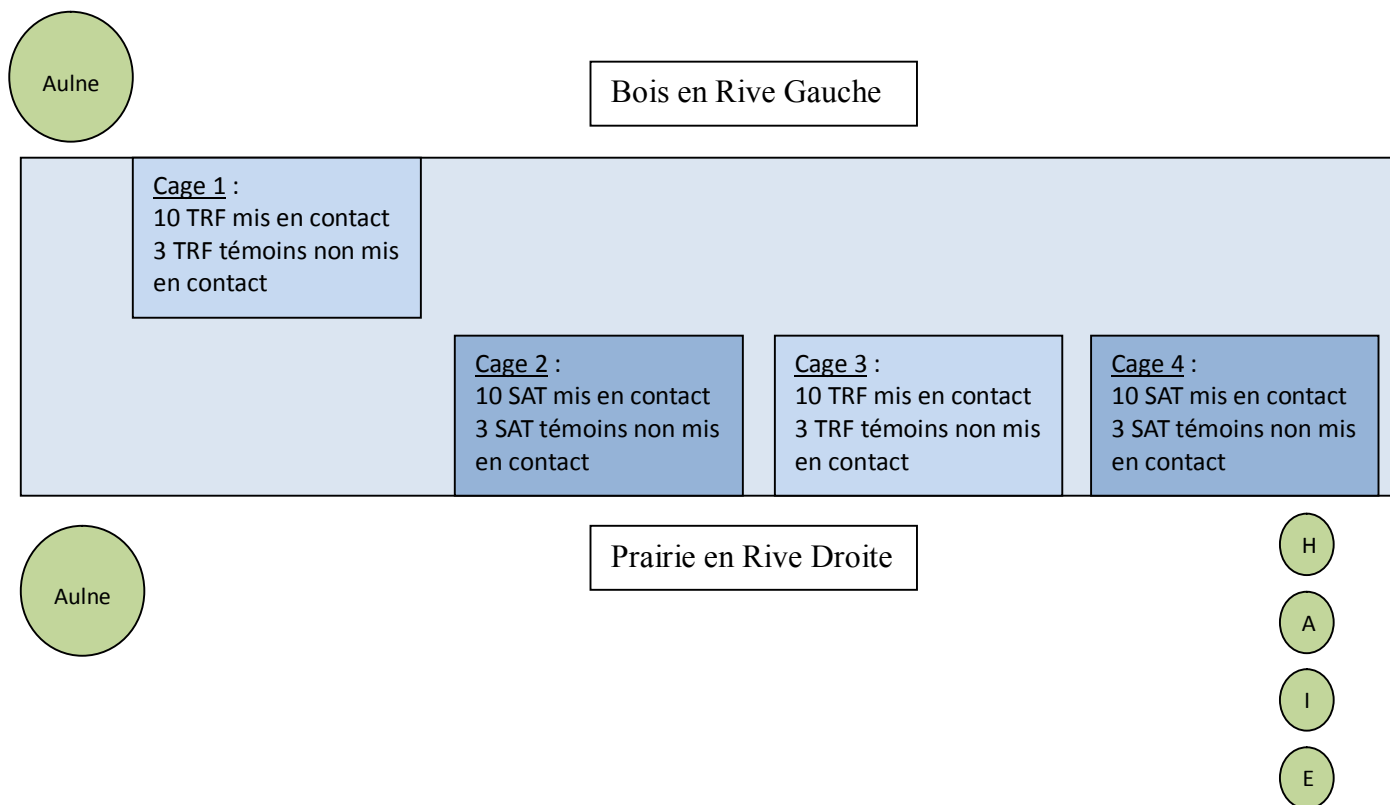
54 000 contenues dans 450ml ont été utilisées pour l'expérience avec les Salmonidés-hôtes de la mulette perlière. Les 36 800 restantes ont servi à une mise en contact et un relâché sur site dans le but d'un renforcement des populations de l'Airou (Action C2.2 du programme LIFE+ mulette).

➤ Recherche de l'hôte préférentiel des Mulettes perlières de l'Airou

54 000 glochidies environ (450 ml) récoltées le matin même (dans 450ml) ont été gardées pour l'expérience avec les poissons-hôtes.

2 lots de 27 000 glochidies ont été constitués et ont été mis en contact avec 20 Saumons Atlantique et 20 Truites fario. Les poissons ont été répartis dans 4 cages. 3 Témoins non mis en contact avec les glochidies ont été ajoutés dans chacune des cages. La mise en contact a durée 45 min (T° début 12.4°C T°C fin 12.7°C).

Quatre cages ont été installées dans la rivière de la façon suivante :



Les 2 lots de glochidies (estimée à 54 000glochidies) ont été mélangés avec 24L d'eau (un pour les TRF et un autre pour les SAT). Lors de la mise en contact, il y avait entre 1000 et 1200 glochidies/litre et environ 1300 glochidies par poisson.

La réussite de la mise en contact a été vérifiée à la loupe binoculaire après les 45 min pour un SAT et une TRF qui ont été marqué par la coupe d'un morceau de leur nageoire pelvienne gauche.

Un mois après avoir installés les cages avec les poissons dans la rivière, les cages ont été relevées, les poissons mesurés, pesés et leurs branchies contrôlées. La pesée et la mesure permet de vérifier que les animaux ont continué de grandir et donc de se nourrir pendant leur séjour dans les cages. Ce paramètre est important à vérifier en cas d'échec de mise en contact constaté à la fin de la manipulation. Des poissons

stressés feraient le choix pour survivre de se débarrasser des glochidies. Ce n'est pas arrivé et la taille et le poids moyen des truites et des saumons sont supérieurs à la fin de l'expérience.

Bien qu'aucune glochidie n'ait été vu sur les branchies des poissons sur le terrain à la loupe binoculaire, le contrôle en laboratoire par l'INRA au microscope s'est avéré positif pour les deux espèces avec à première vue une quantité plus importante de glochidies dans les branchies des Truites fario.

Les Salmonidés utilisés pour cette étude ont été relâchés par la suite sur le terrain, répondant à l'action C2.2 de renforcement.

Ce travail fera l'objet d'un rapport détaillé réalisé par l'IRNA de Rennes.

➤ Mise en contact de Salmonidés et de glochidies de l'Airou

Le reste des glochidies récoltées le matin même a été mis en contact avec 19 Saumons Atlantique et 24 Truites fario qui ont été relâchés dans le milieu naturel 45 min après la mise en contact (lot de glochidies estimé à 36800 glochidies). Ceci fera office de renforcement prévu par l'action C2.2.

- Pour toute information complémentaire :

Site internet (lien provisoire) : <http://www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php>

Contact :

Maria Ribeiro, chargée de mission LIFE au CPIE des Collines normandes

Maison de la Rivière et du Paysage

Le Moulin - 61100 SÉGRIE-FONTAINE

Tél : 02.33.96.79.70 / Fax : 02.33.64.99.72

Ligne directe : 02.33.96.69.40

E-mail : m.ribeiro@cpie61.fr

<http://www.cpie61.fr/site/n2000/Prog-life.html>



Bretagne Vivante
sepnb

186 rue Anatole France
BP 63121
29231 Brest cedex 3
tél. 02 98 49 07 18
fax 02 98 49 95 80

www.bretagne-vivante.org



COLLINES NORMANDES



Association reconnue d'utilité
publique, agréée au titre de la
protection de la nature.

Membre fondateur
de Réserves naturelles de France
et France Nature Environnement.



LIFE+ « Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif armoricain »

Action E5.2 Organisation de l'étude des relations entre les Mulettes perlières et les poissons-hôtes de l'Airou, le 26/03/2014 à Gavray.

Rédaction : Maria RIBEIRO, CPIE des Collines normandes

Etaients présents :

Nom	Prénom	Qualité/Structure représentée
Evanno	Guillaume	Chercheur à L'INRA
Genoël	Romuald	Chargé de mission, SIAES
Pasco	Pierre-Yves	Chargé d'étude, Bretagne Vivante
Ribeiro	Maria	Coordinatrice LIFE+ Mulette en Basse-Normandie, CPIE des Collines normandes
Rostagnat	Loïc	Animateur du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou », SIAES
Salaville	Yannick	Chargé de mission, fédération de pêche du Calvados
Wargniez	Alexis	Coordinateur LIFE+ Mulette perlière, Bretagne Vivante

Résumé de la Réunion

L'objectif de la réunion est d'organiser techniquement l'étude des relations entre les Mulettes perlières de l'Airou et les Salmonidés en place sur ce bassin. Un calage entre les actions à mener, les étapes et les personnes concernées par action a été établi. Le détail qui suit est le fruit des échanges et des décisions prises entre toutes les personnes présentes.

Echanges et points abordés

Deux actions sont à mener dans le cadre du LIFE+ Mulette sur l'Airou en 2014 :

- Suivre les glochidies, action habituelle à faire chaque année pour récolter et mettre en élevage des larves à la station de Brasparts, dans le Finistère, Période : septembre-octobre,
- Procéder à la mise en contact de larves de Mulettes perlières de l'Airou avec des Salmonidés de cette même rivière, Période : septembre-octobre.

La demande d'autorisation auprès de la DDTM50 de pêches électriques et de manipulation des Salmonidés sera réalisée par la Fédération de Pêche du Calvados en charge de cette action.

Dans le cadre du LIFE, nous détenons déjà une autorisation préfectorale pour « la capture de quelques mulette perlières » et pour « le relâcher immédiat sur place de Saumons et de truites sauvages porteurs de glochidies » jusqu'au 31 août 2016. Loïc Rostagnat et Romuald Genoël ainsi que Maria Ribeiro sont inscrits dans cet arrêté.

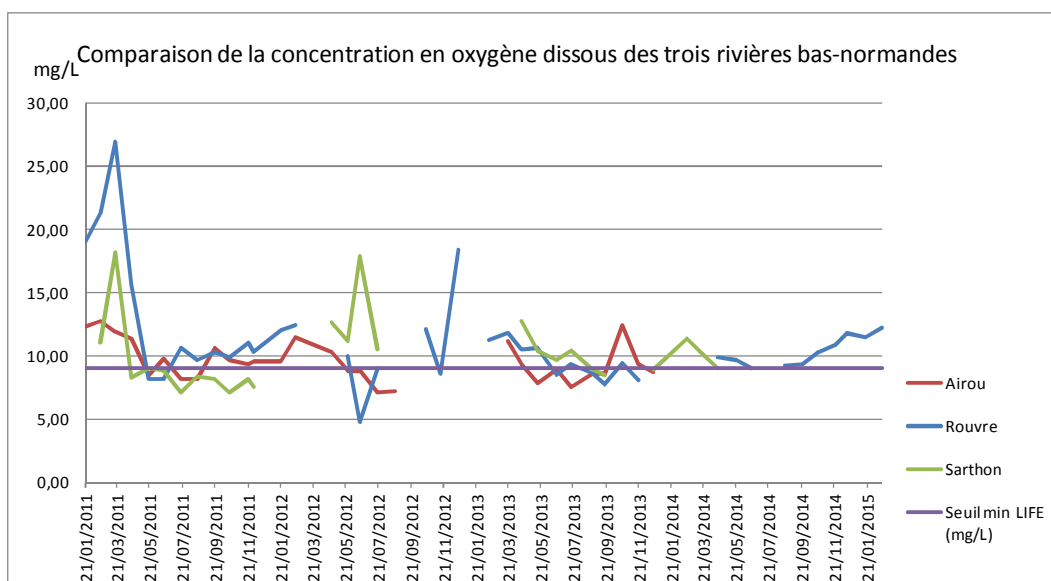
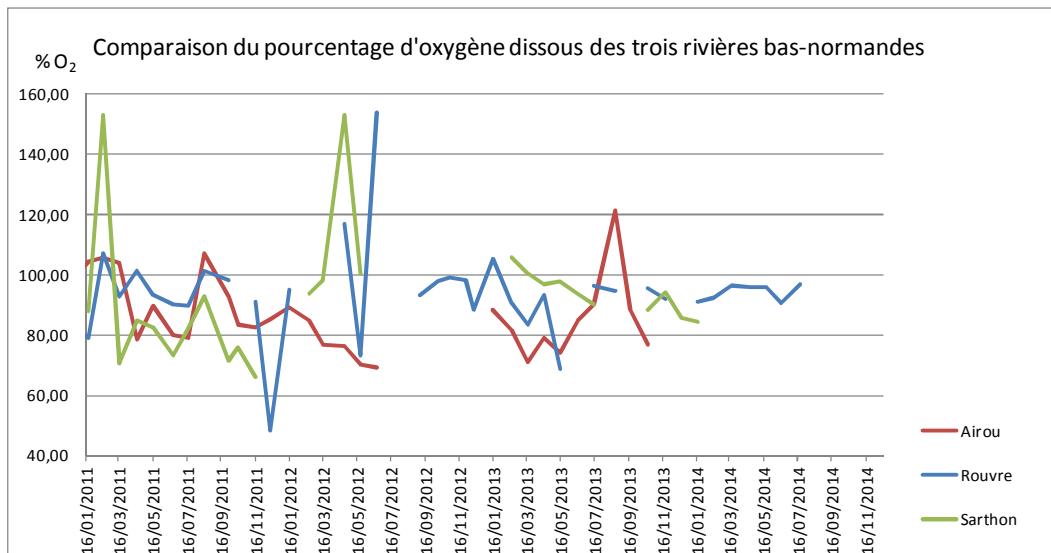
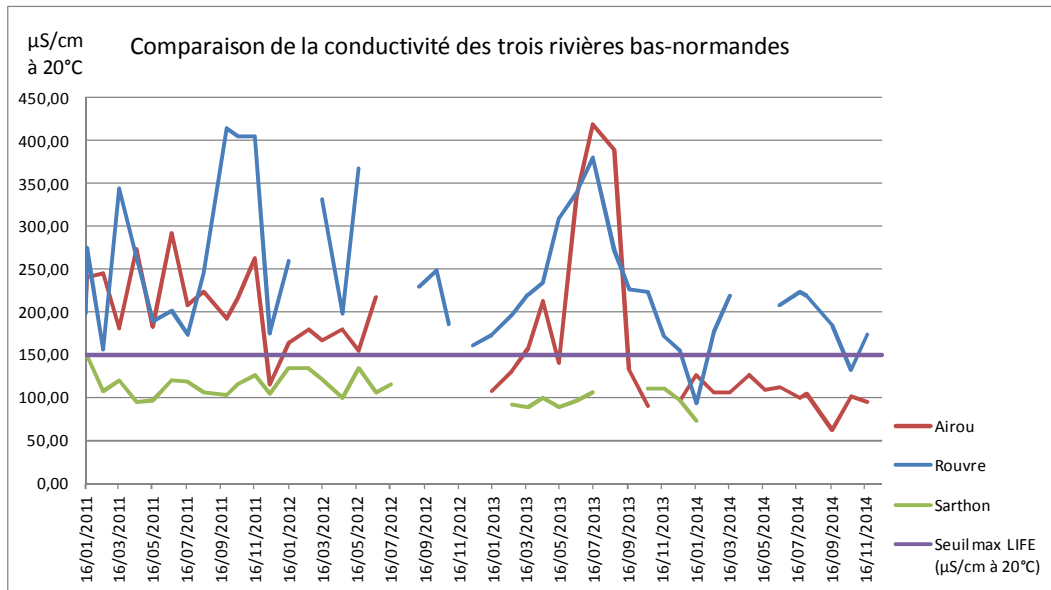
La méthodologie adoptée pour cette étude est la suivante :

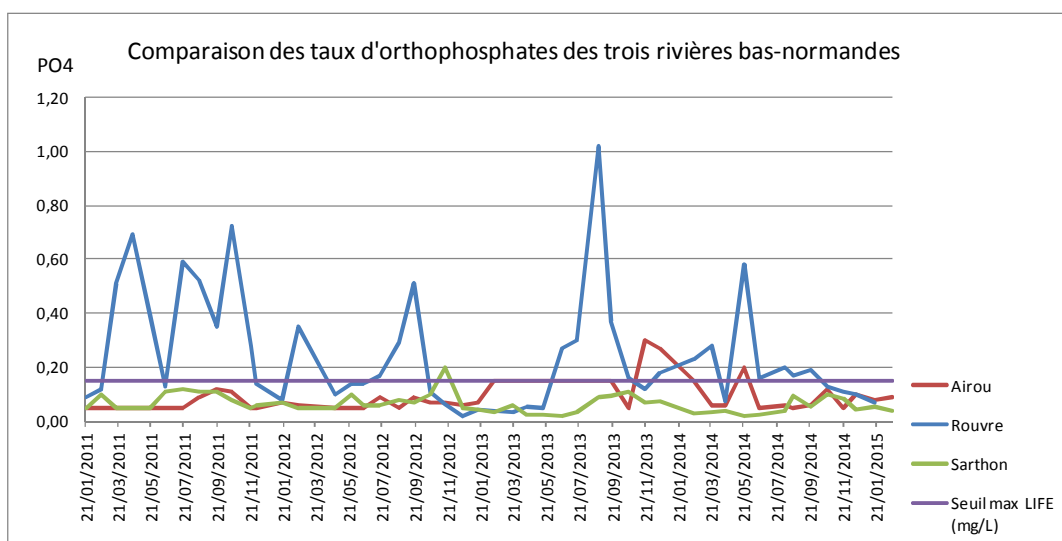
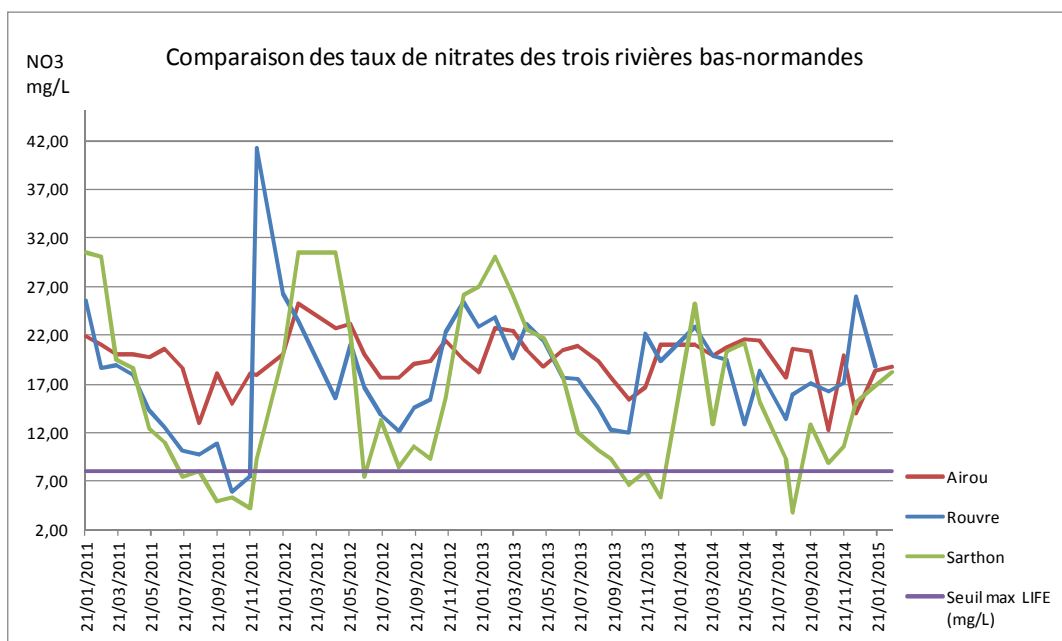
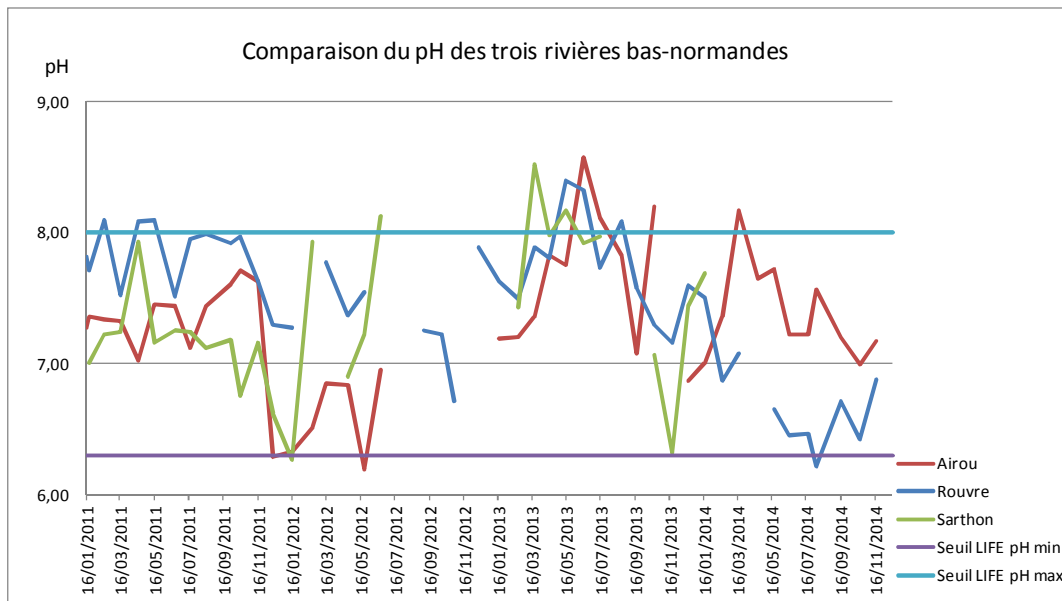
Actions	Période-date	Structures-personnes	Matériel nécessaire	Structures-personnes pour le matériel
1. Suivi des glochidies jusqu'au stade 5, conservation et récolte des larves jusqu'à la mise en contact	Septembre-Octobre	SIAES	-Dans des bacs type bac à glace de 1L (garder toutes l'eau) -Microscope -Pince éventuellement -Récipient de plus d'un litre	SIAES
2. Réalisation de la pêche de mise en contact				
a. Dans la mesure du possible, au moins 30 SAT et 30 TF 0+ et 1+ seront pêchés,	Dès jours ou lendemain de la récolte des glochidies	Fédération de pêche14		
b. 24 SAT et 24 TF seront mis en contact avec des glochidies et 6 SAT et 6 TF ne seront pas mis en contact (ce sont les témoins, marqués par coupe d'un petit bout de nageoire pelvienne). Le <u>but</u> de garder des témoins est de savoir - si les poissons auraient pu être enkystés naturellement par d'autres larves dans le courant de la rivière, autres que celles récoltes servant à la mise en contact « forcée ». - si l'infestation n'a pas eu d'impact sur la survie des poissons et leur croissance. Tous les poissons auront une nageoire pelvienne coupée, droite ou gauche selon si témoin ou mis en contact avec glochidies. Etapas après endormissement à l'eugénol ou sans anesthésie : 1. Marquages des pelviennes, 2. Mesures biométriques, 3. Réveil dans nouveau bac oxygéné 4. Mise en contact avec solution de glochidies adaptés (estimation de la concentration) Cf : protocole appliqué sur la Sarre	Dès jours ou lendemain de la récolte des glochidies	Fédération de pêche14 INRA SIAES CPIE61 BV	Cuves pour la mise en contact →1 pour chaque espèce Prévoir cuves et oxygène pour réveil et contact (YS)	Fédération de pêche14 Fédération de pêche14
c. Contrôle de la réussite de la mise en contact		Fédération de pêche14 INRA SIAES CPIE61 BV		

<p>d. 4 lots seront constitués. L'objectif est de maintenir les poissons pendant 30 j dans la rivière</p> <table border="1" data-bbox="311 262 973 510"> <tr> <td>12 SAT avec glochidies 3 témoins</td> <td>12 TF avec glochidies 3 témoins</td> </tr> <tr> <td>12 SAT avec glochidies 3 témoins</td> <td>12 TF avec glochidies 3 témoins</td> </tr> </table> <p>Des cages sont actuellement recherchées pour maintenir les lots dans la rivière, à l'abri des regards. Cela permettrait de pouvoir contrôler facilement les poissons enkystés au cours de l'étude et à la fin.</p>	12 SAT avec glochidies 3 témoins	12 TF avec glochidies 3 témoins	12 SAT avec glochidies 3 témoins	12 TF avec glochidies 3 témoins	<p>Dès jours ou lendemain de la récolte des glochidies</p> <p>1H00 après la mise en contact dans un grand bac</p>	<p>Fédération de pêche14/INRA/BV/SIAES/CPIE61</p> <p>Demande de renseignement en cours : Fédération de pêche14 Pierre-Yves Pasco (BV) pour la taille des cages Maria Ribeiro pour la dispo à la fédé 29</p>	<p>Filets de la Fédé 14 ou CPIE61 4 Cages sur l'Airou Voir si sur l'Airou</p> <p>Expl 1m² x 50 cm Voir biblio ou à la fédé cf ptt</p>	<p>INRA-CPIE61 BV</p>
12 SAT avec glochidies 3 témoins	12 TF avec glochidies 3 témoins							
12 SAT avec glochidies 3 témoins	12 TF avec glochidies 3 témoins							
<p>3. Contrôle de la présence/absence de glochidies sur les poissons mis en contact et non mis en contact</p> <p>Etapas (après anesthésie ou sans anesthésie):</p> <ol style="list-style-type: none"> Mesures biométriques, pour vérifier l'état des poissons Contrôle rapide des branchies 	<p>J+15j après la mise en contact</p>	<p>CPIE61/SIAES/BV</p>	<p>Loupe binoculaire si contrôle sur le terrain en fin d'hiver</p>	<p>CPIE61/BV</p>				
<p>4. Estimation du nombre de glochidies selon l'espèce de poisson mis en contact et non mis en contact à avec sacrifice sur 5 TRF et 5 SAT me contact dans tous les lots, pour estimer la densité de glochidies sur les branchies par espèce.</p> <p>Etapas (après anesthésie ou sans anesthésie):</p> <ol style="list-style-type: none"> Mesures biométriques, sur tous les poissons pour vérifier l'état des poissons Contrôle rapide des branchies, densité en glochidies selon l'espèce de poisson 	<p>J+30j après la mise en contact</p>	<p>Guillaume Evanno (INRA) pour les 5 sat et 5 trf sacrifié sur place pour l'estimation SIAES et CPIE61 pour la biométrie</p>	<p>Glacière Contrôle à la bino (1 ou 2 max)+lampe</p>	<p>CPIE61/BV Guillaume/Evanno (INRA)</p>				
<p>5. Relâcher dans le milieu naturel du reste des poissons Selon perte de poids ou non. Relâcher les poissons en fin de manip.</p>	<p>J+30j</p>	<p>CPIE61/SIAES</p>		<p>CPIE61/SIAES</p>				
<p>6. Rédaction de l'étude et publication CR-Rapport synthétique LIFE</p>	<p>Pour le bilan annuel du 31 décembre 2014</p>	<p>Guillaume Evanno (INRA) CPIE61</p>	<p>-</p>	<p>-</p>				

Action C3.2

Graphiques de comparaison des données physico-chimiques (action C3.2) sur l'Airou, la Rouvre et le Sarthon





Action C4.2

Tableau 1 : Suivi des glochidies sur la Rouvre (Action C4.2)

Etiquette	ETAT (vivante-morte)	Dates	Observateurs	T°eau	Commentaire
R034	Vivante	18/08/2014	MR-FL	16°C	suspicion de Larves - RAS sur les autres mulettes
R037	Vivante	18/08/2014	MR-FL	16°C	suspicion de Larves - RAS sur les autres mulettes
R043	Vivante	18/08/2014	MR-FL	16°C	RAS
S117	Vivante	18/08/2014	MR-FL	16°C	suspicion de Larves - RAS sur les autres mulettes
R008	Vivante	01/09/2014	MR-FL	18°C	ST1
R030	Vivante	01/09/2014	MR-FL	18°C	RAS
R034	Vivante	01/09/2014	MR-FL	16°C	RAS
R037	Vivante	01/09/2014	MR-FL	16°C	RAS
R041	Vivante	01/09/2014	MR-FL	16°C	ST1
R043	Vivante	01/09/2014	MR-FL	16°C	RAS
S117	Vivante	01/09/2014	MR-FL	18°C	RAS
S119	Vivante	01/09/2014	MR-FL	18°C	RAS
S121	Vivante	01/09/2014	MR-FL	18°C	RAS
S125	Vivante	01/09/2014	MR-FL	18°C	RAS
R046	Vivante	03/09/2014	MR-FL	?	?
R038	Vivante	04/09/2014	MR	16°C	RAS
R046	Vivante	04/09/2014	MR	16°C	ST1
R008	Vivante	09/09/2014	MR	16°C	ST1 dominant-ST2
S125	Vivante	09/09/2014	MR	16°C	RAS
R008	Vivante	15/09/2014	MR	15,5°C	ST2
R121	Vivante	15/09/2014	MR	15,5°C	RAS
R119	Vivante	15/09/2014	MR	15,5°C	RAS
R125	Vivante	15/09/2014	MR	15,5°C	RAS
R117	Vivante	15/09/2014	MR	15,5°C	RAS
R043	Vivante	17/09/2014	MR	15°C	ST1 et un peu ST2
R046	Vivante	17/09/2014	MR	15°C	ST2 qui bouge (bizarre), lâche bcp de larves même si immatures ! métamorphose ST3?
R041	Vivante	17/09/2014	MR	15°C	ST2 et un peu ST3 (tout en mouvement - bizarre)
R038	Vivante	17/09/2014	MR	15°C	ST1
R034	Vivante	17/09/2014	MR	15°C	RAS
R037	Vivante	17/09/2014	MR	15°C	RAS
R008	Vivante	23/09/2014	MR	15,5°C	Rien rejeté
S117	Vivante	23/09/2014	MR	15,5°C	Rien rejeté
R041	Vivante	23/09/2014	MR	16,5°C	Rien rejeté
R043	Vivante	23/09/2014	MR	16,5°C	ST1 très petite quantité
R046	Vivante	23/09/2014	MR	16,5°C	ST3 nette sans mouvement et en petite quantité pour cette fois
R008	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST3 et ST4-5 dès 45min
R046	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	RAS
R041	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST3

Etiquette	ETAT (vivante-morte)	Dates	Observateurs	T°eau	Commentaire
S120	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	Branchies porteuses?
S121	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	RAS
S117	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	RAS
R056	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST3
S119	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	Branchies porteuses?
R058	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST4-5 au bout de 10 min
R059	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	Manteau comme sur celles du Sarthon - Coquille formant un bec déformé au niveau des siphons
R060	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST4 dès 10min dans le bac
R024	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST4-5 bien que rien vu dans les branchies
R028	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	RAS
R060	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST4-5
R058	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST4-5
R008	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST4 une peu et bcp de ST5 et bcp bougent
R057	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	RAS
R024	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	RAS
R028	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	RAS
R046	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST4-5
R041	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST4-5
R043	Vivante	26/09/2014	MR	16°C	ST2
R008	Vivante	27/09/2014	MR	16°C	ST5 bcp de glochidies relâchées mais branchies encore pleines
R060	Vivante	27/09/2014	MR	16°C	ST4-5 très peu de glochidies relâchées
R058	Vivante	27/09/2014	MR	16°C	ST4-5 très peu de glochidies relâchées et bcp au bout de 45min
R046	Vivante	27/09/2014	MR	16°C	ST4-5 très peu de glochidies relâchées
R041	Vivante	27/09/2014	MR	16°C	ST4-5 très peu de glochidies relâchées et bcp au bout de 45min
R043	Vivante	27/09/2014	MR	16°C	ST2
R008	Vivante	01/10/2014	MR	16°C	ST5 +
R046	Vivante	01/10/2014	MR	16°C	ST5 ++++
R058	Vivante	01/10/2014	MR	16°C	ST5 ++++
R043	Vivante	01/10/2014	MR	16°C	ST5 ++ mais encore bcp dans de glochidies dans les branchies
R041	Vivante	01/10/2014	MR	16°C	ST5 ++ mais encore bcp dans de glochidies dans les branchies
R060	Vivante	01/10/2014	MR	16°C	ST5 mais n'a presque rien relâché

Observateurs : FL : Flora LENGLINE ; MR : Maria RIBEIRO

Estimation du nombre de glochidies récoltées :

- le 27/09/2014 : plus d'un million pour la mise en élevage à Brasparts (29)
- le 01/10/2014 : 200 000 pour la mise en contact avec des Salmonidés sur la Rouvre.

Tableau 2 : Suivi des glochidies sur le Sarthon (Action C4.2)

Lot	Etiquette	ETAT (vivante- morte)	Longueur cm	Largeur cm	Epaisseur cm	Dates	Observateurs	T° eau	Commentaire
Sarthon-	S001	Vivante	-	-	-	22/07/2014	BB - Jordan		Quelques stries / Renflement sur branchies ?
Sarthon-	S002	Vivante	-	-	-	22/07/2014	BB - Jordan		Branchies atrophiées
Sarthon-	s007	Vivante	-	-	-	22/07/2014	BB - Jordan		Petites sties sur branchies ?
Sarthon-	S019	Vivante	-	-	-	22/07/2014	BB - Jordan		Petites sties sur branchies ?
Sarthon-	S091	Vivante	-	-	-	22/07/2014	BB - Jordan		RAS
Sarthon-	R176	Vivante	-	-	-	22/07/2014	BB - Jordan		RAS - Branchies atrophiées
Sarthon-	S013	Vivante	-	-	-	22/07/2014	BB - Jordan		Stries présentes - petits tubes renflés
Sarthon-	S091	Vivante	-	-	-	19/08/2014	BB FL MR	12°C	ST1
Sarthon-	S002	Vivante	-	-	-	19/08/2014	BB FL MR	12°C	ST2
Sarthon-	S013	Vivante	-	-	-	19/08/2014	BB FL MR	12°C	gravide mais pas de larves lâchées
Sarthon-	S005	Vivante	-	-	-	19/08/2014	BB FL MR	12°C	ST2 et ST3
Sarthon-	S013	Vivante	-	-	-	19/08/2014	BB FL MR	12°C	Peu voir pas de strie- possible bulles d'air
Sarthon-	S013	Vivante	-	-	-	19/08/2014	BB FL MR	12°C	Peu voir pas de strie- possible bulles d'air
Sarthon-	S007	Vivante	-	-	-	19/08/2014	BB FL MR	12°C	Peu voir pas de strie- possible bulles d'air
Sarthon-	S087	Vivante	-	-	-	19/08/2014	BB FL MR	12°C	gravide mais pas de larves lâchées
Sarthon-	S088	Vivante	-	-	-	19/08/2014	BB FL MR	12°C	ST3 et ST4 dominant
Sarthon-	S088	Vivante	-	-	-	22/08/2014	BB LM	12°C	ST4
Sarthon-	S088	Vivante	-	-	-	25/08/2014	BB	12°C	RAS
Sarthon-	S087	Vivante	-	-	-	25/08/2014	BB	12°C	pas de larves lâchées
Sarthon-	S005	Vivante	-	-	-	25/08/2014	BB	12°C	ST4
Sarthon-	S002	Vivante	-	-	-	25/08/2014	BB	12°C	ST2
Sarthon-	S005	Vivante	-	-	-	27/08/2014	BB	15°C	ST4 expulsé
Sarthon-	S087	Vivante	-	-	-	27/08/2014	BB	15°C	pas de larves lâchées
Sarthon-	S005	Vivante	-	-	-	28/08/2014	BB	15°C	RAS
Sarthon-	S005	Vivante	-	-	-	29/08/2014	BB FL MR	14°C	RAS
Sarthon-	S087	Vivante	-	-	-	29/08/2014	BB FL MR	14°C	RAS
Sarthon-	S088	Vivante	-	-	-	29/08/2014	BB FL MR	14°C	ST2

Sarthon-	S002	Vivante	-	-	-	29/08/2014	BB FL MR	14°C	RAS
Lot	Etiquette	ETAT (vivante- morte)	Longueur cm	Largeur cm	Epaisseur cm	Dates	Observateurs	T° eau	Commentaire
Sarthon-	S007	Vivante	-	-	-	29/08/2014	BB FL MR	14°C	RAS
Sarthon-	S013	Vivante	-	-	-	29/08/2014	BB FL MR	14°C	RAS
Sarthon-	S019	Vivante	-	-	-	29/08/2014	BB FL MR	14°C	RAS
Sarthon-	S001	Vivante	-	-	-	29/08/2014	BB FL MR	14°C	RAS
Sarthon-	S038	Vivante	-	-	-	29/08/2014	BB FL MR	14°C	Petites branchies - RAS
Sarthon-	S005	Vivante	-	-	-	03/09/2014	BB	14°C	RAS
Sarthon-	S087	Vivante	-	-	-	03/09/2014	BB	14°C	RAS
Sarthon-	S088	Vivante	-	-	-	03/09/2014	BB	14°C	RAS
Sarthon-	S002	Vivante	-	-	-	03/09/2014	BB	14°C	ST3 et ST4
Sarthon-	S007	Vivante	-	-	-	03/09/2014	BB	14°C	RAS
Sarthon-	S013	Vivante	-	-	-	03/09/2014	BB	14°C	RAS
Sarthon-	S019	Vivante	-	-	-	03/09/2014	BB	14°C	RAS
Sarthon-	S001	Vivante	-	-	-	03/09/2014	BB	14°C	RAS
Sarthon-	S038	Vivante	-	-	-	03/09/2014	BB	14°C	RAS
Sarthon-	S091	Vivante	-	-	-	03/09/2014	BB	14°C	ST3 et ST4
Sarthon-	S001	Vivante	-	-	-	06/09/2014	BB	14°C	
Sarthon-	S002	Vivante	-	-	-	06/09/2014	BB	14°C	
Sarthon-	S005	Vivante	-	-	-	06/09/2014	BB	14°C	
Sarthon-	S007	Vivante	-	-	-	06/09/2014	BB	14°C	
Sarthon-	S013	Vivante	-	-	-	06/09/2014	BB	14°C	
Sarthon-	S019	Vivante	-	-	-	06/09/2014	BB	14°C	
Sarthon-	S088	Vivante	-	-	-	06/09/2014	BB	14°C	
Sarthon-	S091	Vivante	-	-	-	06/09/2014	BB	14°C	ST3 et ST4
Sarthon-	S004	Vivante	-	-	-	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies atrophiées + amats dans le manteau
Sarthon-	R180	Vivante	10,27	5,13	3,53	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies OK + amats dans le manteau
Sarthon-	R181	Vivante	10,57	4,95	3,43	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Coquille abimée + branchies OK
Sarthon-	R182	Vivante	10,71	5,1	3,55	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies moyennes, gravide
Sarthon-	R183	Vivante	9,53	4,48	3,19	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies atrophiées + amats dans le manteau + très réactive
Sarthon-	S002	Vivante	10,02	4,7	3,3	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	
Sarthon-	R184	Vivante	10,71	5,07	3,31	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies OK + amats dans le manteau + marquée sur la coquille

Lot	Etiquette	ETAT (vivante- morte)	Longueur cm	Largeur cm	Epaisseur cm	Dates	Observateurs	T° eau	Commentaire
Sarthon-	R185	Vivante	10,07	5,03	3,2	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies moyennes + amats dans le manteau et rien dans les branchies + coquille "ondulée"
Sarthon-	R186	Vivante	10,6	5,12	3,5	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies moyennes
Sarthon-	R187	Vivante	9,43	4,51	2,91	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies atrophiées
Sarthon-	R188	Vivante	12,1	5,49	3,69	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies OK , pas gravide
Sarthon-	R189	Vivante	10,22	4,84	3,07	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies bof, manteau blanc
Sarthon-	R190	Vivante	9,58	4,68	3,3	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies atrophiées + masses sur le devant
Sarthon-	S073	Vivante	9,13	4,48	3,21	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies moyennes
Sarthon-	R191	Vivante	10,04	4,86	3,45	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies atrophiées
Sarthon-	R192	Vivante	10,98	5,4	3,39	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies OK
Sarthon-	R193	Vivante	11,47	5,29	3,49	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies OK + amats dans le manteau
Sarthon-	R194	Vivante	10,14	5,05	3,47	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies moyennes + amats dans le manteau
Sarthon-	R195	Vivante	10,33	5,2	3,4	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies atrophiées + masses dans le manteau
Sarthon-	R196	Vivante	10,81	5,47	3,66	18/09/2014	BB + Maria + Cécile	15°C	Branchies moyennes + masses sur le côté

Observateurs : BB : Benjamin BEAUFILS ; FL : Flora LENGLINE ; MR : Maria RIBEIRO ; Cécile et Jordan :
Stagiaires du PNR-Normandie-Maine.

Programme LIFE+

CONSERVATION DE LA MOULE PERLIÈRE D'EAU DOUCE
DU MASSIF ARMORICAIN
LIFE 09 NAT/FR/000583

UNE ACTION COORDONNÉE PAR



COORDINATION BAS-NORMANDE



COLLINES NORMANDES

En France, la Moule perlière est proche de l'extinction. Réussir à sauver cette espèce sera sans doute le plus grand défi de conservation que nous aurons à relever dans les prochaines années.



Protocole de suivi des Mulettes perlières du Massif armoricain

11 juillet 2014



www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php

Rédaction

Maria RIBEIRO, chargée de mission LIFE+ Mulette et Patrimoine naturel, CPIE des Collines normandes

e-mail : m.ribeiro@cpie61.fr

Tél : 02 33 96 69 40

Photo page de garde : Mulettes perlières sur le Bonne Chère (Bretagne) - © Hervé RONNE

I/ Contexte général

Le LIFE Mulette perlière a débuté depuis septembre 2010. Depuis cette date, différents suivis ont eu lieu : suivi glochidies pour la mise en élevage et suivi mulettes perlières pour connaître l'état des lieux des populations incluses dans le programme.

La présente méthode concerne uniquement le deuxième suivi.

L'objectif est de définir un protocole de suivi des mulettes perlières :

- utilisable dans la durée,
- le moins chronophage possible,
- permettant de rendre compte de l'évolution réelle de nos populations.

Dans tous les cas, il sera impossible d'obtenir l'exhaustivité complète sur les rivières bas-normandes vue la taille des bassins. Ce qui nous importe c'est de savoir si les populations sont en net déclin, stable ou si les effectifs augmentent.

A. Méthode choisie pour la Basse-Normandie

Année 1 : Localisation des îlots de population

Année 2 : CMR sur certains îlots représentatifs

Année 3 : Evaluation de dynamique de la population

1. **Année 1 : Localisation des îlots de population**

Parcours de tout le linéaire de rivière avec un aquascope ou en plongée : fait en 2011-2012

Un seul passage exhaustif en surface sur les secteurs de rivière propices à la Mulette perlière sur la base des données bibliographiques et expertise de terrain

Localisation sur photo aérienne de toutes les Mulettes perlières rencontrées

Cartographie des îlots de population

Reproductible sur un pas de temps long (tous les dix ans)

2. **Année 2 : CMR sur certains îlots représentatifs**

➤ Capture-Marquage-Recapture

Quelques conditions doivent être respectées pour que cette technique d'estimation soit valide.

Les prospections doivent être effectuées **le plus objectivement possible** sans se laisser guider par notre mémoire de la localisation d'une mulette.

Les marques doivent être **bien fixées et lisibles**.

Nous considérerons que sur la période d'étude (sur une saison), il n'y a ni mortalité, (ni naissance), ni migration, principe d'une **population close**.

Pour se donner les mêmes chances d'observation, l'idéal est de prospecter dans les mêmes conditions de luminosité.

L'objectif est d'avoir un décompte exhaustif des Mulettes perlières du cours d'eau sur un tronçon donné

Matériel nécessaire :

- Aquascope,
- Pictags,
- Colle superglue,
- Ciseau,
- Photographie aérienne,
- Chronomètre,
- Fiche de suivi des mulettes par CMR (transmise par CPIE61).

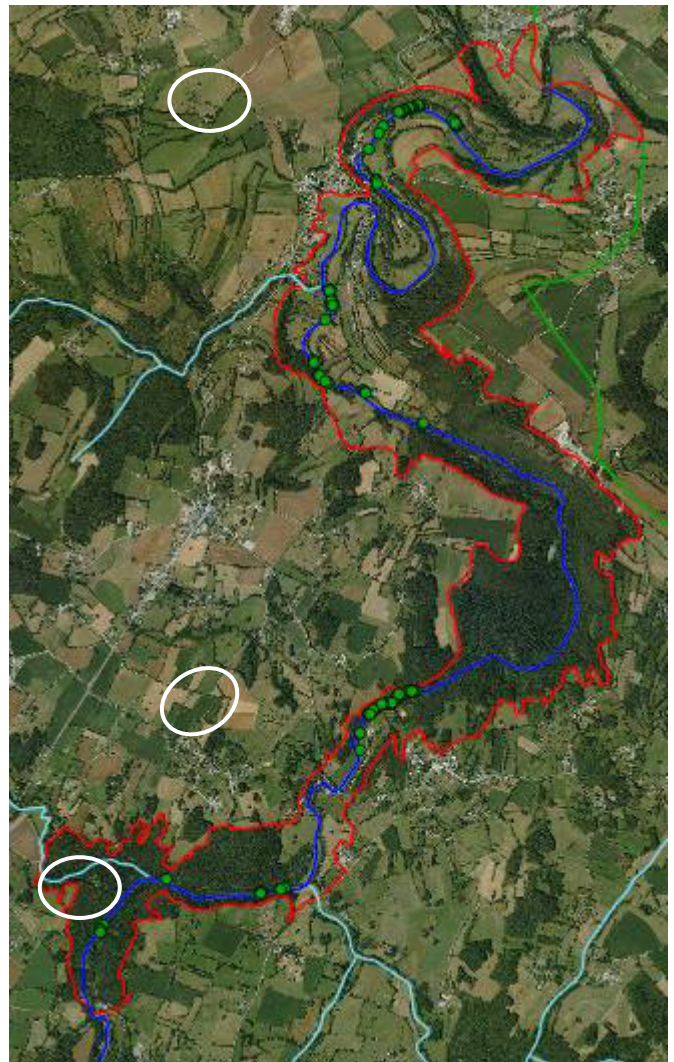
Choix de **deux ou trois îlots représentatifs** de la rivière selon le nombre d'îlots recensés lors des premières prospections (exemple : Carte de la Rouvre).

Au moins **4 passages** par îlot la même année pour **marquer toutes les mulettes** avec des pictags (photo).



A chaque passage, **chronométrer** le temps de prospection en prenant soin d'arrêter le chronomètre le temps du marquage. Le temps du premier passage sert de **référence**. Ceci permet d'évaluer le temps nécessaire pour parcourir le tronçon en question (pour le calage de l'effort de prospection). Un passage ne doit pas durer plus d'une demi-journée (ou 3h00).

Carte 1 : Exemple de choix d'îlots de populations de Mulette perlière sur la Rouvre



→ Objectif avoir **l'exhaustivité du décompte** de mulettes sur les îlots choisis. Le nombre de passage est à ajuster en conséquence (minimum deux, maximum six)

Renseignement de la fiches de suivi des îlots en CMR sur le terrain

îlot	Passage N°	Etiquette	Longueur cm	Largeur cm	Epaisseur cm	Dates	Observateurs	Chrono pour l'îlot	Commentaire (Substrat, niveau d'ombrage, occupation du sol...etc)

Figure 1 : Tableau à remplir lors des prospections CMR Mulette perlière

Saisie excel et analyse des données

Renseignement du tableau d'analyse CMR fourni avec le protocole

Plus il y a de passages, plus l'estimation est précise.

Les indices calculés pour estimer la population sur l'îlot au bout de **deux passages** sont les suivants :

Indice de Lincoln et Pertersen $N=(n \times m)/m$ N = Effectif de la population total estimé M = nombre d'individus capturés et marqués au premier passage n = nombre d'individus capturés au deuxième passage m = nombre d'individus déjà capturés au premier passage et recapturé lors du deuxième passage

Indice de Seber (version corrigée de Lincoln et Petersen) $N=[(n+1) \times (m+1)/(m+1)]-1$

Indice de Bailey (pour les petits échantillons) $N = n \times (M+1) / (m+1)$

Pour **trois passages ou plus**, l'indice qui doit être appliqué est le suivant :

Indice de Schnabel N = somme (M x m) / somme (n x M ²) N : effectif de la population au temps t M : nombre d'individus déjà marqués dans la population (avant le temps t) n : effectif de l'échantillon (captures au temps t) m : nombre d'individus marqués dans l'échantillon (recaptures au temps t)
--

La méthode expérimentée sur le Sarthon en 2012 utilisait l'indice de Schnabel.

Afin de pouvoir comparer les données des différents sites entre eux et comme cette méthode de CMR sera testée pour la première fois sur les sites du LIFE (hormis celui du Sarthon), il sera impératif de faire au moins quatre passages par tronçon choisi sur chaque rivière. Il est donc important de choisir des tronçons représentatifs et de taille raisonnable pour pouvoir faire tous les passages nécessaires.

Un fichier de saisie excel est transmis avec le présent protocole et pourra être renseigné. Les indices seront calculés automatiquement et pourront ainsi être comparés pour estimer les populations.

➤ La détectabilité (ou probabilité de capture)

La détectabilité peut être calculé, suite au chiffrage de l'effectif de la population sur un îlot grâce à la CMR. La mesure de la détectabilité permet de savoir combien de mulettes sont observables en moyenne sur un tronçon donné grâce à deux passages effectués par le même observateurs (sans avoir cherché à mémoriser la localisation des mulettes perlières) ou par deux observateurs ne cherchant pas à se suivre.

Les codes pris sur les mulettes sont notés par chacun des observateurs.

Détectabilité ou probabilité de capture
$D = n_a/N$
n : nombre de mulettes vues par l'observateur a
N : nombre de mulettes estimé par CMR

Cette formule peut permettre d'extrapoler un effectif de population sur l'ensemble d'un site. Ce calcul donne un ordre d'idée, et ne représente pas un chiffrage précis.

3. Année 3 : Evaluation de la dynamique de la population

Le **suivi bisannuel ou annuel** sera effectué sur des tronçons ayant fait l'objet d'une CMR selon la même démarche. Ceci permettra d'évaluer l'évolution de l'effectif de mulette sur une zone restreinte.

Tous les dix ans, sur tout le linéaire de rivière abritant des Mulettes perlières, les prospections de façon exhaustive en surface pour relocaliser les îlots de populations, selon la même démarche que l'année 1, permettra de voir l'évolution des îlots dans leur ensemble. On observe ainsi la disparition, l'apparition ou le déplacement d'îlots de populations de Mulette perlière. Dans ce cas, l'ensemble des linéaires de cours d'eau propices à la Mulette perlière est parcouru à l'aide d'un aquascope ou en plongée.

Action D2.2

PROGRAMME LIFE+ "CONSERVATION DE LA MOULE PERLIERE DU MASSIF ARMORICAIN"

Volet D2.2 : Sensibilisation du grand public

Bilan de l'année 2014 (Ecoles)

Structure intervenante auprès des bénéficiaires : L'Hydroscope

Nom du ou des intervenants : Robert Dugelay

Date de l'intervention	Informations sur la structure bénéficiaire de l'animation			Nombre d'animations* réalisées	Nombre de personnes touchées**	Nature du groupe	Titre de l'animation (fiches d'animation à joindre)
	Nom	Localisation	Nom de la personne référente du groupe bénéficiaire				
15/04/2014	Ecole primaire	Beslon	Maryse Keller	1	21	cycles 2	Identification - cycle de vie - déclin A la découverte de la moule perlière de l'Airou
15/04/2014	Ecole Primaire	Bourguenolles/Lande' Airou	Mathilde Lebigot/Carole Bernard	1	38	cycles 2-3	Identification - cycle de vie - déclin
30/05/2014	Ecole Primaire	Bourguenolles/Lande' Airou	Mathilde Lebigot/Carole Bernard	1	38	cycles 2-3	A la découverte de la moule perlière de l'Airou
05/06/2014	Lycée agricole seconde professionnelle CGEA (Conduite et Gestion de l'Exploitation Agricole)	Coutances	Jean Baptiste Lepuissant	1	14	2nde GT (EATDD)	Présentation salle(SIAES) et Airou
TOTAL POUR L'ANNEE 2014 (scolaires)				4	111		

*1 animation = 1 demi-journée d'intervention ** incluant les éventuels accompagnateurs du groupe

Animations	Personnes touchées
-------------------	---------------------------

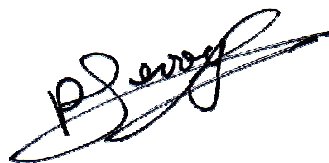
11/02/2014	Université Interâge	Vire	Jea, Claude Touluch	1	70	Adhérents	La Sienne, une rivière vivante
Juillet/Août	Parcours découverte kayak	St Nicolas	Touristes	8	88	Touristes	Parcours découverte kayak
TOTAL POUR L'ANNEE 2014(scolaire et grand public)				9	181		

*1 animation = 1 demi-journée d'intervention ** incluant les éventuels accompagnateurs du groupe

Animations	Personnes touchées
-------------------	---------------------------

Nom et signature du représentant de la structure intervenante :

Patrick Levoyer



PROGRAMME LIFE+ "CONSERVATION DE LA MOULE PERLIERE DU MASSIF ARMORICAIN"

Volet D2.2 : Sensibilisation du grand public

Bilan de l'année 2014

Structure intervenante auprès des bénéficiaires : CPIE des Collines normandes
 Nom du ou des intervenants : Valérie DAUMAIL, Antoine FRANCOIS, Johan HERMAN

Date de l'intervention	Informations sur la structure bénéficiaire de l'animation			Nombre d'animations* réalisées	Nombre de personnes touchées**	Nature du groupe	Titre de l'animation (fiches d'animation à joindre)
	Nom	Localisation	Nom de la personne référente du groupe bénéficiaire				
04/04/2014	école primaire	la chapelle au moine	Mr KRID	1	21	scolaire	mulette perlière
08/04/2014	école primaire	athis de l'orne	CHAMBRON	1	19	scolaire	mulette perlière
17/04/14	école primaire	caligny	DAVOUT	1	25	scolaire	mulette perlière
24/04/14	école primaire	st gauburge st colombe	DUVAL	2	66	scolaire	mulette perlière
10/06/14	école edgar Degas	Gacé	HESNARD	2	38	scolaire	mulette perlière
22/09/14	IME LA GARENNE	saint germain du corbéis	DESAUNAY	1	15	scolaire	mulette perlière
TOTAL POUR L'ANNEE 2014				8	184		

*1 animation = 1 demi-journée d'intervention ** incluant les éventuels accompagnateurs du groupe

		Animations	Personnes touchées	
15/07/14	sortie EAU	Taillebois	4	grand public
29/07/14	sortie EAU	Rouvrou	12	grand public
12/08/14	sortie EAU	Rouvrou	5	grand public
21/09/14	sortie EAU	Rouvrou	15	grand public
TOTAL POUR L'ANNEE 2014 (Scolaire et grand public)			36	
		Animations	Personnes touchées	

*1 animation = 1 demi-journée d'intervention ** incluant les éventuels accompagnateurs du groupe

Nom et signature du représentant de la structure intervenante :

P. JEL B.

PROGRAMME LIFE+ "CONSERVATION DE LA MOULE PERLIERE DU MASSIF ARMORICAIN"

Volet D2.2 : Sensibilisation du grand public

Bilan de l'année 2014

Structure intervenante auprès des bénéficiaires : PNR Normandie-Maine

Nom du ou des intervenants : Laetitia Marie
Benjamin Beaufiles

Date de l'intervention	Informations sur la structure bénéficiaire de l'animation			Nombre d'animations* réalisées	Nombre de personnes touchées**	Nature du groupe	Précisions sur la contenu de l'animation (facultatif)
	Nom	Localisation	Nom de la personne référente du groupe bénéficiaire				
05/06/2013	Ecole Elémentaire	St Denis sur Sarthon (terrain)	Mr MARTIN	1	9	enseignants	
23/09/2013	Ecole Elémentaire	St Denis sur Sarthon	Mr MARTIN	1	25	CM2	
04/11/2013	Collège H.Delivet	Carrouges	Mme ANGOT	1	14	6ème	
08/11/2013	Ecole Elémentaire	St Denis sur Sarthon	Mr MARTIN	1	25	CM2	
16/12/2013	Ecole Elémentaire	St Denis sur Sarthon	Mr MARTIN	1	150	de PS à CM2	
20/06/2014	Ecole Elémentaire	St Denis sur Sarthon	Mr MARTIN	1	110	de GS à CM2	
14/01/2014	Ecole Elémentaire	St Denis sur Sarthon	Mr MARTIN	1	25	CM2	
18/03/2014	Ecole Elémentaire	St Denis sur Sarthon	Mr MARTIN	2	41	CE1 et CP	
19/03/2014	Ecole Elémentaire	St Denis sur Sarthon	Mr MARTIN	1	25	CE2-CM1	
20/03/2014	Ecole Elémentaire	St Denis sur Sarthon	Mr MARTIN	1	25	CM2	
21/03/2014	Ecole Elémentaire	La Roche Mabile (terrain)	Mr MARTIN	1	25	CM2	
13/06/2014	Ecole Elémentaire	Champsecret		3	57	CP-CM1-CM2	
TOTAL POUR L'ANNEE 2014 (Scolaire)				15	531		

*1 animation = 1 demi-journée d'intervention ** incluant les éventuels accompagnateurs du groupe

Animations scolaires	Personnes touchées
-----------------------------	---------------------------

04/06/2014		St Ceneri le Géréi		1	4		
TOTAL POUR L'ANNEE 2014 (Scolaire et grand public)				16	535		

*1 animation = 1 demi-journée d'intervention ** incluant les éventuels accompagnateurs du groupe

Animations	Personnes touchées
-------------------	---------------------------

Nom et signature du représentant de la structure intervenante :


 Le Directeur
NICOLAS BEYER

Action E5.2



Bretagne Vivante
sepnb

186 rue Anatole France
BP 63121
29231 Brest cedex 3
tél. 02 98 49 07 18
fax 02 98 49 95 80

www.bretagne-vivante.org



COLLINES NORMANDES

LIFE+ « Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif armoricain »

Action E5.2 Compte-rendu de la réunion du 05/02/2014 en Basse-Normandie sur les actions à mener pour 2014 et la déclinaison du PNA en Basse-Normandie

Rédaction : Maria Ribeiro CPIE des Collines normandes

Etaient présents :

Nom	Prénom	Qualité/Structure représentée
Beaufils	Benjamin	Animateur Natura 2000 « Vallée du Sarthon » au PNR Normandie-Maine
Duval	Aurore	Animatrice Natura 2000 « Vallée de l'Orne et ses affluents » au CPIE des Collines normandes
Hesnard	Olivier	Chargé d'études au CPIE des Collines normandes
Potel	Benjamin	Directeur du CPIE des Collines normandes
Ribeiro	Maria	Coordinatrice du LIFE+ Mulette en Basse-Normandie
Rostagnat	Loïc	Animateur Natura 2000 « Bassin de l'Airou » au SIAES

Résumé de la Réunion

Les objectifs de la réunion étaient de faire le point sur les actions à mener en Basse-Normandie en 2014 et de recueillir l'avis des partenaires bas-normands du LIFE+ Mulette sur les actions à proposer lors de la prochaine réunion prévue le 12 février 2014 entre la DREAL de Basse-Normandie et le CPIE des Collines normandes.

I/ Les actions du programme LIFE + Mulette en 2014

Suivi des Mulettes perlières (Action C4.2)

- Suivi des populations de mulettes perlières

Suite aux prospections de 2011-2012 (Actions C4.2 et A5.2), il est demandé de renouveler les prospections (Actions C4.2). Etant donné la taille des bassins normands à mulettes et le caractère très fastidieux et chronophage des prospections dans cette région, il n'est pas prévu de parcourir l'ensemble des linéaires de cours d'eau comme il a été fait en 2011 et 2012. Une proposition par Bretagne Vivante en fin d'année 2013 sur le recrutement d'un stagiaire pouvant travailler sur l'élaboration d'un protocole de suivi adapté à la diversité des sites du Massif armoricain n'a pas abouti. L'équipe bas-normande s'est donc mise d'accord pour procéder aux prospections mulettes sur leur site en s'inspirant de la méthode de CMR du PNR Normandie-Maine sur des tronçons déjà identifiés en 2011-2012 abritant la mulette. Cette démarche est également adoptée en raison de l'impossibilité d'avoir un comptage exhaustif lors de la recherche de cette espèce. La première phase d'inventaire en 2011-2012 a eu l'intérêt de localiser les îlots de populations. En 2014, la méthode CMR pourrait nous aider à nous approcher d'un nombre de mulettes plus proche de la réalité. Cette action pourra être menée de façon contigüe avec les suivis de gravidité. Il sera également possible d'impliquer des acteurs engagés dans le domaine de l'eau dans la région ou/et des naturalistes intéressés par le sujet de la Mulette perlière. Cette démarche permet de faire connaître l'espèce en plus d'aider lors des prospections. Pour le CPIE des Collines normandes, 60 jours maximum sont alloués à cette action. Ces jours correspondent au temps restant sur les actions A5.2 et C4.2 des prospections de 2011-2012.



Association reconnue d'utilité publique, agréée au titre de la protection de la nature.

Membre fondateur de Réserves naturelles de France et France Nature Environnement.



➤ Suivi de la gravité des mulettes

Les suivis de gravité sont à réaliser comme chaque année sur nos trois cours d'eau dans le but de récolter des larves et de les mettre en élevage à la station de Brasparts.

Dans un premier temps, avant de renouveler le déplacement des Mulettes perlières, il sera nécessaire de continuer ce suivi de gravité sur les secteurs de regroupement actuel de mulettes afin d'évaluer « leur état sanitaire » comme conseillé par le comité scientifique en juin 2013. Une **fiche sera transmise** par la coordinatrice du LIFE au CPIE des Collines normandes. Cette fiche pourra être remplie pendant le suivi de gravité sans faire l'objet de prospections supplémentaires.

Pour le CPIE des Collines normandes, 10 à 15 jours peuvent être alloués à cette action sur la Rouvre.

Suivi de la qualité du milieu des Mulettes perlières (Action C3.2)

Chaque année, il est demandé de poursuivre les suivis de la qualité de l'eau courante (une mesure des paramètres physico-chimiques et un prélèvement d'eau par mois).

Pour les sédiments, d'une part, des analyses sur les secteurs à mulettes sont à poursuivre pour **caractériser le milieu (transects)**, d'autres part, il est demandé de continuer les analyses des sédiments avec les sondes pour la **recherche de sites de réintroduction (pas de transect)**.

L'équipe bas-normande insiste sur le caractère fastidieux de ces mesures, sur la difficulté à l'évaluer la pertinence de ces analyses au vu de la complexité des exigences de l'espèce et sur la nécessité de tester la qualité des sédiments grâce aux Mulettes perlières elles-mêmes (meilleur indicateur), et actuellement en élevage à la station. En 2012 et 2013, l'utilisation de système de réintroduction (bigoudis) a fait l'objet de recueil d'informations du CPIE des Collines normandes auprès de Pierre Marmonier. Tous les éléments ont été transmis à Bretagne Vivante. Aucune expérience concrète n'a été mise en place en raison de l'absence de transmission de matériel, de contact de fournisseurs et de budget en Basse-Normandie. Ce **sujet sera abordé au prochain comité de direction** avec Bretagne Vivante. Par échanges de mails en semaine 7, des premiers éléments d'information ont été transmis pour la mise en place de cette action.

Les cartes des points noirs sont mises à jour lors des bilans annuels après la réalisation des travaux.

Sensibilisation du grand public (Action D2.2)

Dans le cadre de la création d'une malle pédagogique par le PNR Normandie-Maine, **deux banderoles** ont été élaborées. Elles visent à sensibiliser et faire connaître le **cycle biologique de la Mulette perlière et les menaces** qui pèsent sur l'espèce. Ces deux affiches sont imprimées en deux lots par Media Visuel. Un lot servira à l'association Hydroscope, l'autre lot au CPIE des Collines normandes.

Le CPIE des Collines normandes et le PNR Normandie-Maine ont échangé le 04 février 2014 avec deux prestataires pour la réalisation d'une maquette de mulette (« Mulette Anatomy ») et de sculptures de quatre bivalves différents (Moule de mer, mulette des rivières, mulette perlière et anodontes des cygnes). Le premier outil a pour but de décrire l'anatomie d'une mulette perlière et le deuxième outil d'aider à la reconnaissance anatomique des principaux bivalves en Normandie et souvent confondus.

Outils de communication (Action D5.2)

Depuis cette année, en plus du CPIE des Collines normandes, de la Fédération de pêche du Finistère et de Bretagne Vivante, il est demandé aux SIAES et au PNR Normandie-Maine de faire le décompte des plaquettes d'information en leur possession et d'identifier les publics visés par la distribution. Etant donné le nombre de lettres d'information restantes n°1, 2 et 3, il sera demandé une diminution de l'impression de ces lettres. En échange, des plaquettes sur la reconnaissance des « bivalves en Basse-Normandie » pourraient être imprimées. Des impressions en interne et distributions ont été faites et nous ont permis de constater que cette plaquette, plus abordable et synthétique pour le grand public, rencontrait plus de succès que les lettres d'information jugées très « techniques ». Si ce changement n'est pas possible, nous chercherons d'autres sources de financement pour l'impression de ces plaquettes.

Sensibilisation des agriculteurs (Action D3.2)

Chaque année des actions de **sensibilisation des agriculteurs** doivent être mises en place. Faut de nécessité sur les territoires, le budget alloué à cette action dans le programme LIFE n'a que très peu été utilisée. Il est donc rappelé à tous les animateurs Natura 2000 que cette enveloppe est **toujours disponible** soit actuellement **53 363 euros**. Cette enveloppe est destinée au financement d'interventions par des prestataires extérieurs (ligne financière « Assistance extérieur »).

Autre action : Séminaire 2014

Un séminaire est en cours d'organisation par Bretagne Vivante. Il est prévu pour la fin de l'année (dernier week-end de septembre 2014) en Bretagne.

Conclusion

L'ensemble de ces points pourra être abordé lors du prochain comité de direction avec Bretagne Vivante.

II/ La déclinaison du PNA dans le Massif armoricain et les actions à envisager en Basse-Normandie

Contexte en Basse-Normandie au sujet de la déclinaison du PNA Mulette perlière

Alors qu'en Bretagne, Bretagne Vivante a commencé à rédiger un plan régional d'action pour la Mulette perlière, la DREAL Basse-Normandie a dans un premier temps préféré attendre l'approche de la fin du LIFE pour débiter une réflexion sur la déclinaison du PNA mulette en Basse-Normandie. Ce choix est motivé par des raisons budgétaires et car le LIFE en cours menait de nombreuses actions proches de ce que pourrait être un PRA dans la région.

Aujourd'hui la DREAL de Basse-Normandie est prête à débiter une discussion autour de ce sujet et sera rencontrée le 12 février prochain par le CPIE des Collines normandes pour cela. En parallèle, la DREAL de Bretagne va procéder à la mise en place d'un CoPil qui sera sollicité pour la première fois en mars 2014 (source Bretagne Vivante du 06 février 2014). Bretagne Vivante est prête à l'animation du PRA. La DREAL de Bretagne prévoit d'échanger à ce sujet également avec les DREAL de Basse-Normandie et de Pays-de-la-Loire, notamment au sujet de la forme que pourrait prendre la déclinaison du PNA (soit PRA, soit PinterRA).

Il est important que les deux autres régions du Massif armoricain soient impliquées dans la concertation, en particulier si ce document prend la forme d'un PinterRA, pour bien prendre en compte les enjeux et spécificités de chaque région.

L'Ordre du jour

L'objectif de la rencontre des partenaires bas-normands du LIFE+ Mulette est de faire le point sur les **actions importantes** à mettre en place en plus de ce qui est déjà fait dans le cas du LIFE et de ce qui est mentionnés dans les plans de conservation des rivières du LIFE+ Mulette. Ceci permet dès à présent d'identifier tous les cours d'eau potentiellement concernés, les acteurs à impliquer dans la concertation et de prendre en compte les avis des partenaires du LIFE Mulette sur ce sujet.

Présentation de ce qu'est un PNA

Une présentation des caractéristiques d'un PNA a été faite :

- Il n'est pas un outil réglementaire
- Durée = 5 ans
- Liste d'objectifs et de mesures à mettre en œuvre dans un document de référence
- Liste d'indicateurs d'évaluation
- Avantage = valorisation des espèces et des habitats hors site Natura 2000

Un PNA est ensuite décliné pour chaque région avec des actions :

- de protection physique et réglementaire,
- de gestion et de restauration de l'espèce et de ses habitats,
- d'amélioration des connaissances de l'espèce et de ses habitats,
- d'information, de formation et de sensibilisation des acteurs privés et publics.

Ces actions sont suivies par un comité de pilotage.

Lorsque le PNA est décliné en région, une structure animatrice est choisie, le plan est rédigé en étroite collaboration avec la DREAL. Les documents représentent une forme idéale des actions à mener en faveur de la Mulette perlière, avec des indicateurs d'évaluation, des structures pilotes ciblées et des montants nécessaires pour la mise en place des actions.

Ce plan d'action entre en phase d'animation après la validation par les membres du CSRPN.

Spécifiquement pour la Basse-Normandie, une répartition financière se ferait entre la DREAL et l'AESN pour d'une part l'animation, d'autre part la réalisation des actions. Au vu des budgets qui tendent à s'amoindrir, il faudra aussi envisager la recherche de financements auprès de mécènes, fondations,...etc.

En Basse-Normandie

Lors de la réunion, il a été soulevé, l'importance d'intégrer, en plus des rivières du LIFE, les rivières historiquement connues pour abriter des Mulettes perlières, comme l'Airon et la Halouze et qui actuellement ne sont pas en Natura 2000 et n'ont donc pas été intégrées au programme LIFE+ Mulette.

Il a aussi été mis en avant l'importance pour les acteurs locaux de gagner en autonomie sur la mise en place et le déroulement des actions.

Il existe actuellement un flou sur la **forme que devrait prendre la déclinaison du PNA dans le Massif armoricain** pour pouvoir avoir une cohérence dans les actions entre les régions et pouvoir mobiliser un maximum de fonds pour une animation du ou des futurs plans. Dans tous les cas, il est soulevé la **possibilité d'identifier des pilotes** pour la mise en place de certaines actions comme c'est le cas dans le PRA Loutre (document provisoire).

Il existe aussi des **difficultés administratives et financières** comme par exemple la présence de la Halouze sur le bassin Loire-Bretagne qui dépend pour le financement d'actions du bassin Seine-Normandie.

Il est important également que tous les **partenaires potentiels soient impliqués dès le départ dans la concertation** pour la mise en place d'un plan d'action et donc de prévenir la DREAL des Pays-de-la-Loire et du CPIE Mayenne Bas-Maine. Cette demande sera faite lors de la rencontre de la DREAL de Basse-Normandie le 12 février 2014.

Pour les points à éclaircir, nous avons mis l'accent sur :

- demander la possibilité de **déplafonner les aides** sur les territoires à mulettes
- **poursuivre l'élevage de mulettes** avec la station du Finistère ou la possibilité de délocalisation en Normandie,
- développer un plan de communication pour **faire connaître l'espèce** et découvrir probablement de nouvelles rivières à Mulettes perlières. Rappelons que l'Airou, n'était pas un site historiquement connu pour cette espèce. Dans les actions possibles : organiser des formations pour tous les techniciens sur la reconnaissance des bivalves (pour faire connaître l'espèce, développer d'autres actions sur l'amélioration des connaissances sur la Mulette perlière), faire connaître l'espèce par le grand public pour recueillir des témoignages (Bien que culturellement la mulette soit moins implantée qu'en Bretagne), faire une affiche grâce avec la même charte que celle utilisée par le CPIE du Cotentin pour les affiches Reptiles et Amphibiens, Chauve-Souris, Rapaces, Lichens...

Les différentes réponses et éléments, recueillis lors du rendez-vous avec la DREAL de Basse-Normandie, seront transmis aux partenaires présents lors de la présente réunion faite dans le cadre du LIFE+ Mulette.

Site internet (lien provisoire) : <http://www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php>

Contact :

Maria Ribeiro, coordinatrice LIFE au CPIE des Collines normandes
Maison de la Rivière et du Paysage - Le Moulin - 61100 SÉGRIE-FONTAINE
Tél : 02.33.96.79.70 / Fax : 02.33.64.99.72 / Ligne directe : 02.33.96.69.40
E-mail : m.ribeiro@cpie61.fr <http://www.cpie61.fr>

[Menu](#)[Athis-de-l'Orne](#)

Sauvetage en eau douce autour des moules perlières

Dernière mise à jour : 30/10/2014 à 16:46

[J'aime](#) [Partager](#) 28 [Twitter](#)

Des prélèvements ont été faits pour faire un état des lieux de la population de moules perlières.

Trésor caché ou intérêt scientifique exceptionnel, la moule perlière d'eau douce ne demande qu'à couler des jours heureux dans nos rivières de la Vallée de l'Orne et ses affluents.

Malheureusement, son inquiétant déclin est constaté depuis plusieurs années. Face à cette disparition alarmante un programme européen d'envergure a été mis en place en 2001 pour sauver les dernières populations de moules perlières, une espèce emblématique sous haute protection.

Maria Ribeiro, coordinatrice bas-normande du programme, constate que « *nos populations subissent un vieillissement général sans aucun renouvellement naturel par nos jeunes moules. Des mortalités sont*

constatées chaque année. Nous n'avons maintenant comptabilisé pas plus de 90 individus sur toute la Rouvre. » Et de rappeler « la présence de la moule perlière dans nos cours d'eau est la meilleure indicatrice de la qualité de la rivière. En la préservant, on préserve tout l'écosystème aquatique. » Les tests effectués dans la vallée de la Rouvre annoncent des résultats encourageants pour cette première expérience. Maria Ribeiro précise cependant *« qu'il n'est en aucun cas prévu de relâcher les jeunes moules dans le milieu naturel sans moyen de contrôle pour préserver les souches génétiques très particulières. Elles resteront donc dans les bigoudis enfouis dans les sédiments tout l'hiver. »* Il ne reste plus qu'à souhaiter longue vie aux « bébés », qui peuvent vivre jusqu'à cent ans. Chacun espère déjà les retrouver à la sortie de l'hiver, en pleine forme.



Des prélèvements ont été faits pour faire un état des lieux de la population de moules perlières.

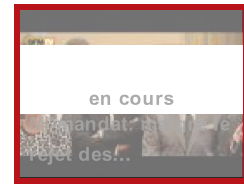
» *Athis-de-l'Orne, 61*

valentinegodquin

Nous contacter

Tags : écologie - milieux aquatiques - moule perlière - prélèvement - sciences

Sur le web : Mi-mandat: malgré le rejet des Français, le moral de Hollande



À lire aussi...

Commenter

0 commentaire(s)

Nom (obligatoire)

Adresse e-mail



(ne sera pas publié) (obligatoire)

insérez le code ci-contre



Valider mon commentaire.

BILLETTERIE

< 7jours	Aujourd'hui	Top vente
LECLAIR: SCYLLA ET GLAUCUS CHATEAU DE VERSAILLES SPECTACLES VERSAILLES		
		» 27,00€
 CARMEN DANSE LE ZENITH CAEN		
		» 39,00€
 ALEXANDER PALEY SALLE GAVEAU PARIS		
		» 24,00€
ANTHONY KAVANAGH ZENITH DE STRASBOURG ZENITH EUROPE ECKBOLSHEIM		
		» 39,00€

Avec francebillet.com

©Copyright 2012 Publihebdos. Tous droits réservés. Conditions générales de ventes -

| Se connecter

Action Hors-LIFE

Cours d'eau

L'Aïrou

Commune

Mesnil-Armand

Lieu dit

Valpin

Code

SIE12



X 1° 22' 51.8" O
Y 48° 52' 54.7" N

Date

8 sept. 2014

Temps de pêche

05 min 00 s

Nb. de traits

45

Nb de Truites

1

Dont 0+

0

Caractéristiques de la station

Conditions de pêche

Granulo.	Colmat.	Ombrage	V° aq ¹⁹ .	Hydrologie	Turbidité	
Blocs	dominant	Absence		étiage	stable	nulle
pierres		faible		niveau bas	en baisse	faible
Gros galets		Moyen		niveau haut	en hausse	moyenne
Petits galets	acc	Assez fort				
Gravier	ess	Fort				
Sable	ire	Très fort				

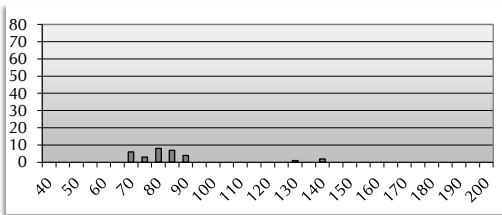
Valeurs optimales pour :

juvéniles frayères

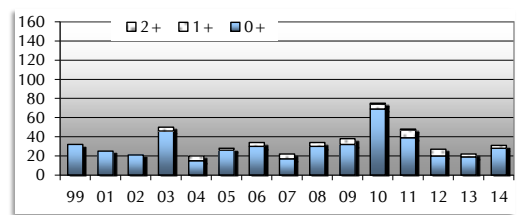
la pêche

Perturbations et remarques

Structure de la population capturée



Historique de la station



EN BASSE

2014

NORMANDIE

INDICE D'ABONDANCE

28

JUVENILES *Salmo salar*

Valeurs données pour 5 min de pêche

28 0+
3 1+
0 2+
Total

Valeurs données pour le temps de pêche

28
3
0
31

Cours d'eau

L'Aïrou

Commune

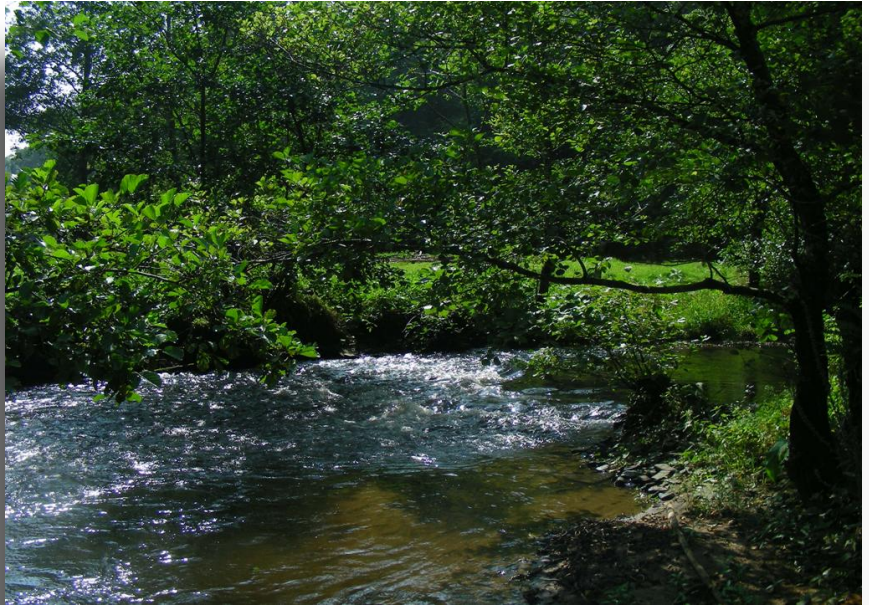
Mesnil-Rogues

Lieu dit

amont Moulin de la Forêt

Code

SIE13



X 1° 21' 46.7" O
Y 48° 51' 49.6" N

Date

8 sept. 2014

Temps de pêche

05 min 00 s

Nb. de traits

43

Nb de Truites

3

Dont 0+

2

Caractéristiques de la station

Granulo.	
Blocs	dominant
pierres	élevé
Gros galets	élevé
Petits galets	assez fort
Gravier	assez fort
Sable	très fort

Colmat.	Ombage	V° aa°.
Absence	Faible	Moyen
	Assez fort	Fort
		Très fort

Conditions de pêche

Hydrologie	Turbidité	
étiage	stable	nulle
niveau bas	en baisse	faible
niveau haut	en hausse	moyenne

Valeurs optimales pour :

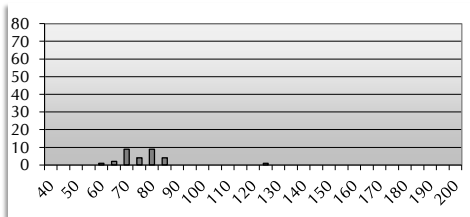
juvéniles frayères

la pêche

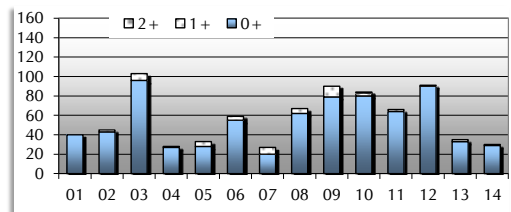
Perturbations et remarques

Entretien des berges 2013

Structure de la population capturée



Historique de la station



EN BASSE

2014

NORMANDIE

INDICE D'ABONDANCE

29

JUVENILES *Salmo salar*

Valeurs données pour 5 min de pêche

29 0+
1 1+
0 2+
Total

Valeurs données pour le temps de pêche

29
1
0
30

Cours d'eau

L'Aïrou

Commune

Champreux

Lieu dit

Moulin des Planches

Code

SIE14



X 1° 20' 29.57" O
Y 48° 49' 29.6" N

Date

8 sept. 2014

Temps de pêche

05 min 00 s

Nb. de traits

39

Nb de Truites

2

Dont 0+

0

Caractéristiques de la station Conditions de pêche

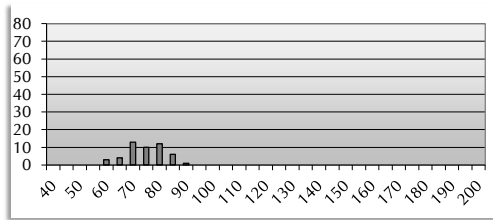
Granulo.		Colmat.	Ombage	V° aq ¹⁹ .	Hydrologie	Turbidité
Blocs	dominant	Absence			étiage	stable
pierres		Faible			niveau bas	en baisse
Gros galets		Moyenne			niveau haut	en hausse
Petits galets	acc	Assez fort				moyenne
Gravier	ess	Fort				
Sable	ire	Très fort				

Valeurs optimales pour :

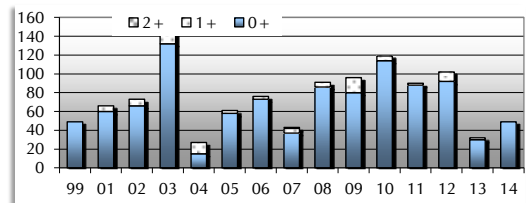
juvéniles frayères **la pêche**

Perturbations et remarques

Structure de la population capturée



Historique de la station



EN BASSE

2014

NORMANDIE

INDICE D'ABONDANCE

49

JUVENILES *Salmo salar*

Valeurs données pour 5 min de pêche

49 0+
0 1+
0 2+
Total 49

Valeurs données pour le temps de pêche

49
0
0
49

Cours d'eau

L'Aïrou

Commune

La Lande d'Aïrou

Lieu dit

la Planche Colombel

Code

SIE15



X 1° 18' 59.9" O
Y 48° 48' 51.7" N

Date

8 sept. 2014

Temps de pêche

05 min 00 s

Nb. de traits

36

Nb de Truites

8

Dont 0+

2

Caractéristiques de la station

Conditions de pêche

Granulo.		Colmat.	Ombage	V° aq ¹⁹ .	Hydrologie	Turbidité
Blocs	dominant	Absence			étiage	stable
pierres	nanant	Faible			niveau bas	en baisse
Gros galets	é	Moyen			niveau haut	en hausse
Petits galets	acc	Assez fort				faible
Gravier	ess	Fort				moyenne
Sable	ire	Très fort				

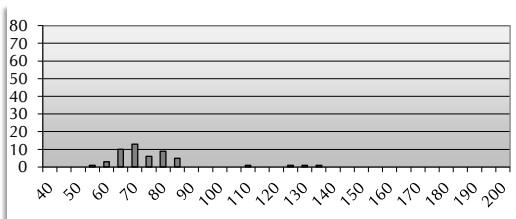
Valeurs optimales pour :

juvéniles frayères

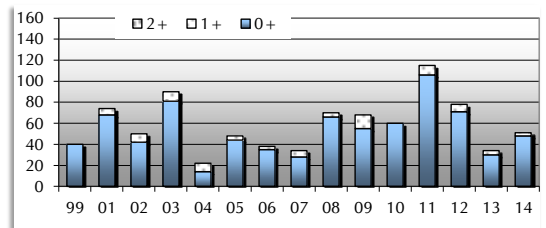
la pêche

Perturbations et remarques

Structure de la population capturée



Historique de la station



EN BASSE

2014

NORMANDIE

INDICE D'ABONDANCE

48

JUVENILES *Salmo salar*

Valeurs données pour 5 min de pêche

48 0+
3 1+
0 2+
Total 51

Valeurs données pour le temps de pêche

48
3
0
51

Cours d'eau

L'Aïrou

Commune

Bourguenolles

Lieu dit

Bois St-Jean

Code

SIE16



X 1° 17' 27.0" O
Y 48° 48' 38.0" N

Date

8 sept. 2014

Temps de pêche

05 min 00 s

Nb. de traits

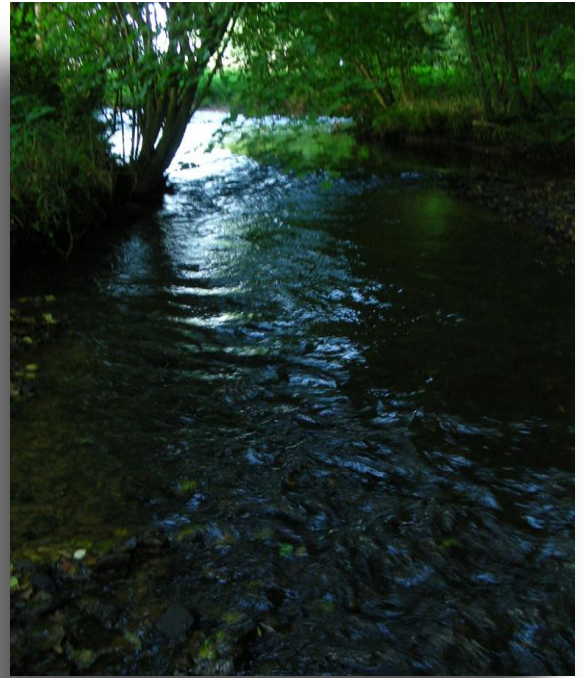
38

Nb de Truites

4

Dont 0+

3



Caractéristiques de la station

Conditions de pêche

Granulo.		Colmat.	Ombage	V° aq ¹³ .	Hydrologie	Turbidité
Blocs	dominant	Absence			étiage	stable
pierres	nant	Faible			niveau bas	en baisse
Gros galets	e	Moyen			niveau haut	en hausse
Petits galets	acc	Assez fort				faible
Gravier	ess	Fort				moyenne
Sable	ire	Très fort				

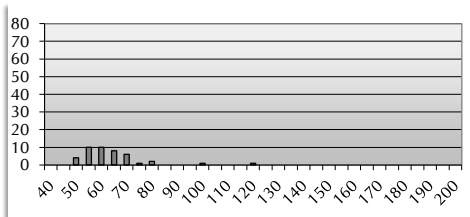
Valeurs optimales pour :

juvéniles frayères

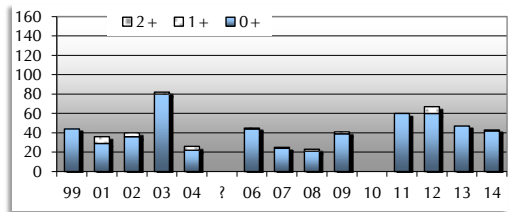
la pêche

Perturbations et remarques

Structure de la population capturée



Historique de la station



EN BASSE

2014

NORMANDIE

INDICE D'ABONDANCE

42

JUVENILES *Salmo salar*

Valeurs données pour 5 min de pêche

42	0+
1	1+
0	2+
	Total

Valeurs données pour le temps de pêche

42
1
0
43

Cours d'eau

la Rouvre

Commune

Menil-Hubert-sur-Orne / St
Philibert-sur-Orne

Lieu dit

le cul de Rouvre

Code

ORN16



X 0° 22' 51.9" O
Y 48° 50' 45.5" N

Date

17 sept. 2014

Temps de pêche

05 min 00 s

Nb. de traits

39

Nb de Truites

3

Dont 0+

0

Caractéristiques de la station Conditions de pêche

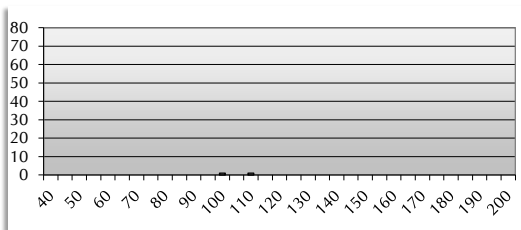
Granulo.	Colmat.	Ombrage	V° aq ^l .	Hydrologie	Turbidité
Blocs pierres Cros galets Petits galets Gravier Sable	dominant nant e acc ess ire	Absence Faible Moyen Assez fort Fort Très fort		étiage stable niveau bas en baisse niveau haut en hausse	nulle faible moyenne

Valeurs optimales pour :

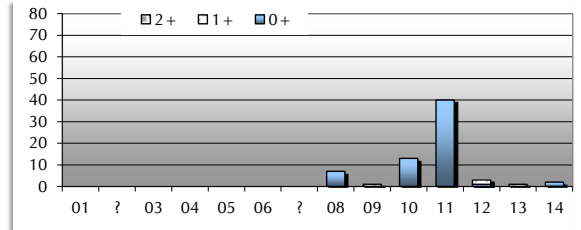
juvéniles frayères **la pêche**

Perturbations et remarques

Structure de la population capturée



Historique de la station



EN BASSE

2014

NORMANDIE

INDICE D'ABONDANCE

2

JUVENILES *Salmo salar*

Valeurs données pour 5 min de pêche

2	0+
0	1+
0	2+
	Total

Valeurs données pour le temps de pêche

2
0
0
2

Cours d'eau

la Rouvre

Commune

les Tournailles

Lieu dit

Aval Pont

Code

ORN22



X 0° 24' 55.3" O
Y 48° 48' 11.7" N

Date

17 sept. 2014

Temps de pêche

05 min 00 s

Nb. de traits

39

Nb de Truites

13

Dont 0+

4

Caractéristiques de la station Conditions de pêche

Granulo.		Colmat.	Ombage	V° aq ¹⁹ .	Hydrologie	Turbidité
Blocs	dominant	Absence			étiage	stable
pierres	é	Faible			niveau bas	en baisse
Cros galets	e	Moyen			niveau haut	en hausse
Petits galets	acc	Fort				
Gravier	ess	Très fort				
Sable	ire					

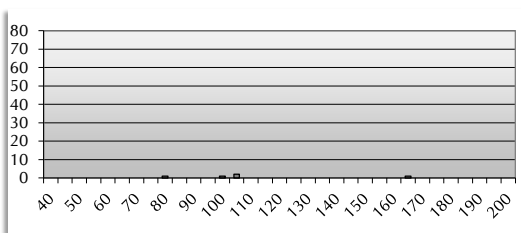
Valeurs optimales pour :

juvéniles frayères

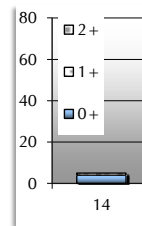
la pêche

Perturbations et remarques

Structure de la population capturée



Historique de la station



EN BASSE

2014

NORMANDIE

INDICE D'ABONDANCE

4

JUVENILES *Salmo salar*

Valeurs données pour 5 min de pêche

4	0+
0	1+
1	2+
	Total

Valeurs données pour le temps de pêche

4
0
1
5



Syndicat Intercommunal
d'Aménagement et d'Entretien
de la Siègne



BILAN D'ACTIVITE 2014

Site Natura 2000 « Bassin de l'Airou »

Site n°FR 2500113



JANVIER 2015

Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Siègne
Impasse de l'Ancienne Gare - 50450 GAVRAY

Tél. : 02.33.61.12.79 - siaes@siaes.net - www.siaes.net

Le site d'intérêt communautaire "Bassin de l'Airou" inclut le lit majeur de l'Airou hors affluent depuis son passage sous l'A 84 à Rouffigny en amont jusqu'à sa confluence avec la Sienne sur la commune de Ver. Il traverse le territoire de 13 communes rurales ayant une faible densité de population. La principale activité est l'agriculture avec des exploitations à dominantes laitières.

L'Airou a gardé un cours peu anthropisé, dont la granulométrie et les successions de faciès lui permettent de représenter 40% des capacités de production en Saumon atlantique du bassin de la Sienne. Les pêches électriques d'indice d'abondances pour les juvéniles de saumon montrent que l'espèce colonise l'intégralité du site. Avec le Saumon atlantique trois autres espèces sont présentes dans ce cours d'eau :

- Le Chabot, espèce caractéristique des fonds caillouteux ouverts, aux densités également importantes ;
- La Lamproie de Planer, dont les larves grandissent dans les dépôts fins des secteurs de sédimentation ;
- La Moule Perlière, qui apprécie les eaux de très bonnes qualités.

La procédure de mise en place du site Natura 2000 a débuté en Mars 1999. En Mars 2002, un document d'objectifs a vu le jour. Cet outil décrit les mesures de gestion à mettre en place sur le site « Bassin de l'Airou ». En Novembre 2007, les services de l'Etat ont souhaité relancer la mise en place d'une gouvernance pour ce site et le comité de pilotage a été réuni. Au cours de cette séance, M. VILLAESPESA, président du SIAES a été élu président du comité de pilotage, et le Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Sienne a accepté la maîtrise d'ouvrage du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou ».

L'année 2008 a marqué le début de la mise en œuvre des mesures inscrites dans le document d'objectifs du « Bassin de l'Airou ». En effet, le 23 janvier 2008, la commission recrutement du SIAES se réunit pour recruter une personne pour le poste d'opérateur Natura2000 « Bassin de l'Airou ». Depuis Mars 2008, Loïc ROSTAGNAT assure la mise en place du programme Natura 2000 sur le « Bassin de l'Airou », en collaboration avec les opérateurs associés (DREAL de Basse-Normandie, DDTM de la Manche et CATER de Basse-Normandie).

En Février 2011, Mr VILLAESPESA a été réélu, pour 3 ans, à la tête du comité de pilotage.

Durant l'année 2014, diverses actions ont été réalisées sur le site Natura 2000 « Bassin de l'Airou ». Les principales sont présentées dans ce rapport d'activité. Les missions de gestion courante ne sont pas développées dans le présent rapport. Toutefois, l'opérateur est chargé de réaliser toute les démarches administratives liées à l'animation d'un site Natura 2000. Il a également participé à l'ensemble des réunions de travail nécessaire à la bonne vie du site. Très présent au quotidien le travail relationnel auprès des riverains et des élus du site n'est pas développé dans ce rapport d'activité bien qu'il occupe une part importante des missions d'animation de l'opérateur Natura 2000. L'opérateur a également été sollicité pour avis au sujet de projets soumis au régime d'évaluation des incidences.

I. Restauration des cours d'eau du bassin versant de l'Airou :

La quatrième tranche de restauration des cours d'eau du bassin de l'Airou, débutée à l'été 2012, s'est achevée au début de l'année 2014. Par conséquent, le programme de restauration et d'entretien des cours d'eau du bassin versant de l'Airou s'est terminé à cette même date.

Bilan du programme de restauration des cours d'eau du « Bassin de l'Airou » :

Le programme de restauration des cours d'eau du bassin versant de l'Airou a débuté en septembre 2009 pour s'achever en mars 2014. Au total plus de 90 kilomètres de cours d'eau, le cours principal de l'Airou classé en site Natura 2000 et ses 10 principaux affluents, ont été restaurés. Le coût de ces travaux est de 1 035 235 Euros TTC. Les travaux réalisés dans le site Natura 2000, ont nécessité un budget de **344 790 Euros TTC**, les différents travaux réalisés durant ce programme pluriannuel dans le site Natura 2000 sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

34,4 km	restauration de végétation
148	retraits d'embâcle
89	abattages ponctuel
1169	plantations
430	bouturages
25,1 km	pose de clôture
87	pompes de prairie
1	descente au cours d'eau
2	bacs d'abreuvement

Pour réaliser ces travaux plus de 80 riverains ont été rencontrés, seul 3 personnes n'ont pas souhaité participer à ce programme de restauration de cours d'eau.

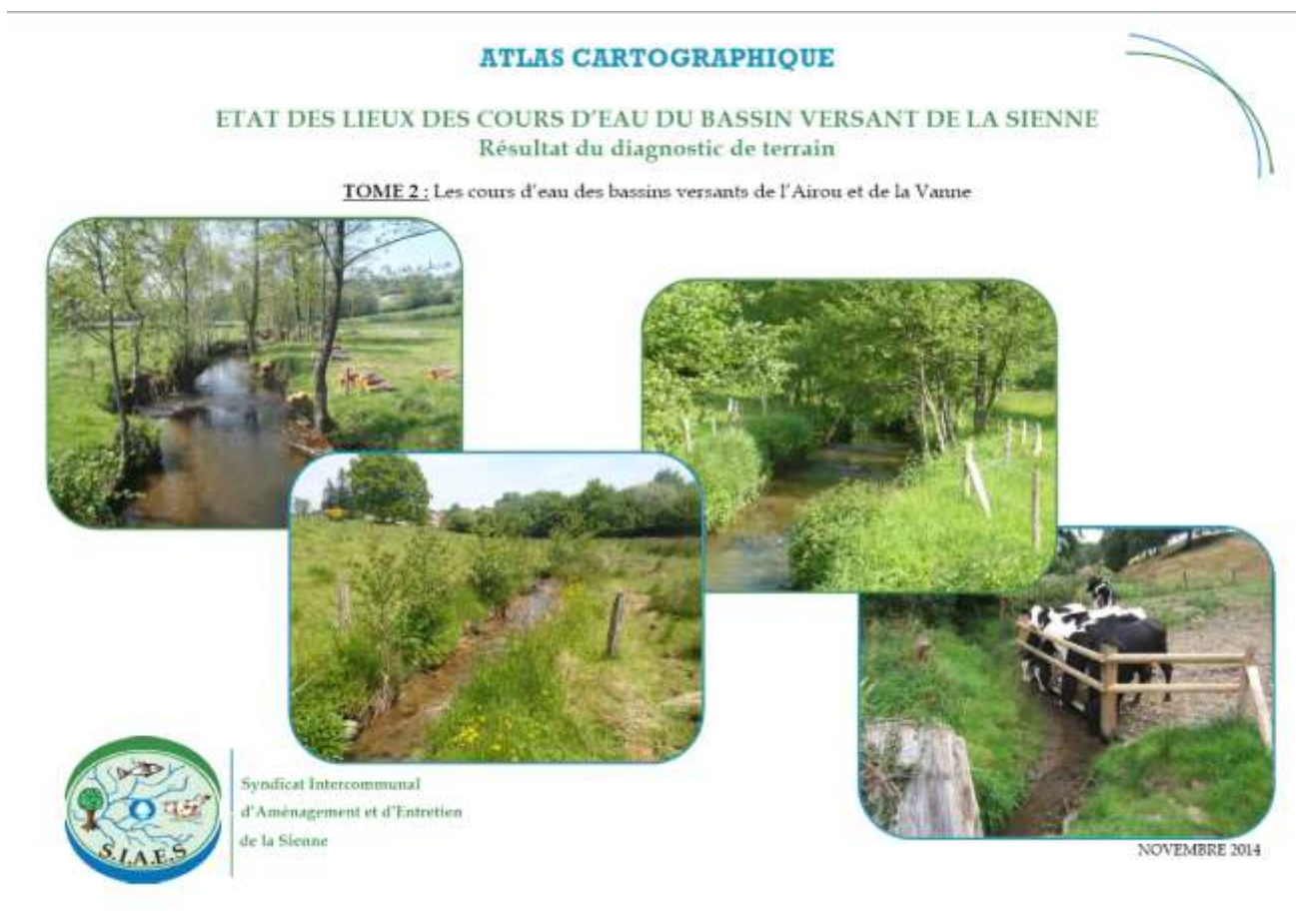


II. Diagnostic de l'état des cours d'eau du bassin de la Sienne

D'ambitieux programmes de restauration de cours d'eau ont été menés depuis 2006 sur le bassin de la Sienne (Airou compris). Ces programmes étaient basés sur des diagnostics préliminaires datant de 2003 pour la Sienne et 2008 pour l'Airou. Ces programmes se sont achevés à la fin de l'année 2014.

De 2013 à 2014, les techniciens du S.I.A.E.S. ont réalisé un diagnostic de l'ensemble des cours d'eau du bassin de la Sienne pour déterminer l'état actuel des rivières de son territoire. Plusieurs critères ont ainsi été étudiés : l'impact du bétail sur le cours d'eau, l'état de la végétation des berges, la présence d'embâcles ou d'arbres inappropriés au bord de cours d'eau, la présence d'espèces invasives et le recensement des obstacles à la continuité écologique. L'étude de ces divers éléments permet de faire un comparatif de l'état des cours d'eau entre les années 2008 et 2014.

Le compte rendu de ce travail est consultable dans un rapport et un atlas cartographique. Toutefois, il est possible de consulter en annexe n°1 de ce rapport d'activité, un extrait de cet état des lieux faisant le comparatif entre les années 2008 et 2014 de l'état des cours d'eau du bassin de l'Airou.



III. Entretien des cours d'eau du bassin de la Sienne :

Depuis 2006, le S.I.A.E.S. réalise des programmes de travaux visant à restaurer les cours d'eau de son territoire. En 2014, l'ensemble de ces rivières avait connu un premier passage de restauration. Les premiers secteurs ont été traités il y a 8 ans. Il semblait donc nécessaire que ces cours d'eau soient maintenant entretenus pour conserver le bénéfice des précédentes actions. Les travaux consistent principalement à entretenir la végétation de berges et retirer les embâcles perturbant le bon écoulement des eaux. L'entretien des clôtures et des abreuvoirs initialement mis en place est également effectué lorsque cela s'avère nécessaire pour le bien du cours d'eau.

Au début de l'année 2014, une équipe en régie a été créée au sein du S.I.A.E.S.. Elle se compose d'un chef d'équipe et de deux agents. Le matériel nécessaire au bon fonctionnement de cette équipe a été acheté. Les premiers travaux d'entretien ont été réalisés en mars 2014. Ils concernaient des cours d'eau de l'extrême amont du bassin versant de la Sienne. Ces premières zones de travaux correspondent aux premiers secteurs restaurés en 2006.



L'objectif de cette équipe d'entretien en régie est de pouvoir effectuer un passage d'entretien tous les 7 à 8 ans sur les 365 kilomètres de cours d'eau gérés par le S.I.A.E.S.

Les premiers travaux sur le bassin versant de l'Airou, devrait débuter durant l'hiver 2015-2016. Toutefois, ils ne devraient pas concerner le site Natura 2000, mais quelques affluents situés à l'amont du bassin versant. Pour le site Natura 2000, les premières interventions pourraient être envisagées à la fin de l'année 2016. Pour rappel, les travaux de restauration de l'Airou sur le site Natura 2000 avaient débuté à l'automne 2009.

IV. Programme Life+ « Conservation de la moule perlière dans la massif Armoricaïn »

Depuis septembre 2010, le programme Life+ « Conservation de le moule perlière dans le massif Armoricaïn », piloté par l'association Bretagne Vivante est en cours sur 6 sites Natura 2000 de Bretagne et de Basse-Normandie, dont le bassin de l'Airou.

Durant l'année 2014, les agents du SIAES ont participé à de nombreuses actions de ce programme Life+ :

- Prélèvements mensuels d'échantillon pour suivre les caractéristiques physico-chimiques de l'eau de l'Airou,
- Suivis des populations de moules perlières,
- Réalisation d'un suivi sur la dynamique de déplacement des mulettes perlières adultes en milieu naturel (protocole « capture – marquage – recapture »),
- Suivi de la gravidité et de la reproduction des mulettes perlières,
- Prélèvement et transport de glochidies à la station d'élevage de Braspart (29),
- Recherches sur la réintroduction de jeunes mulettes dans le milieu naturel,
- Recherches sur l'enkystement des larves de mulettes en milieu naturel,

- Suivi des actions permettant de restaurer l'habitat de la Moule perlière,
- Participation à certaines animations scolaires réalisées par l'association HYDROSCOPE,
- Actions de communication,
- Réunions avec les partenaires associés (comité de suivi, comité de direction, comité scientifique).
- Participation à l'ensemble des démarches permettant la bonne mise en œuvre de ce programme sur le site de l'Airou,

V. Création d'un Projet Agro-Environnementale et Climatique (PAEC) :

De 2010 à 2012, un projet agro-environnementale annuel était mis en place sur le site Natura 2000 « Bassin de l'Airou », et permettait aux agriculteurs de souscrire volontairement à des MAET. Durant cette période, 7 exploitants agricoles se sont engagés dans ces mesures. La dynamique de contractualisation ayant montré de fort signe d'essoufflement durant l'année 2012, il avait été décidé, en accord avec les opérateurs associés, de ne pas déposer de PAE en pour les campagnes de 2013 et de 2014.

Toutefois, pour la campagne à venir de 2015, il semblait nécessaire de déposer un nouveau PAEC pour différentes raisons :

- les premiers contrats, signés il y a 5 ans, arrivent à échéance, une solution de renouvellement doit donc être apportée,
- le dispositif agro-environnemental a évolué, les MAEC ont remplacé les MAET.
- L'exploitation agricole du site Natura 2000 a évolué, des changements d'agriculteurs ont pu avoir lieu.

En concertation avec les opérateurs associés, il a donc été décidé de construire un nouveau PAEC pour la future campagne de 2015. Ce projet contient uniquement des MAEC à enjeux localisés. 8 mesures agro-environnementales et climatiques vont être proposées sur le territoire éligible :

- BN-AIRO-ZH1 : « Gestion de milieux humides avec absence de fertilisation et maîtrise du pâturage »,
- BN-AIRO-ZH2 : « Gestion des milieux humides avec limitation de la fertilisation et maîtrise du pâturage »,
- BN-AIRO-HE1 : « Gestion extensive de prairie avec absence de fertilisation et maîtrise du pâturage »,
- BN-AIRO-HE2 : « Gestion extensive de prairie avec maîtrise du pâturage »,
- BN-AIRO-GC1 : « Création et entretien d'un couvert herbacé avec absence de fertilisation et maîtrise du pâturage »,
- BN-AIRO-GC2 : « Création et entretien d'un couvert herbacé avec maîtrise du pâturage »
- BN-AIRO-HA1 : « Entretien de haies»,

VI. Mise en place d'actions de communication :

De septembre 2013 à aout 2014, le SIAES a accueilli un stagiaire en communication. Irénée Fauchille étudiant de l'AFTEC de Rennes a suivi une formation en alternance. Il était donc présent durant l'ensemble de l'année scolaire 2013/2014, au sein du SIAES (environ 3 semaines par mois). L'objectif principal de ce stage était d'accroître la notoriété du SIAES. Il a donc pu faire un état des lieux de la structure pour identifier les lacunes du S.I.A.E.S. en terme de communication.

Une des principales actions de son travail est identifiable dans ce présent rapport. En effet, une charte graphique facilement identifiable a été créée. Le logo du syndicat a été modernisé et les différents supports de travail utilisés par les techniciens et les élus de la structure ont été uniformisés.

Des actions en lien avec la gestion du site Natura 2000 ont également été menées. En effet, Irénée Fauchille s'est occupé de la logistique pour la création et l'impression de la plaquette de

présentation du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou ». Ce document a ensuite été distribué aux mairies et collectivités du territoire, ainsi qu'à l'ensemble des partenaires du S.I.A.E.S..

La présence de ce stagiaire a permis de faciliter la finalisation du film documentaire, réalisé par l'association Charwan, intitulé «Le bassin de l'Airou : A la découverte d'une perle du bocage normand ». Ce film est actuellement en cours de duplication et sera disponible pour la distribution au début de l'année 2015.

VII. Autres faits marquants de l'année 2014 :

Campagne de piégeage des rongeurs aquatiques

Un programme de lutte collective contre les rongeurs aquatiques est en cours depuis 2008. Ce programme, financé par l'AESN, le CRBN et le SIAES, est animé par la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles (FDGDON). L'opérateur Natura 2000 sert donc de relais local auprès des riverains pour les informer de ce réseau de piégeage, mais aussi pour recenser les secteurs fortement colonisés par cette espèce invasive.

Le nombre de piègeurs reste stable depuis la mise en place de ce programme de piégeage, tout comme le nombre de capture qui varient autour de 3500 rongeurs aquatiques piégés annuellement. Il convient donc de maintenir cet effort de piégeage sur l'ensemble du territoire pour faire diminuer les effectifs de rongeurs aquatiques.

Création de locaux administratifs pour le SIAES :

A la fin de l'année 2013, le S.I.A.E.S a démarré la construction de nouveaux locaux pour abriter sa cellule technique. Ce bâtiment de type « préfabriqué » a été achevé au début de l'année 2014. L'équipe technique du S.I.A.E.S. a donc pu emménager dans sa nouvelle cellule technique au mois d'avril 2014. Ce bâtiment s'appelle « le Pavillon de la Sienna » et la nouvelle adresse du syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Sienna est : 22 impasse de l'ancienne Gare – 50450 Gavray.



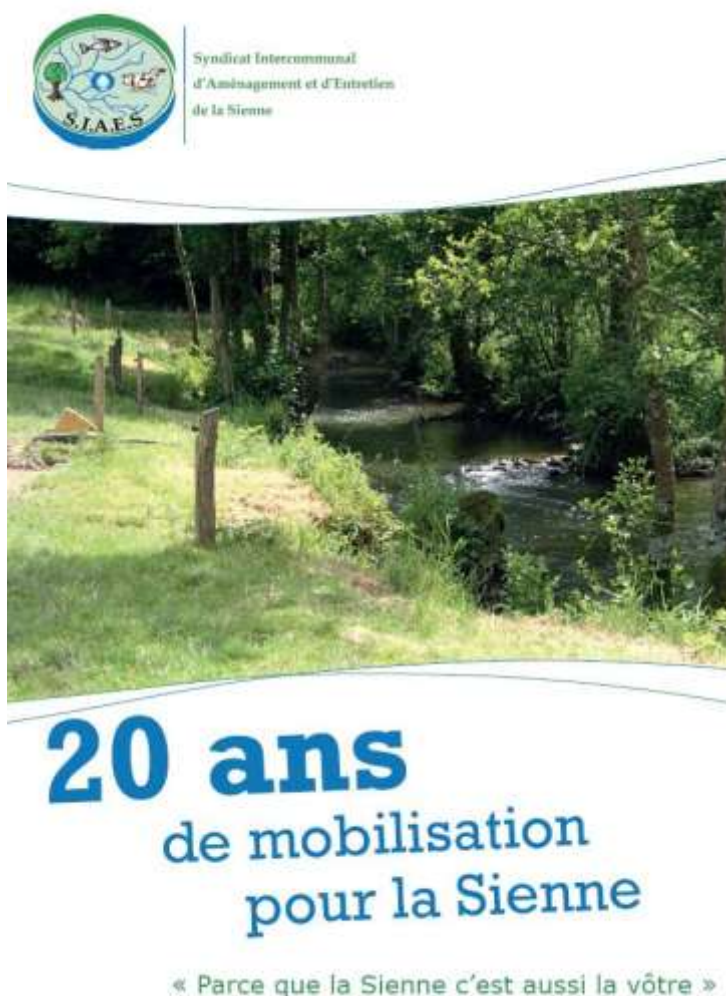
Ce bâtiment a été financé par les collectivités du S.I.A.E.S grâce à l'aide de l'Etat au travers de la Dotation pour l'Équipement des Territoires Ruraux.

Les 20 ans du S.I.A.E.S. :

En 2013, le S.I.A.E.S. a fêté ses 20 ans d'existence. Une manifestation particulière a été organisée pour mettre en avant cet anniversaire symbolique. Un événement c'est tenu le mercredi 25 juin 2014 au Pavillon de la Sienne. Ce moment fut également l'occasion d'inaugurer les nouveaux locaux du syndicat. L'ensemble des élus du territoire, ainsi que les partenaires du S.I.A.E.S. étaient invités à cet événement. Étaient notamment présent : Mme POLVE-MONTMASSON, Préfète de la Manche ; Mme GHILBERT-BEZARD, sous-préfète de Coutances, Mr HALBECQ, Conseiller général, Mr NICOLLE, Conseiller Général et Maire de Gavray ; et Mr BERNE, Directeur territorial et Maritime des rivières de Basse-Normandie, AESN.




A cette occasion, un livret faisant le bilan des 20 ans d'existence du Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Sienne a été réalisé.



ANNEXES

ANNEXE 1 :

**Extrait du rapport d'état des lieux des
cours d'eau du bassin de l'Airou
permettant de connaître l'évolution des
cours d'eau du bassin de l'Airou entre
2008 et 2014.**



Impact des travaux de restauration : Zoom sur le bassin de l’Airou :

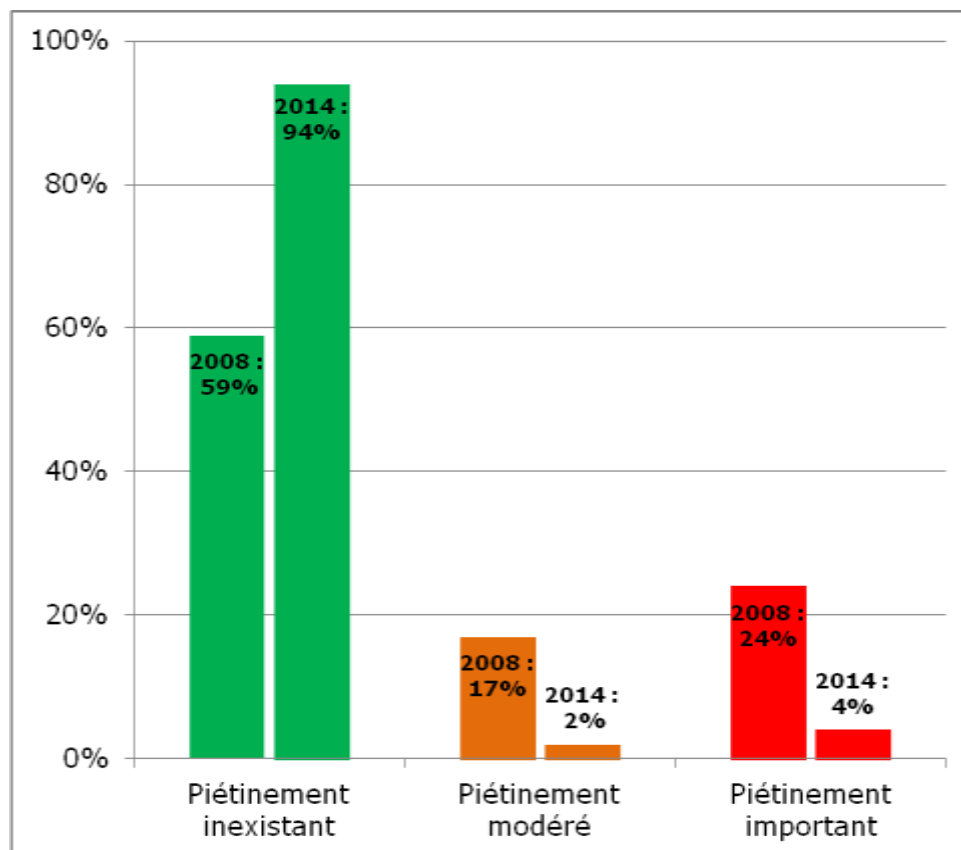
Avant d’effectuer ces travaux de restauration, des études de terrains ont été effectuées pour déterminer l’état initial des cours d’eau et ainsi estimer le coût des travaux à mettre en œuvre. Pour le programme de la Sienne et de ses affluents dans le département de la Manche, cette étude a été effectuée par le bureau d’étude ALISE avec une méthodologie propre. Alors que pour les programmes de l’Airou et de la Sienne dans le Calvados, ces études ont été menées directement par les techniciens du S.I.A.E.S., avec une méthodologie proche du diagnostic de terrain de l’état des lieux actuel. Par conséquent, pour ces deux secteurs géographiques il est possible de déterminer l’impact des travaux sur les cours d’eau concernées. L’évolution avant/après travaux va être mesurée sur le bassin de l’Airou. Ce territoire comprend un réseau de cours d’eau important, environ 85 kilomètres, et de tailles variées ce qui rend ce sous-bassin assez représentatif du bassin versant de la Sienne.

L’impact du bétail sur le cours d’eau :

Pour limiter l’impact du bétail sur les cours d’eau du bassin de l’Airou plus de 75 kilomètres de clôtures, plus de 310 abreuvoirs et plus de 160 passages ont été mis en place. Ces aménagements ont permis de considérablement diminuer le piétinement des berges par le bétail.



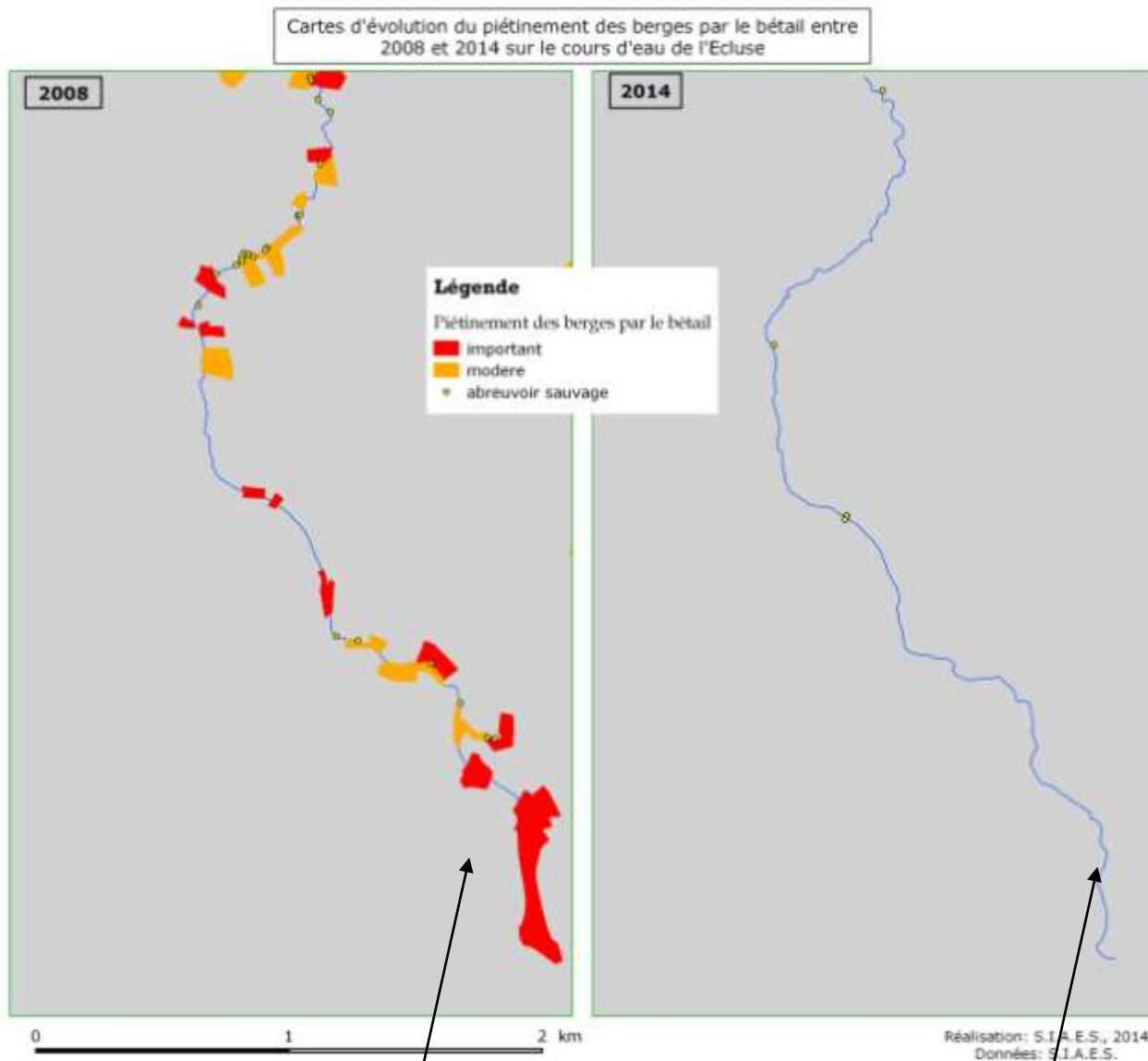
Pompe de prairie, clôture ronce et passerelle bovins (S.I.A.E.S., 2011)

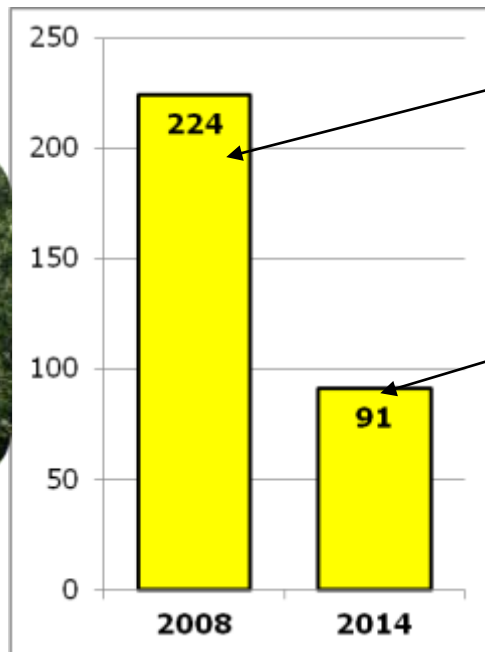


Graphique de l'évolution du piétinement des berges par le bétail sur les cours d'eau du bassin de l'Airou (Données et réalisations : S.I.A.E.S., 2014)

En 2008, l'impact du bétail sur les cours d'eau était important puisqu'environ un quart (24%) des berges était soumis à un piétinement important, et 17% à un piétinement modéré. Les travaux ont permis de faire chuter ces chiffres puisque actuellement seulement 4% des berges subissent un piétinement important et 2% un piétinement modéré. Par conséquent, en 2014, le piétinement des berges par le bétail est inexistant sur 94% des berges des cours d'eau de l'Airou.

Pour certains cours d'eau, l'impact du bétail sur leurs berges a quasiment disparu. Par exemple, pour l'Ecluse, affluent de l'Airou, en 2008, le piétinement était fort sur 27% des berges et modéré sur 14%. En 2014, le piétinement est inexistant sur la totalité du linéaire. Seul 3 abreuvoirs sauvages (soit 1 tous les 2 250 mètres de cours d'eau) sont toujours présents. A noter, qu'en 2008 il y avait 23 abreuvoirs sauvages (soit un tous les 305 mètres de cours d'eau).





Avant travaux :
1 abreuvoir sauvage tous les
375 mètres de cours d'eau.

Après travaux :
1 abreuvoir sauvage tous les
935 mètres de cours d'eau.

Quantité d'abreuvoirs sauvages, en 2008 et 2014,
sur les cours d'eau du bassin de l'Airou
(Donnée et réalisation : S.I.A.E.S., 2014)

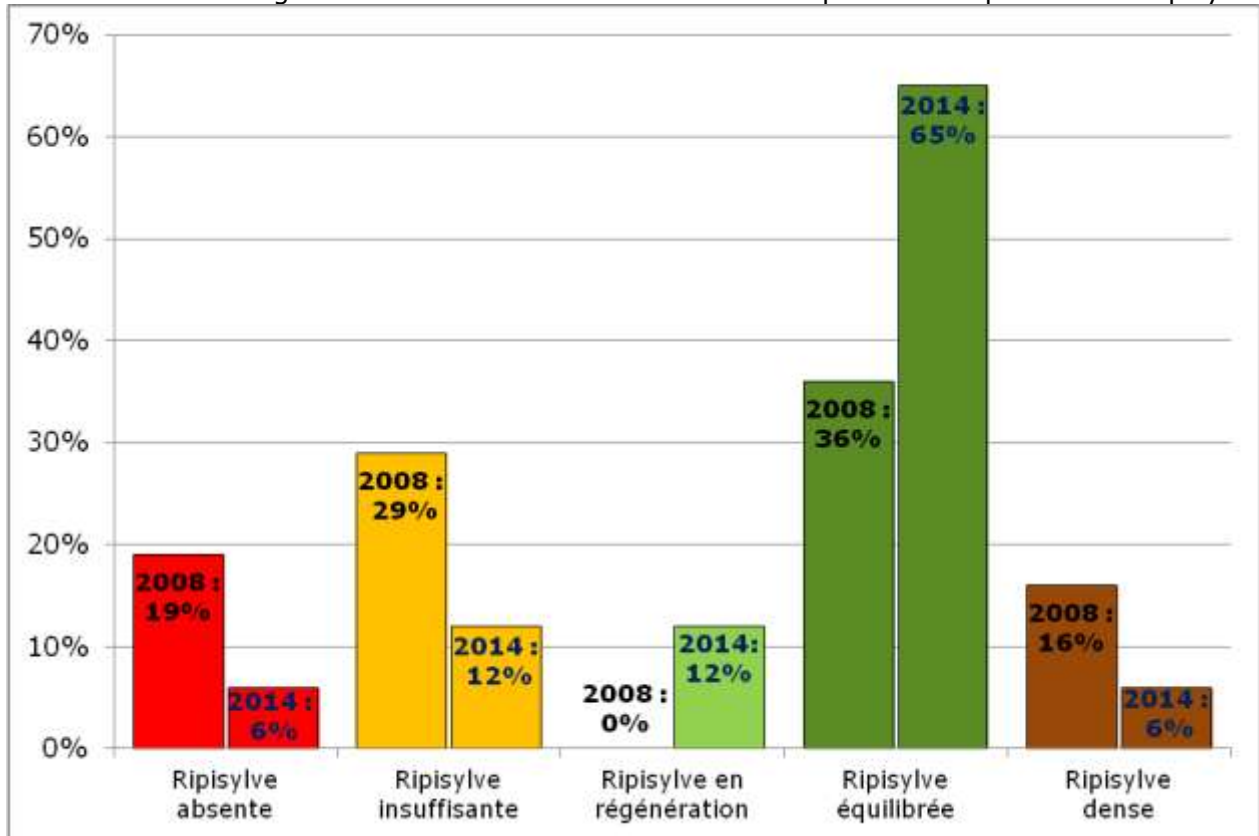
En 2008, 224 abreuvoirs sauvages ont été recensés le long des 85 kilomètres de cours d'eau du bassin de l'Airou. La fréquence de présence d'abreuvoirs sauvages était donc d'un abreuvoir tous les 375 mètres de cours d'eau. En 2014, après le programme de restauration, le nombre d'abreuvoirs sauvages recensés est de 91. La densité d'abreuvoir sauvage est donc passée à un abreuvoir tous les 935 mètres de cours d'eau



En supprimant la présence d'animaux dans les cours d'eau, ces travaux ont permis aux berges de se consolider et à la végétation rivulaire de se développer. Là où le piétinement du bétail était important, le lit des cours d'eau a pu se resserrer et une amélioration physique du lit de la rivière a été observée. Les quantités importantes de sédiments mises en suspension, du fait du piétinement répété des berges et de la divagation du bétail dans le cours d'eau, ont disparu sur les secteurs où les rivières ont été protégées. Le fond de ces cours d'eau s'est donc décolmaté et permet maintenant une meilleure oxygénation du substrat.

L'état de la végétation de berge :

Durant le programme de restauration des cours d'eau du bassin de l'Airou, la végétation de plus de 175 kilomètres de berge a été entretenue. Ces travaux ont eu plusieurs impacts sur la ripisylve.



Graphique de l'évolution de l'état de la ripisylve des cours d'eau du bassin de l'Airou (Données et réalisations : S.I.A.E.S., 2014)

Les travaux ont permis de restaurer la végétation de berges sur les secteurs où la ripisylve était dense. En effet, en 2008 les secteurs où la végétation était trop importante concernés 16% des berges alors qu'en 2014, ces secteurs ne concernent plus que 6%. Ces zones où la végétation est encore trop importante correspondent souvent à des parcelles boisées ou enfrichées, à des secteurs où les riverains n'ont pas souhaité que le S.I.A.E.S. intervienne, ou à des parcelles où la végétation a été entretenue durant les premières années de travaux (2009-2010) et où la ripisylve s'est fortement redéveloppée.

En 2008, la ripisylve était équilibrée sur 36% des berges. Les travaux d'entretien ont donc permis de maintenir sur ces secteurs la végétation en bon état. Les secteurs où la ripisylve est équilibrée ont augmenté, puisqu'en 2014, ils concernent 65% des berges. Cette évolution est principalement due à deux choses. Dans un premier temps, les secteurs où la végétation était trop importante ont été entretenus. Dans un second temps, certaines zones où la végétation était insuffisante ont été protégées du pâturage du bétail, ce qui a permis à la végétation de se développer de façon plus équilibrée.

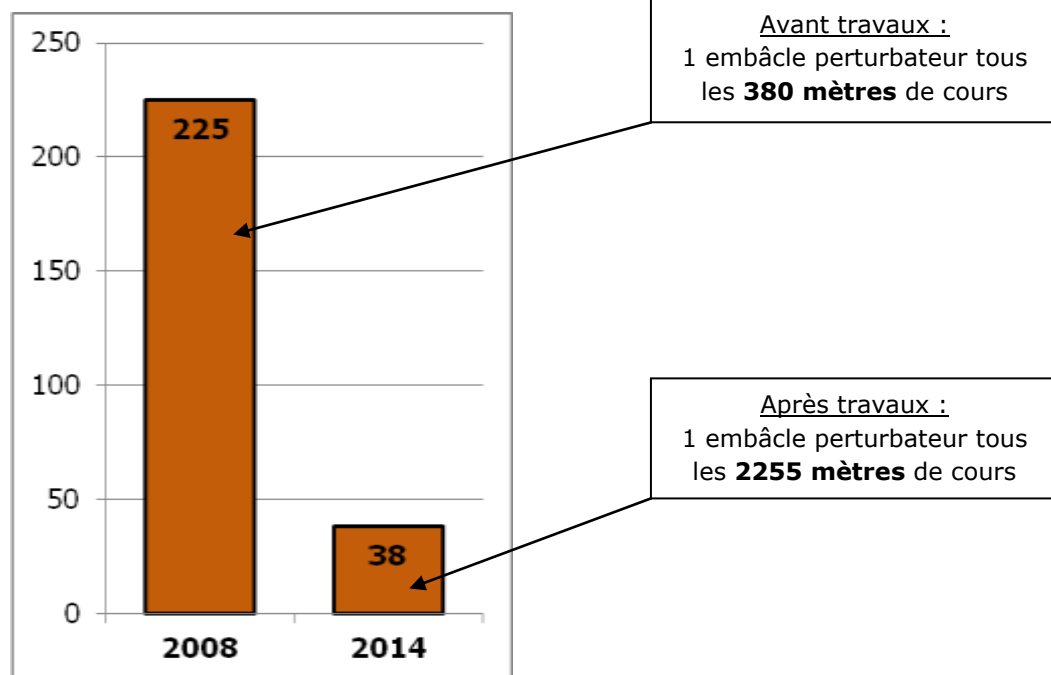
La protection des berges contre le piétinement du bétail a permis à la végétation de se développer. Par conséquent, les zones où la végétation était absente concernent maintenant 6% du linéaire, alors qu'en 2008, 19% des berges des cours d'eau de l'Airou ne possédaient pas de végétation. Cette évolution, a eu comme conséquence de former des zones où la végétation est en régénération, c'est-à-dire que de jeunes arbres se développent naturellement. En 2014, ces zones concernent 12% du linéaire. A terme, les berges où la végétation se régénère deviendront des secteurs où la ripisylve est équilibrée, si un entretien cohérent est effectué.



Ripisylve en régénération (S.I.A.E.S., 2012)

Les embâcles perturbateurs :

Durant les travaux de restauration de nombreux embâcles perturbateurs ont été retirés des rivières du bassin de l'Airou pour favoriser l'écoulement de l'eau.



Bien que la majorité ait été retirée, des embâcles perturbateurs sont toujours présents. En effet, avec le temps des embâcles se reforment. Toutefois, bien qu'il n'ait pas été estimé, le volume moyen des embâcles présent actuellement est beaucoup moins important qu'en 2008. Ces résultats confirment donc qu'il est essentiel de continuer à entretenir la végétation des berges des cours d'eau pour maîtriser la quantité d'embâcles perturbateurs présent dans le lit de la rivière.



Avant travaux



Après travaux

(Photos : S.I.A.E.S., 2013 et 2014)

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2014

Technicien de rivières du bassin versant de la Rouvre

1 - Préambule

Missions du technicien inscrites dans le nouveau contrat

Missions prioritaires :

- 1/ Elaboration/suivi/mise à jour du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien :
 - 1.1 Etude au niveau du bassin versant pour établir le PPRE ;
 - 1.2 Mobiliser les collectivités/agriculteurs/propriétaires concernés ;
 - 1.3 Accompagner les acteurs locaux à l'émergence de projets de restauration.
- 2/ Gestion des travaux de restauration et continuité écologique du PPRE :
 - 2.1 Programmation de travaux ;
 - 2.2 Elaborer les documents administratifs/financiers (CCTP, dossier de subvention, DIG, DUP...) préalable aux travaux ;
 - 2.3 Mise en œuvre et suivi des chantiers.

Missions spécifiques :

- 1/ Gestion des travaux d'entretien du PPRE :
 - 1.1 Programmation de travaux ;
 - 1.2 Rédiger les documents administratifs/financiers (CCTP, dossier de subvention, DIG, DUP...) préalable aux travaux ;
 - 1.3 Mise en œuvre des travaux et suivi des chantiers.
- 2/ Programmation et suivi de travaux de reconstitution bocagère (réduction des risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les ressources en eau et habitats aquatiques) ;
- 3/ Mise en œuvre et suivi des aménagements d'hydraulique douce (systèmes talus planté + fossé, mares de champs...)
- 4/ Collaborer à la préservation des zones humides riveraines ;
- 5/ Participer à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (localisation, chantiers...) ;
- 6/ Suivi indicateur de qualité de l'hydrosystème (inventaires macro-invertébrés, indices truites, recensement des frayères...), du fonctionnement hydromorphologique ;
- 7/ Veille à la bonne gestion des passes à poissons validé par l'Agence ;
- 8/ Réseau d'alerte pour la lutte contre les pollutions accidentelles et/ou diffuses.

Missions générales :

- 1/ Actions de sensibilisation, de formation, de communication et d'information ;
- 2/ Veille technique (suivi des connaissances/techniques innovantes) ;
- 3/ Information du comité de pilotage sur l'état d'avancement de l'animation, et proposition des actions à réaliser ;
- 4/ Secrétariat du comité de pilotage ;
- 5/ Rédaction du bilan et le rapport d'activité annuels conformes aux modèles définis par l'agence de l'eau ;

2 - Principales actions menées en 2014 par le Syndicat Mixte de Restauration des Rivières de la Haute Rouvre

2-1 Programme d'entretien post restauration

La première tranche du programme d'entretien a débuté en septembre 2014. Ce programme se déclinera en 4 tranches (voir carte n°2). Suite au retard pris dans ce programme, les deux premières tranches seront réalisées en 2014 et début 2015 pour un coût de 40 000 €.

L'arrêté préfectoral qui réglemente l'entretien des cours d'eau indique de ne pas abattre d'arbre en période de nidification des oiseaux. Cela limite l'intervention de l'entreprise de septembre à avril-mai.

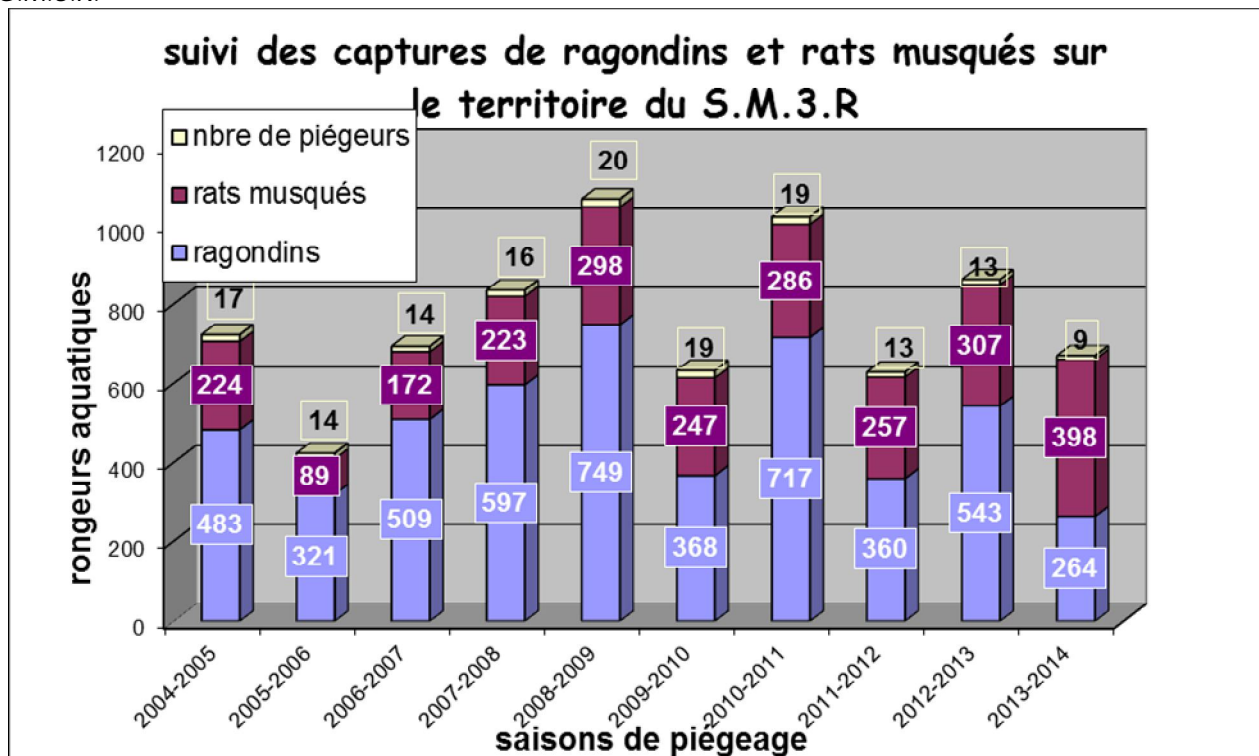
- Objectif : Pérenniser les bénéfices des actions menées dans le cadre des travaux de restauration
- Coût de la tranche 1 et 2 : 40 000 €
- Dépenses engagée : 5 668 € (soit 14%)
- Financement : AESN 40% et SM3R 60%
- Entreprise retenue : AI FR Bocage
- Début de l'opération : septembre 2014
- Fin de l'opération : mi mars

Au préalable de ces travaux, il a été rédigé un cahier des charges et le dossier de demande de subvention.



2-2 Suivi des populations de ragondins et rats musqués

Le Syndicat assure la coordination des deux collectes annuelles des captures de ragondins sur le territoire du S.M.3.R.



Depuis 2008 un suivi de population est réalisé sur deux stations (Le Grais et Craménil). Ce suivi s'est arrêté au printemps 2012.

Christophe BEAUMONT (janvier 2014)

2.3 Diagnostic de terrain de la vulnérabilité des parcelles au ruissellement et à l'érosion.

Une deuxième phase de diagnostic a été réalisée cette année. Elle a concerné 2 366 ha et 783 parcelles. (cf carte n°1).

Les principaux résultats :

Critères du diagnostic :

- Occupation du sol
- Sens du travail du sol
- Texture du sol
- Traces d'érosion
- Faciès du sol
- Position dans le versant
- Nature de la parcelle aval
- Pente
- Longueur de pente
- Bande enherbée
- Position de l'accès au champ
- Position de la voirie
- Fossé circulant
- Cohérence complexe bocager
- Orientation par rapport à la pente
- Fossé à redents
- Densité haie aval
- Hauteur talus
- Continuité
- Evaluation connexion cours d'eau

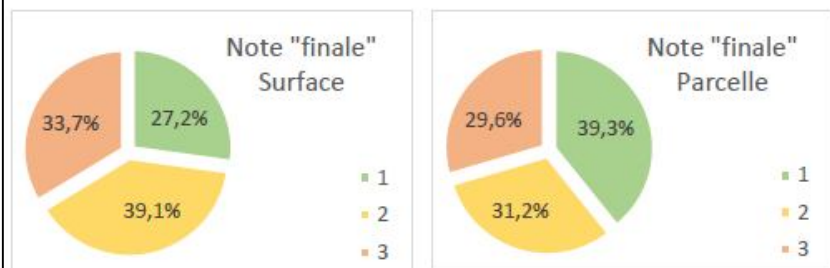
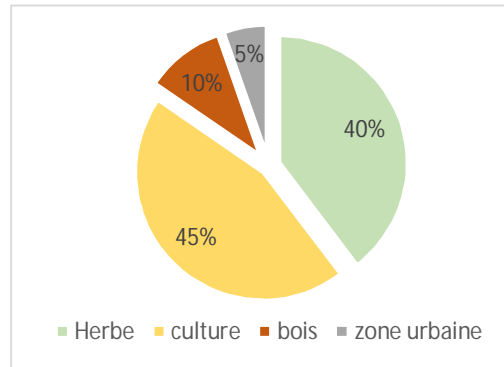


Figure 35 : Proportion de la note finale en surface et nombre de parcelles

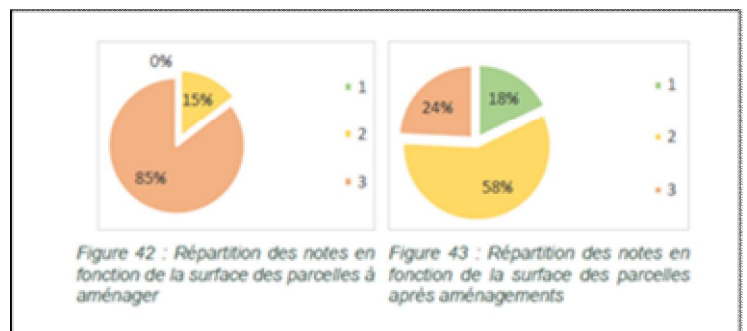


Figure 42 : Répartition des notes en fonction de la surface des parcelles à aménager

Figure 43 : Répartition des notes en fonction de la surface des parcelles après aménagements

En parallèle du diagnostic parcellaire, il est effectué un inventaire des haies et de leur caractéristique. C'est ainsi que **176 km de haie** ont été inventoriés. Grâce au croisement des deux diagnostics parcellaire et haies, le système d'information géographique nous permet de générer une carte des haies ayant un rôle anti érosif important (cf carte page suivante). Cette carte pourrait servir d'outil d'aide à la décision pour l'élaboration de futur document d'urbanisme et/ou dans le cadre de la mise en œuvre du programme d'action mené par le Service Départemental de l'Eau (SDE) sur le bassin d'alimentation de captage de la prise d'eau de la « Laudière » sur la commune de Pointel. Elle pourrait être à destination des exploitants agricoles afin de les informer du rôle important des certaines haies en matière de lutte contre le ruissellement et les transferts au sein de leurs exploitations.

Suite au comité de pilotage du bassin d'alimentation de captage du pompage de la Laudière, commune de Pointel, il a été vu qu'il fallait mettre en commun et superposer les différents diagnostics « érosion et phyto » ainsi que rassembler les différentes compétences au sein d'un comité technique (CA61, SDE, SIAEP, SM3R, revendeur et fabricant) afin de valider et d'harmoniser le programme d'actions.

Classification des haies par rapport à leur rôle anti-érosif dans le contexte local

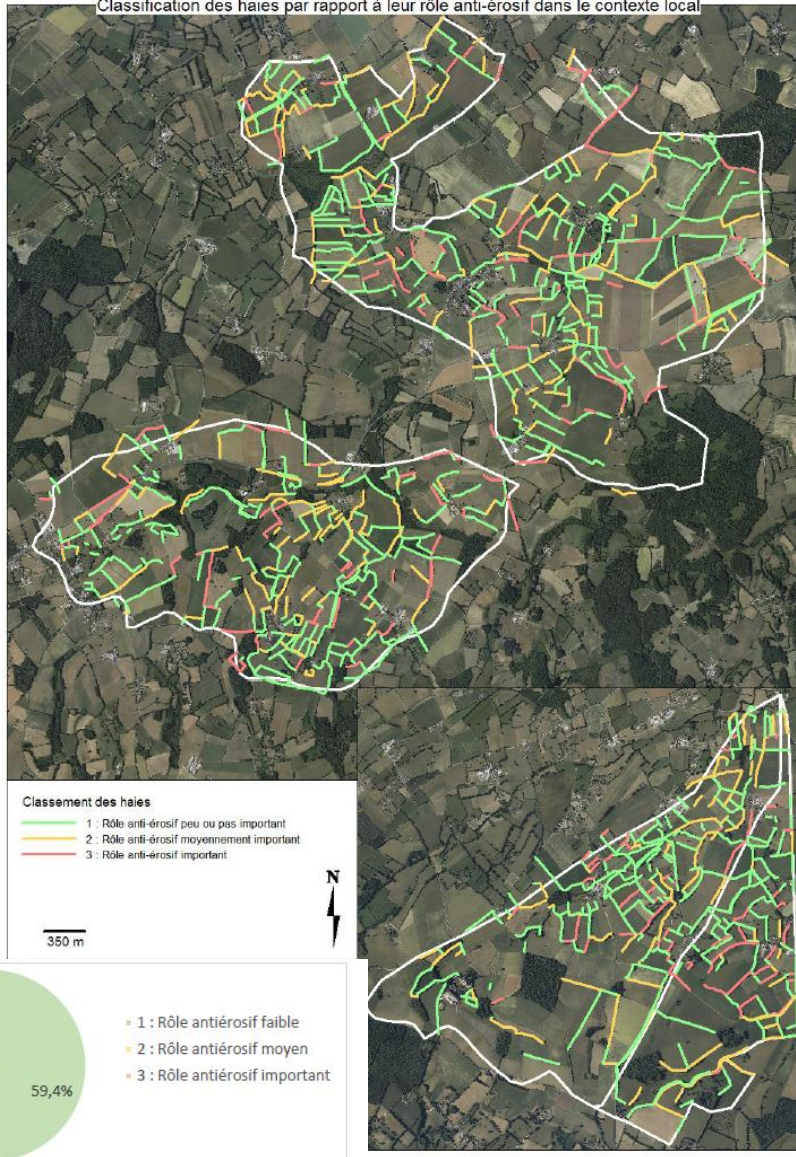


Figure 53 : Classement des haies par rapport à leur rôle antiérosif

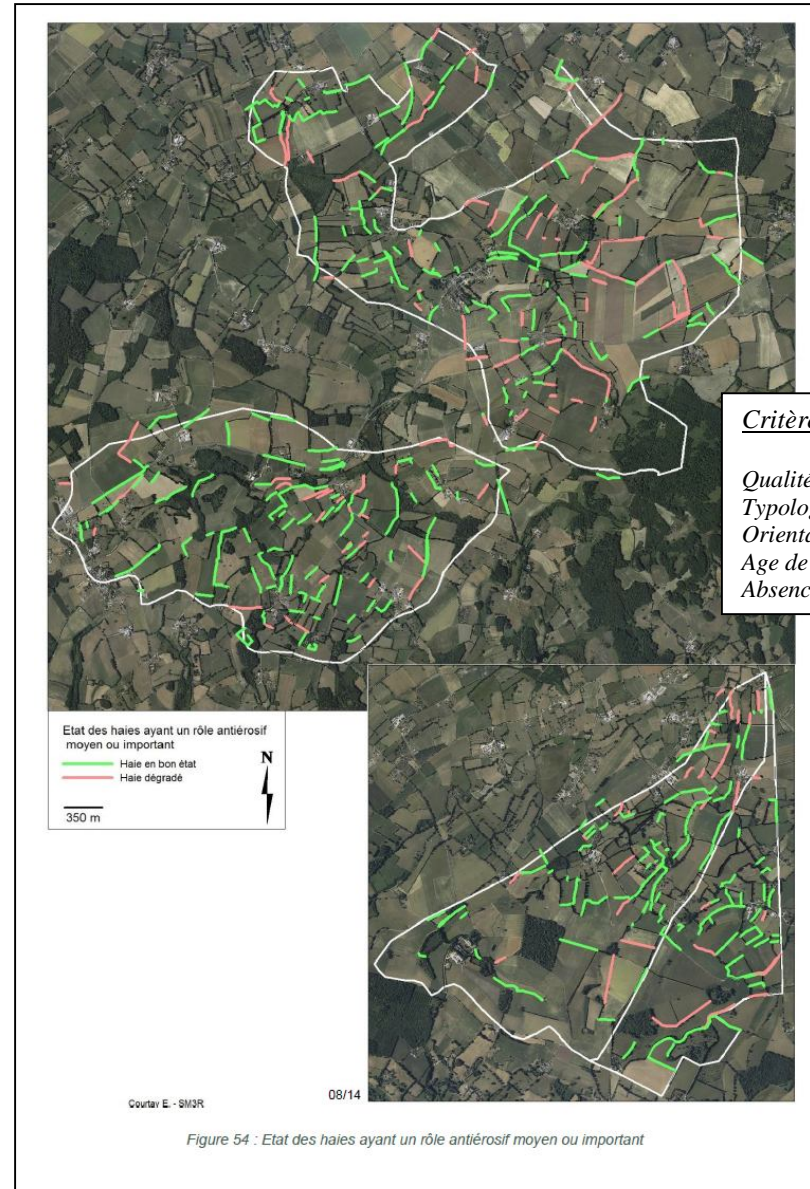


Figure 54 : Etat des haies ayant un rôle antiérosif moyen ou important

Critères du diagnostic haie :

- Qualité de la haie
- Typologie
- Orientation par rapport à la pente
- Age de la haie
- Absence ou présence de talus

Bilan financier :

Coût estimatif : 3 500 €
Coût réel : 2 614.33 €

Financement :

AESN : 50%
CRBN : 30%
SM3R : 20%

2.4 Mise en œuvre des actions de lutte contre l'érosion des sols.

Création de haies sur talus : 1670 m

Création de haie à plats : 350 m

Déplacement d'entrée de champs : 1

Création de bosquet : 0

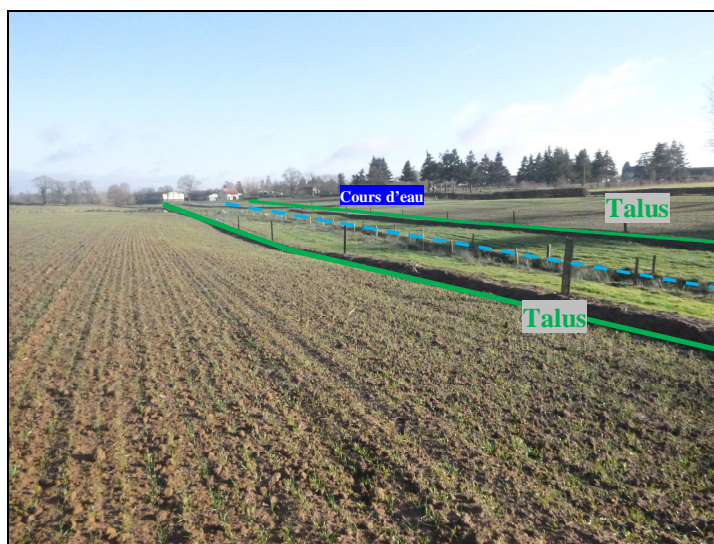
Surface concernée : 43.5 ha

Montants : 22 650 € T.T.C

Financement : A.E.S.N 60% du T.T.C et Conseil Régional 20 % du T.T.C.

Le S.M.3.R prend en charge le coût déduction faites des aides financières, lorsqu'il y a création de talus perpendiculaire et/ou obliques aux pentes des versants.

Illustration des travaux de lutte contre l'érosion des sols



La localisation des projets figure en annexe carte n°5

2.5 Les Zones humides.

Dans le cadre de ces missions, la CATER BN a mise au point une méthode de diagnostic des zones Humides. Celle-ci a sollicité le syndicat afin de tester cette méthode. Suite à une réunion il a été décidé de faire le test sur le bassin versant de l'Arthan. Le CPIE des Collines Normandes a été missionné pour réaliser ce travail de diagnostic. Les résultats de cette étude ont été présentés le 10 octobre en présence des élus, partenaires techniques et financiers.

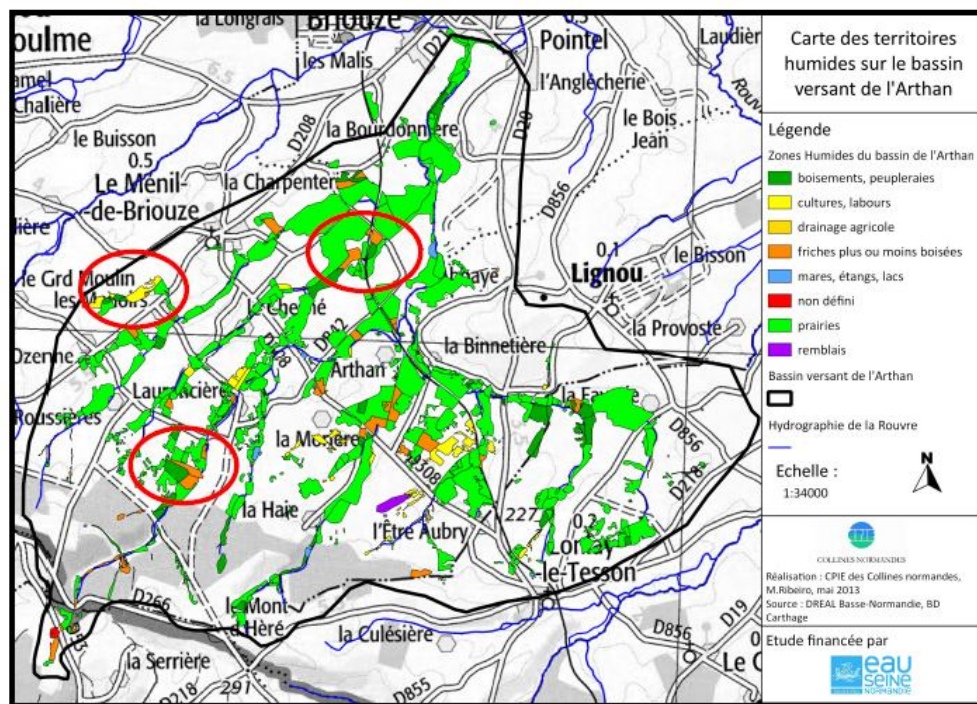


Figure 4 : Secteurs prospectés pour le test de la fiche de terrain

A l'issue de cette réunion il a donc été décidé que le CPIE des collines Normandes travaillerait à l'élaboration d'une Mesure Agro-environnementale « Zone Humides ». Pour l'instant cette future MAE serait effective sur le bassin du « Breuil » sur les communes de Bellou en Houleme, Pointel, Ménil de Briouze, Briouze, Lignou, et Lonlay le Tesson. Pour l'heure, le dossier de candidature a été envoyé à la DRAAF. Le dossier sera instruit le 13 janvier 2015. Si le dossier est accepté, le CPIE travaillera à un cahier des charges puis organisera une réunion d'information auprès des élus et agriculteurs.

2.6 Suivi de la qualité biologique du Breuil

Cours d'eau			
Ru. Le Val du Breuil			
Indices	2008	2011	2014
IBGN	14	16	16
IPR	19,65	29,34	23,7
Attractivité globale sur 100		66	65

En 2014, la qualité biologique (IBGN) et hydromorphologique (IAM) reste semblable à 2011 et l'IPR s'améliore en retrouvant la classe passable déjà rencontrée en 2008.

L'indice d'attractivité morphodynamique ramené sur 100 est quant à lui conforme à 65 % aux exigences des peuplements piscicoles vis-à-vis des substrats et des abris présents.

L'IBGN se maintient au même niveau qu'en 2011 avec un groupe indicateur retenu identique depuis 2008 (GIF=7).

La modification de la morphologie du cours d'eau, suite à des travaux de recalibrage dans les années 90, a conduit à un surdimensionnement du lit, une dénaturation du substrat du fond et une homogénéisation des habitats et faciès. Toutefois, depuis la réalisation des travaux d'entretien et de restauration, les indicateurs biologiques (IBGN et IPR) du Val de Breuil tendent à s'améliorer. La réduction des apports en limons dans le cours d'eau par la mise en place d'abreuvoirs, de clôtures et l'entretien de la ripisylve, favorise la diversification des peuplements macroinvertébrés et piscicoles. Néanmoins le peuplement de macroinvertébrés reste dominé par des taxons plutôt polluo-tolérants, et l'analyse faunistique traduit toujours une altération de la qualité de l'eau. De même, les effectifs brutes des espèces piscicoles diminuent par rapport à 2011 et notamment ceux des espèces rhéophiles (truites).

Au regard des résultats et au sens de la DCE, la station Le Val du Breuil est en bon état écologique.

3 - Principales actions menées en 2013 par la C.D.C du Bocage d'Athis de l'Orne

3-1 Travaux d'aménagement d'abreuvoir sur la zone Natura 2000

Des abreuvoirs ont été aménagés l'année dernière sur la Zone Natura 2000. Suite de fortes crues, à un problème de sécurité pour les kayakistes et à certaines malfaçons, des travaux rectificatifs ont été réalisés.

N°10 : Abreuvoir simple



Lors de la visite du 27/01/2014

Suite aux travaux réalisés en fin d'été 2014

Cet aménagement a été modifié pour rééquilibrer la pose de l'abreuvoir au regard des berges avoisinante et de la lame d'eau; et pour éliminer tout risque pour les pratiquants occasionnels de canoë-kayak en hiver sur la Rouvre (lors des crues).

N°11 : Abreuvoir simple



Lors de la visite du 27/01/2014

Suite aux travaux réalisés en fin d'été 2014

Lors de la pose de l'abreuvoir n°11 en 2013, l'un des poteaux s'est brisé retardant le chantier. L'arrivée des pluies et la montée du niveau de l'eau n'a pas permis à l'équipe de chantier de finir les travaux entamés dans de bonnes conditions. La pose de cet abreuvoir a pu être terminée en période d'étiage en fin d'été 2014.

Le coût s'élève à 350 € T.T.C

3.2 Suivi de qualité biologique du Lembron (Commune de Taillebois)

Cours d'eau	Campagne					
	2001	2003	2005	2008	2011	2014
Ru. le Lembron						
Indices						
IBGN (/20)	17	16	15	17	19	19
IPR	14,63	10,29	10,12	11,24	11,83	8,68
Attractivité sur 100					38	51

En 2014, la station voit sa qualité biologique (IBGN et IPR) et hydromorphologique s'améliorer.

En effet, par rapport aux années précédentes, l'IPR atteint son meilleur niveau, proche de la classe de qualité excellente (seuil <7).

L'indice d'attractivité morphodynamique ramené sur 100 est quant à lui conforme à plus de 50 % aux exigences des espèces piscicoles sensibles telles que la truite, la Lamproie de Planer et le Chabot vis-à-vis des substrats et des abris présents.

L'IBGN se maintient au même niveau qu'en 2011 avec pour la première fois un groupe indicateur retenu maximal (GIF=9).

Au regard des résultats et au sens de la DCE, la station le Lembron est en très bon état écologique. Il apparaît également que les travaux de restauration et d'entretien réalisés sur la station ont été bénéfiques en favorisant une hétérogénéité du cours d'eau ainsi qu'une stabilité des berges augmentant leurs attractivités (sous-berges, racines).

3.3 Programme de rétablissement de la continuité écologique sur le bassin versant de la Gine (3^{ème} tranche)

Maître d'ouvrage : Fédération Départementale des pêcheurs de l'Orne – APPMA « La Flerienne »

Suivi technique : Jérôme JAMET (FDAPPMA) Christophe BEAUMONT (CDC Bocage d'Athis de l'Orne)

Travaux: juillet 2014

Coût de la 3^{ème} tranche : 17 400 €

A l'initiative du Technicien de rivière du bassin versant de la Rouvre, la FDAPMMA et l'APPMA « La Flerienne » ont porté la maîtrise d'ouvrage d'un programme visant à rétablir la continuité écologique sur la Gine et ses affluents. La troisième tranche a été réalisée entre en juillet 2014. Il s'agissait de remplacer une buse par une passerelle engin sur le ruisseau de la Ferronnière puis d'aménager l'aval d'un ouvrage sur le Ruisseau de Champusson. Ces travaux ont concernés le ruisseau de la Ferronnière et le ruisseau de Champusson.

Une campagne de pêche électrique (méthode Indice d'Abondance Truite dit IAT) a été réalisé en 2012 afin d'avoir un état des populations de truite avant les travaux (résultats en annexe carte n° 4)

Buse (FE/BUS/04)



Vue aval (amont travaux)



Vue aval (après travaux)

Buse (CH/ROU/02)



Vue aval (avant travaux)



Vue aval (après travaux)

Les travaux sur cet ouvrage étaient programmés en 2^{ème} tranche (2013), mais réalisés en 2014 année de la troisième tranche.

Installation d'un kit de franchissement dans la buse RM/BUS/01 Ruisseau de Maufy affluent de la Rivère « La Rouvre »



Avant aménagement – Buse difficilement franchissable

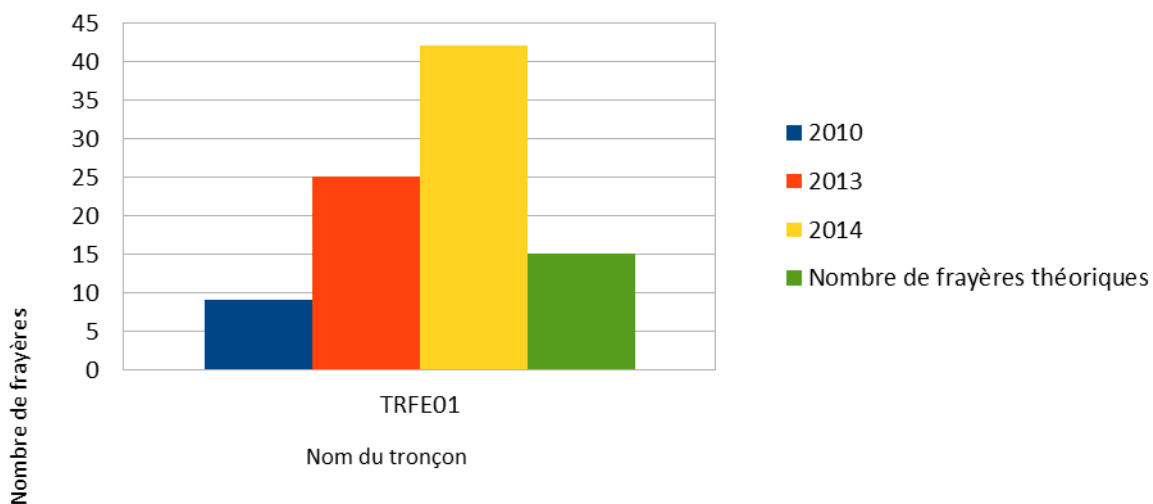


Préparation du kit en PEHD

En parallèle des Indice d'abondance truite (I.A.T), un suivi a été réalisé cette année sur certains tronçons du ruisseau de la Ferronnière, du ruisseau du Méheudin et de la Gine Aval. Il fait suite aux travaux réalisés depuis 2012. Le suivi a porté sur l'inventaire des frayères à truite fario.

Exemple de résultat probant :

Ruisseau "La Ferronnière"



Ces résultats seront à recouper avec ceux des prochains Indice d'abondance Truite (I.A.T) qui seront réalisés en 2016 par la FDAAPPMA.

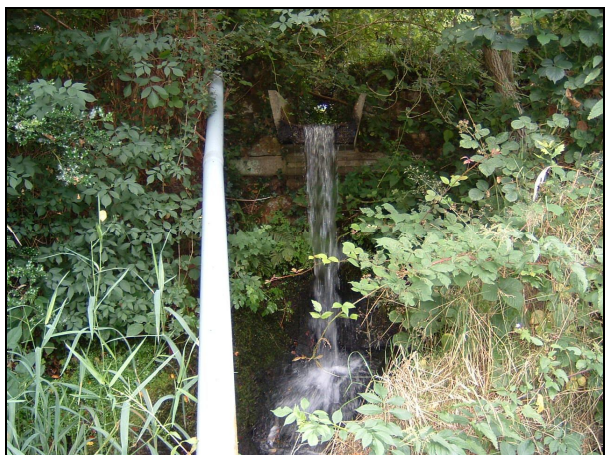
3.3.1 Moulin de la Bardoulière rivière « La Gine »

Après multitudes de réunions et un rappel du service de la police de l'eau de la DDT 61 auprès du propriétaire du moulin de la Bardoulière, un projet lui a été proposé. Il a été réalisé par la Fédération de l'Orne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FOPPMA) en partenariat avec le technicien de Rivières du bassin versant de la Rouvre. Le propriétaire du moulin approuve le projet et renonce à son droit d'eau. L'arrêté préfectoral portant abrogation du droit d'eau du moulin a été signé le 12 décembre dernier.

La maîtrise d'ouvrage de ce projet sera portée par la FOPPMA, la Maîtrise d'œuvre sera partagée par le chargé de mission de la FOPPMA et le technicien de rivières de la CDC du Bocage d'Athis de l'Orne.

Ce projet s'inscrit dans le programme de rétablissement de la continuité écologique sur le bassin versant de la Gine mené depuis 2012. Les travaux consisteront à recréer le lit original de la Gine et injecter la totalité du débit au droit du moulin de la Bardoulière.

Ce projet allie restauration hydromorphologique et continuité écologique. Il devrait être réalisé en 2015.



Chute du moulin (Vue aval)



Ancien lit naturel de la Gine



Vue de la vallée

En rouge : Nouveau tracé

en Bleu : Bief du moulin

Restera sur ce bassin à résoudre avec le CG61 le problème de l'ouvrage GIROU12 correspond à l'ouvrage routier de la D20, axe La Carneille – Athis de l'Orne.



Vue aval



Vue aval du seuil amont

3.4 Etude diagnostic de la Vère et de ses affluents.

Il a été effectué en 2014 la phase terrain du diagnostic. Cela représente 27 km de cours d'eau (cf carte page suivante).

Le rapport d'étude sera fourni dans l'année 2015, il en ressort déjà une priorité, celle de la continuité écologique sur le cours principale de la Vère. En effet, bon nombre d'ouvrages issues de l'histoire industrielle de la vallée de la Vère n'ont plus de d'usages réels et font obstacles aux poissons migrateurs tel que le saumon atlantique, la truite de mer, l'anguille.

En parallèle, vu le classement de la Vère en liste 2 en vertu de l'article L217 du code de l'environnement, la DDT 61 envisage une réunion avec les partenaires techniques et financiers puis l'envoi de courriers informant les propriétaires de leur obligation et du délai dans lequel ils doivent entamer des démarches afin de se mettre en conformité. Il est donc préférable d'attendre les démarches entreprises par la D.D.T 61 avant toutes autres démarches de la CDC d'Athis de l'Orne. Il est fort possible que la celle-ci soit sollicité par les propriétaires d'ouvrages pour un appui technique et/ou le portage des projets.

Sur les affluents, peu de problème au regard d'autre cours d'eau. Cependant, le Ruisseau du Coisel à subi de lourde dégradation d'ordre hydromorphologique. Les autres cours d'eau coulent dans des vallées encaissées aux versants boisés avec peu d'activité agricole donc peu de pression en matière de piétinement des berges.

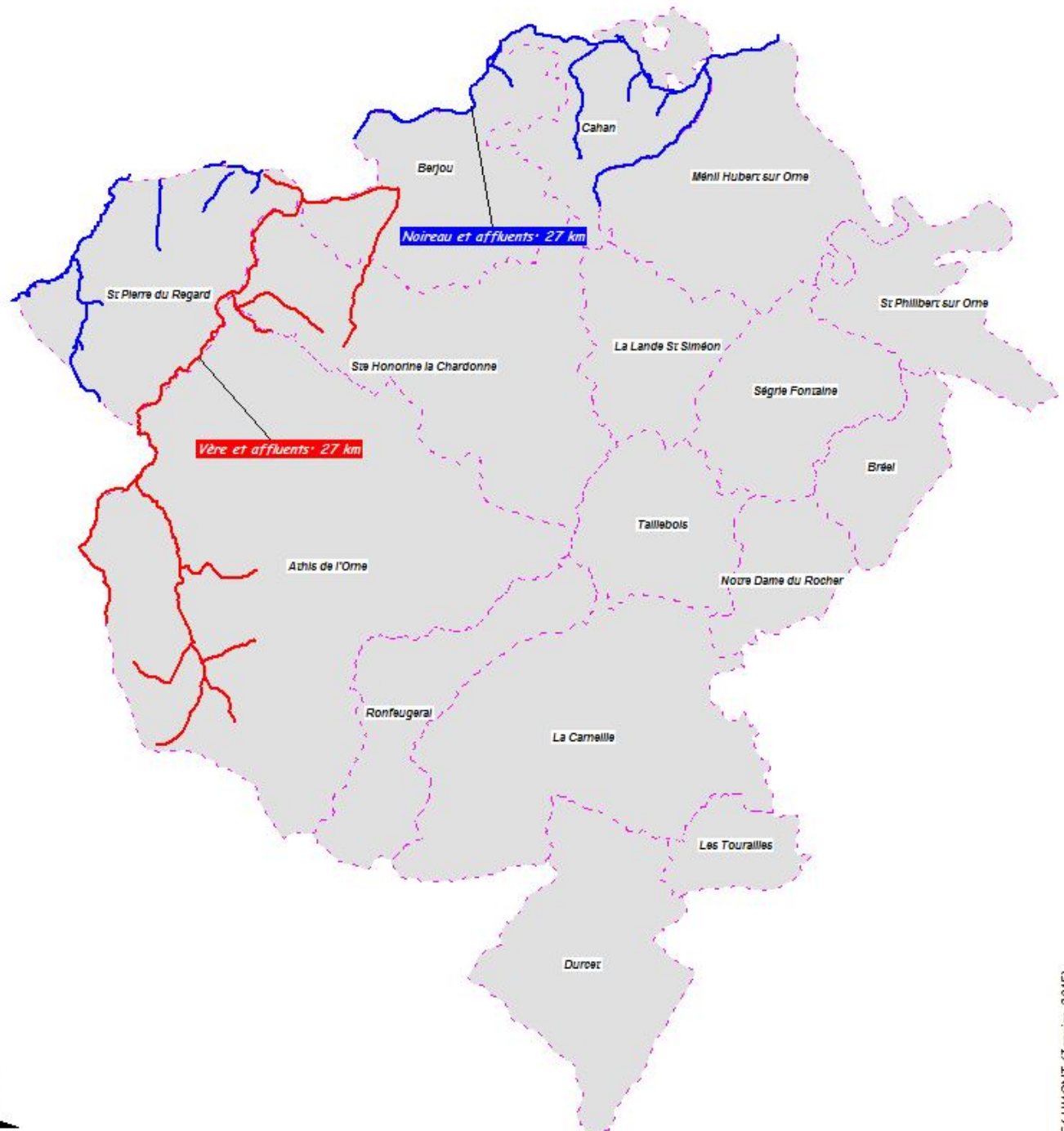
Coût : 2 000 €

Financement : AESN 50%, CRBN 30%, CDC du Bocage d'Athis de l'Orne : 20%



Communauté de Communes
du Bocage d'Athis de l'Orne

Carte du réseau hydrographique du Noireau et de la Vère sur le territoire de la Communauté de Communes du Bocage d'Athis de l'Orne



— Réseau hydrographique "BV Noireau" (Diag 2015)

— Réseau hydrographique "Vère" (Diag 2014)

--- commune CDC du Bocage d'Athis de l'Orne

échelle: 1cm = 850 m

Réalisation: Christophe BEAUMONT (Janvier 2015)

4 Formations, colloques :

Participation aux journées du réseau des techniciens de rivières.

Participation aux rencontres de la Biodiversité à Niort sur le thème du bocage,

Participation au colloque international pour la conservation de la mulette perlière.

5 Divers

Mise à jour des différentes bases de données cartographiques

Suivi des ouvrages (passes à poissons, pont routier, pont romains) suite à aux crues, après un fort coup de vent (risque de formations d'embâcles).

Travail en collaboration avec le LIFE Mulette. Fourniture de données concernant le bassin de la Rouvre.

Participation au comité de suivi technique et scientifique du LIFE.

Participation aux différents comités techniques :

- *Gestion du marais du Grand Hazé (Briouze),*
- *Groupe phyto du S.I.A.E.P du Houlme,*
- *Groupe de travail « zone humide » de la C.A.T.E.R B.N,*
- *Groupe de travail pour l'encadrement d'un stagiaire de l'A.E.S.N sur la continuité écologique,*
- *Groupe de travail « continuité écologique » pour les cours d'eau Vère, Noireau et Rouvre,*
- *Participation aux pêches électriques concernant le suivi des poissons migrateurs sur la Rouvre.*

6 - Projets et perspectives 2015

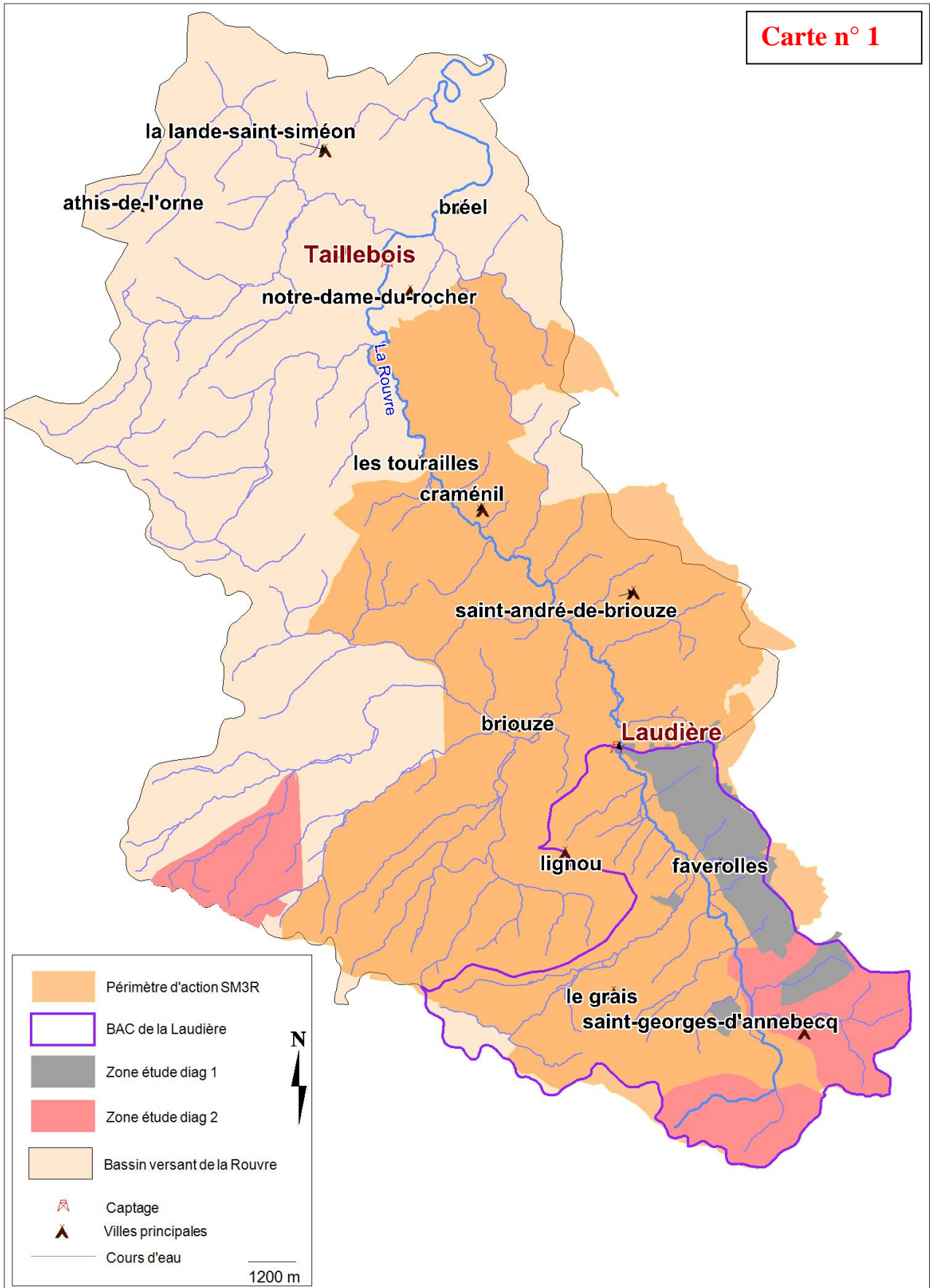
S.M.3.R - projets 2015

1. *Troisième phase de diagnostic «érosion 1900 ha» - stage BTS et/ou licence pro (voir carte n° 6) (3 500 €),*
2. *Avant-projet détaillé de la 2^{ème} tranche du programme d'entretien,*
3. *Suivi des travaux du programme d'entretien post restauration (20 000 €),*
4. *Mise en œuvre du programme de lutte contre l'érosion des sols (45 000 €),*

CDC du Bocage d'Athis de l'Orne - projets 2015

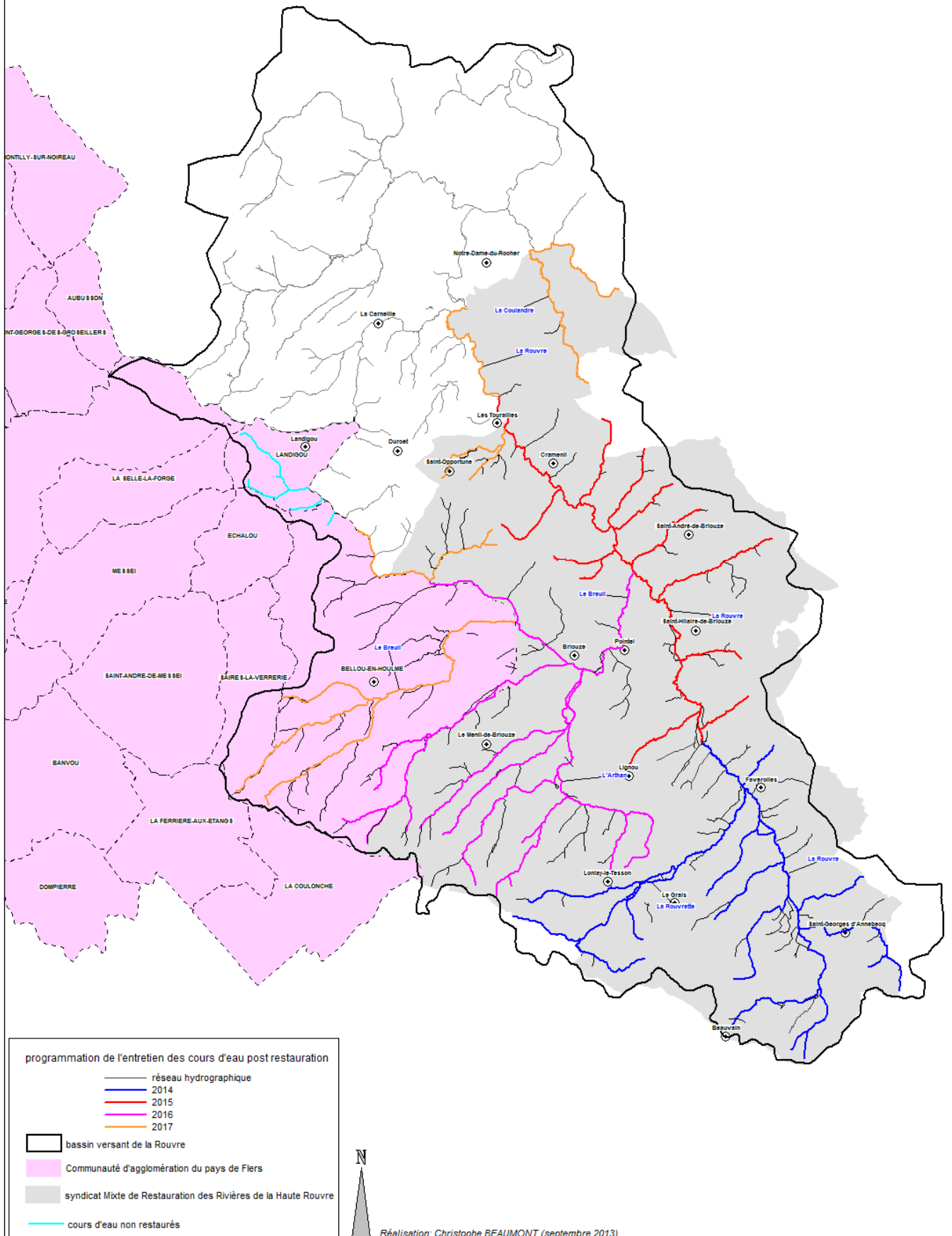
- 1.° *Diagnostic du Noireau - stage licence pro + CDD de 2 mois (voir carte page 12),*
- 2.° *étude et mise en œuvre partagée relatif au projet de remise en fond de vallée de la Gine au droit du moulin de « la Bardoulière » en partenariat avec la FDAAPMMA,*

Carte n° 1

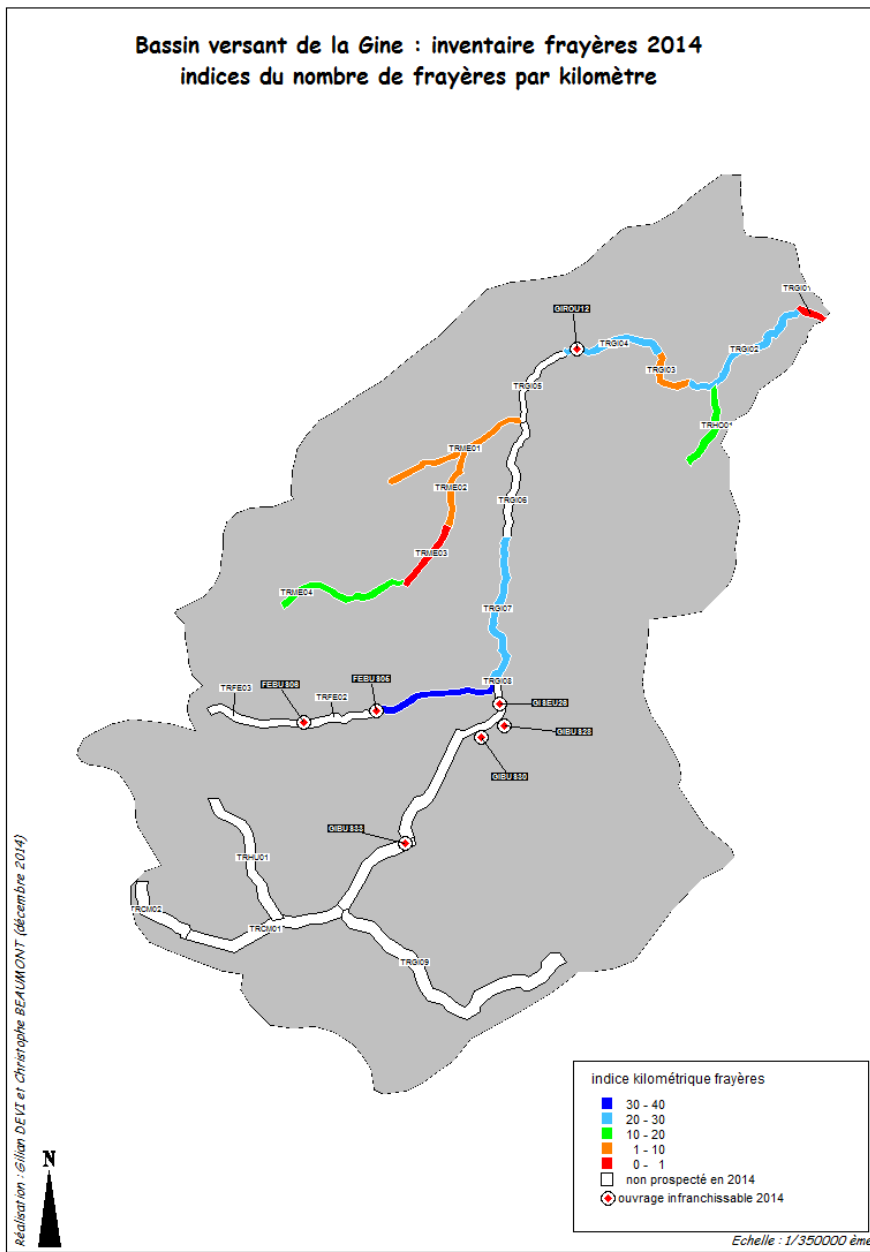
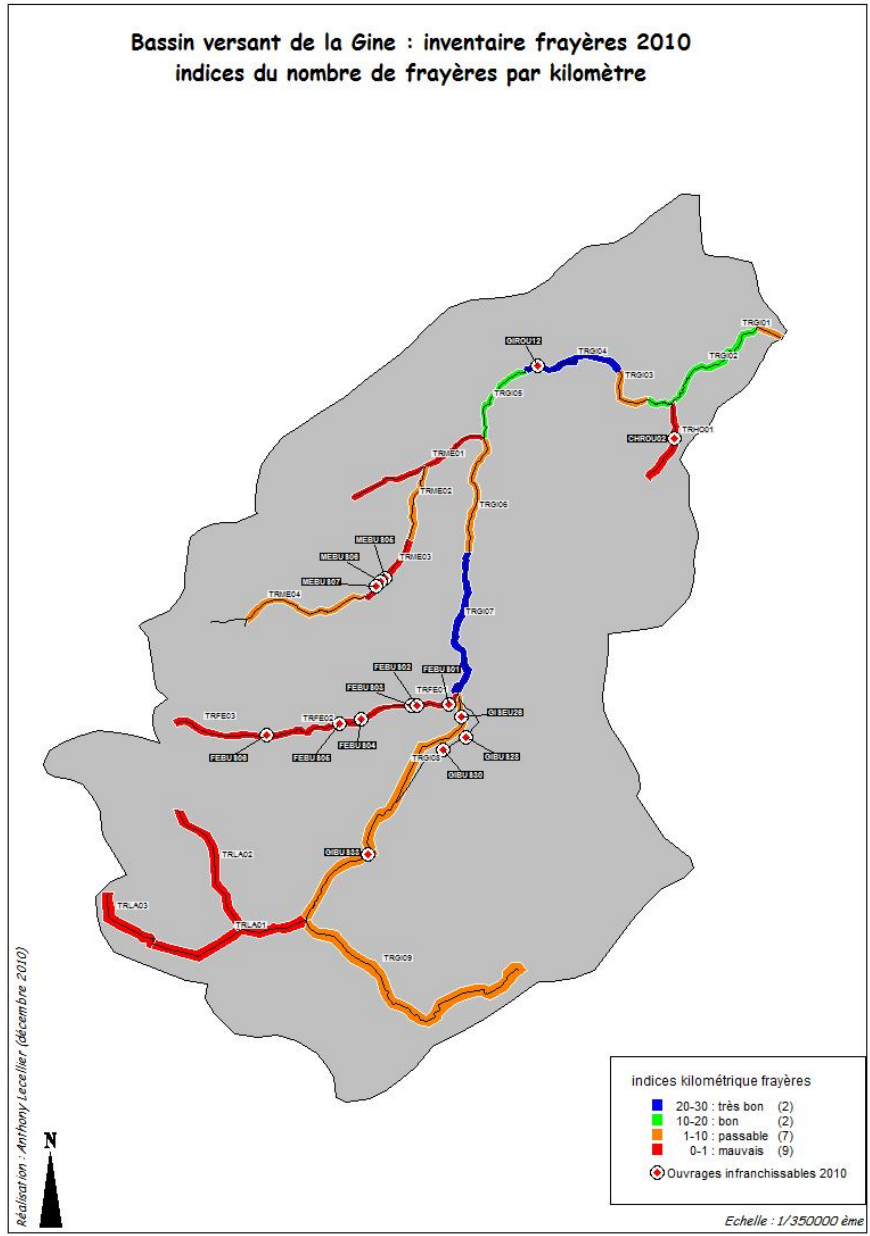


**Programmation de l'entretien des cours restaurés entre 2001 et 2012
et cours d'eau non restaurés**

Carte n° 2



Carte n° 3



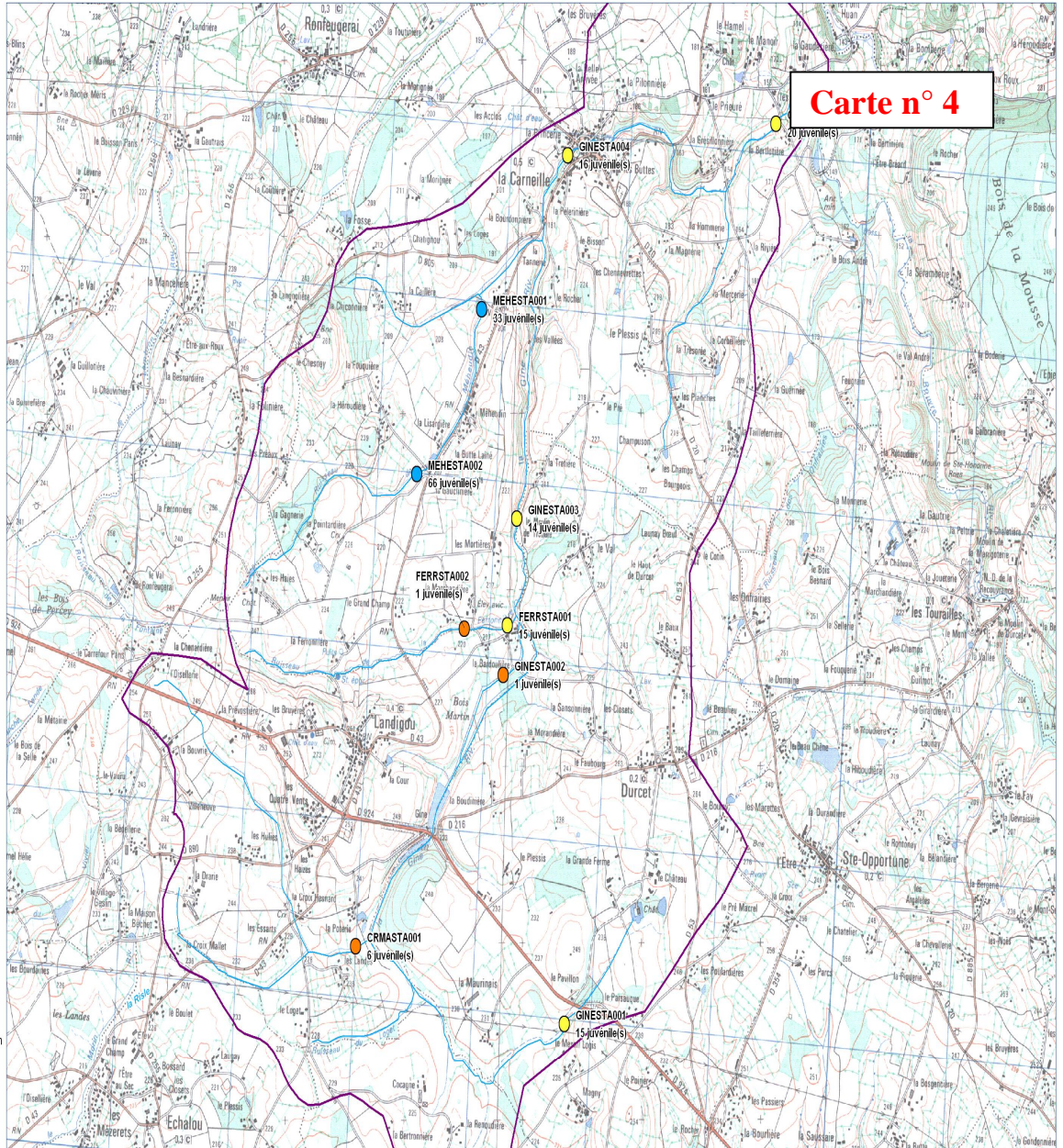
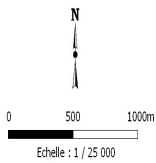
RÉSULTATS DE L'INDICE D'ABONDANCE TRUITE : MASSE D'EAU DE LA GINE



Carte n° 4

Nombre de Truite juvénile

- > 30
- 21 à 30
- 11 à 20
- 1 à 10
- 0

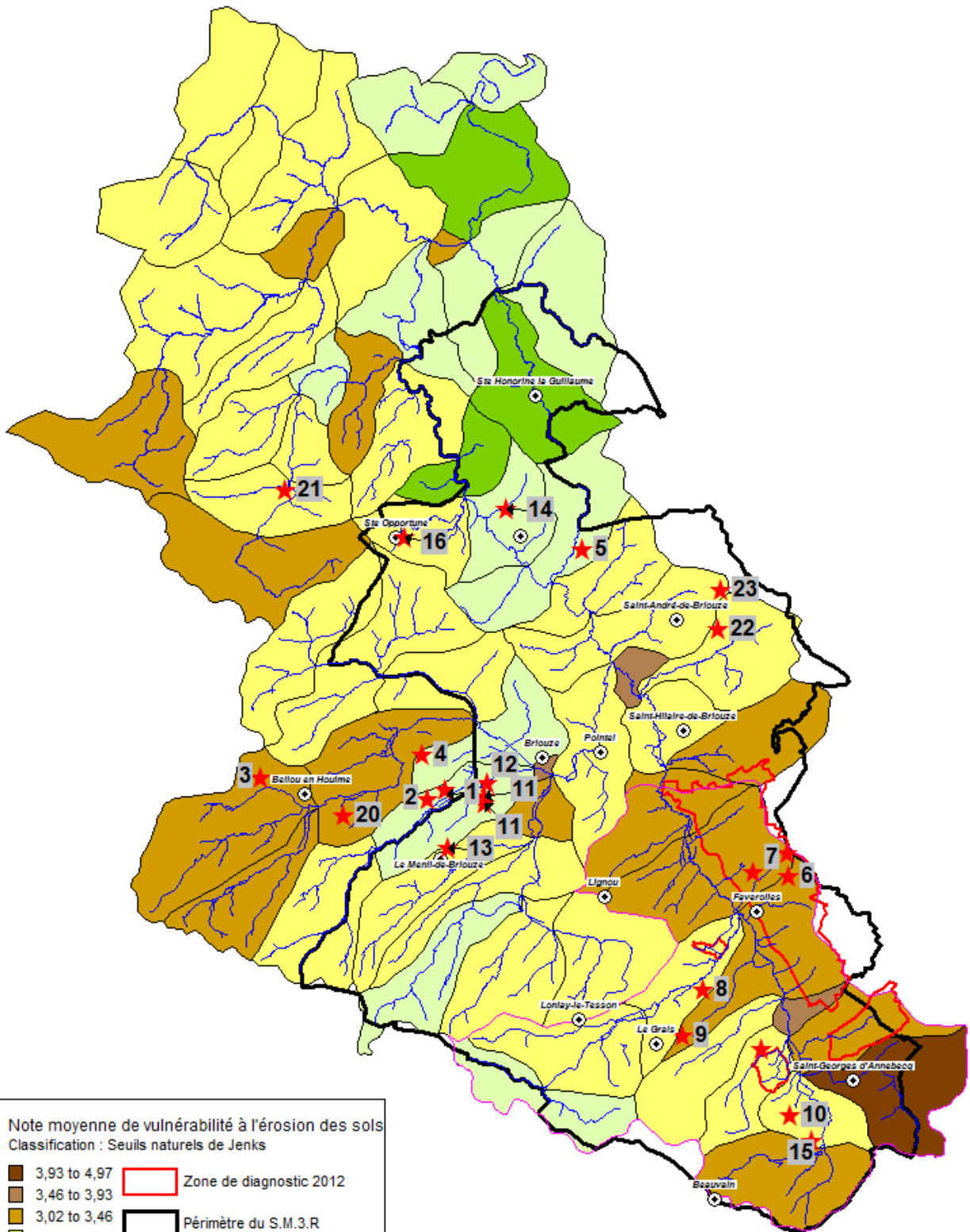


Conception et réalisation :



Sources : SCAN25 IGN, BD Carthage 2010 IGN

- Indice d'Abondance Truite selon la méthode VICITRUITE® développée par l'INRA -

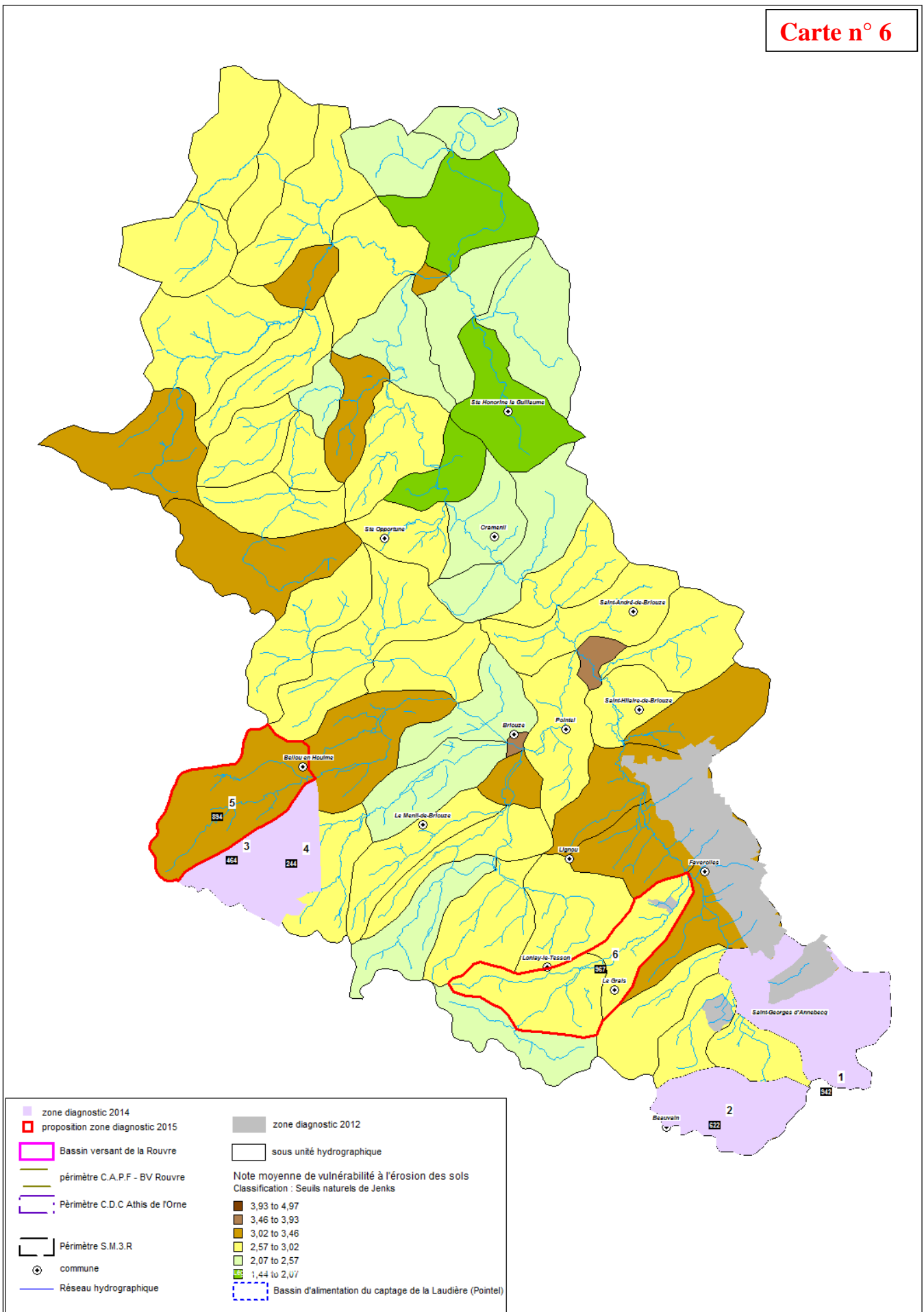


Note moyenne de vulnérabilité à l'érosion des sols
 Classification : Seuils naturels de Jenks

- 3,93 to 4,97
- 3,46 to 3,93
- 3,02 to 3,46
- 2,57 to 3,02
- 2,07 to 2,57
- 1,44 to 2,07

Zone de diagnostic 2012
 Périmètre du S.M.3.R
— Réseau hydrographique
 commune
★ localisation des projets 2013

Réalisation: Christophe BEAUMONT (décembre 2014)



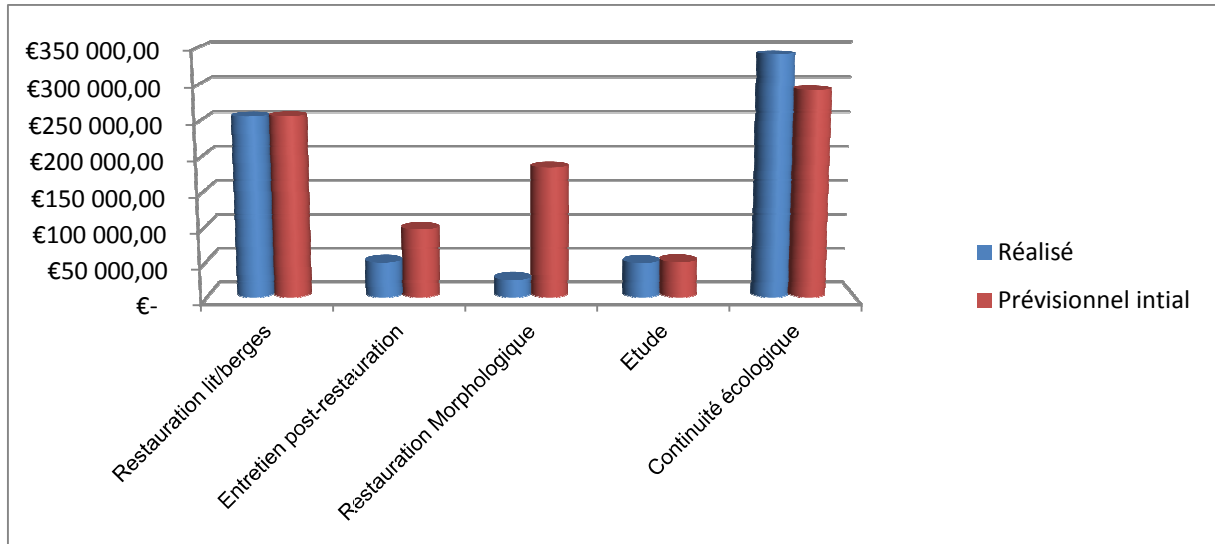
Rapport d'activité 2014 Animation du CRE Sarthon



Mise en dérivation d'un étang sur le ruisseau du Chenelaire

1. Bilan des travaux engagés dans le cadre du CRE n°2

Structuration des dépenses du CRE n°2 par type d'intervention:

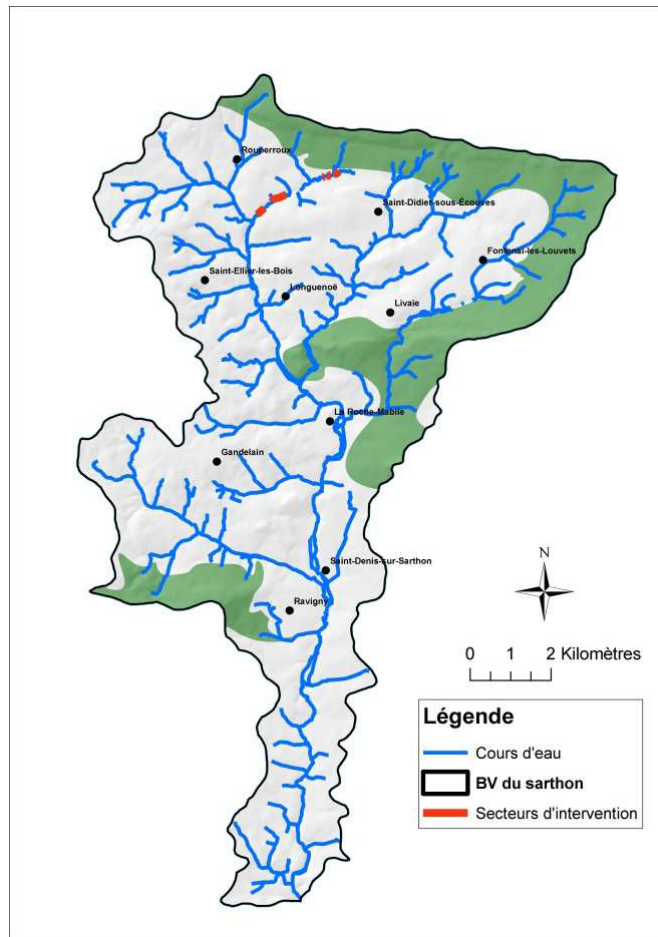


2. Bilan des opérations engagées en 2014

Restauration classique :

		PU	Qtité	HT	TTC
Restauration classique	Abreuvoir classique	800	4	3 200.00 €	3 827.20 €
	Pompe à nez	390	3	1 170.00 €	1 399.32 €
	Entretien léger	2	800	1 600.00 €	1 913.60 €
	Clôture ronce	4.7	1190	5 593.00 €	6 689.23 €
	Clôture électrique	2.6	360	936.00 €	1 119.46 €
TOTAL				12 499.00 €	14 998.80 €

Inventaire des travaux engagés en 2014



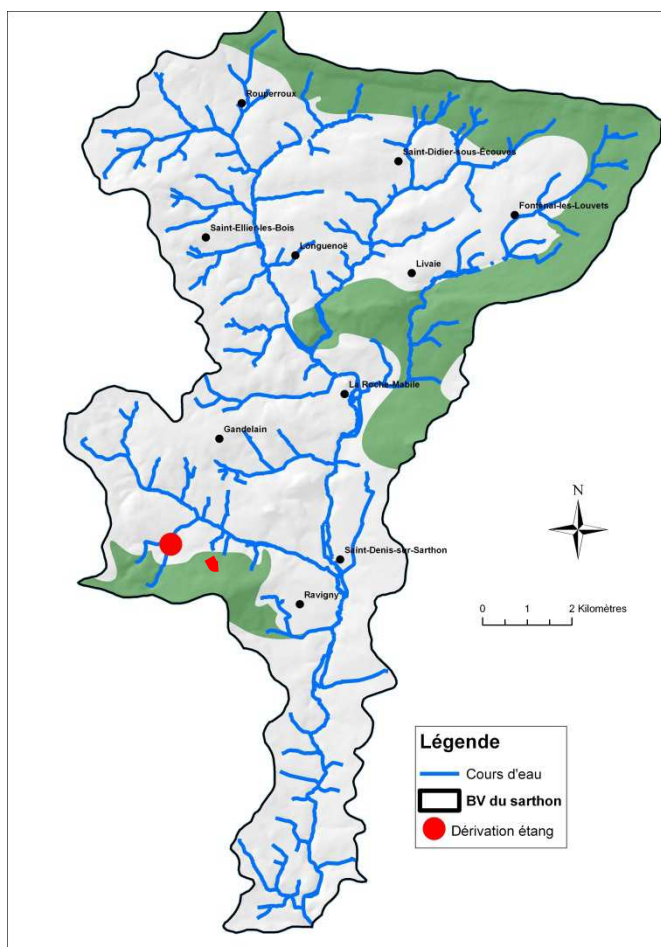
Localisation des secteurs d'intervention



Illustration des interventions de clôture

Restauration de la continuité écologique :

Les travaux concernaient un seul site correspondant au lit de dérivation de l'étang de Bazonnelle sur un affluent du ruisseau du Chenelaire. Ce lit avait été réalisé en septembre 2013 dans le cadre d'une opération de restauration de la continuité écologique (tranche 3 du CRE n°2). Cette opération consistait à créer un lit de cours d'eau de façon à contourner un étang.



Localisation des travaux

Une recharge en matériaux 0-160 mm avait été opérée en 2013 dans le lit de dérivation de l'étang. Cette dernière est apparue comme insuffisante suite aux pluies d'orage de l'été 2014 qui ont engendré de nombreux désordres : seuils d'incision du lit, érosions de berge à proximité des ouvrages de franchissement.



Seuil engendré par les crues de 2014 avec érosion de berge préoccupante en amont rive gauche du pont hydrotube

Une recharge complémentaire en matériaux plus grossiers (100-200 mm) a été opérée en octobre de façon à stabiliser les fonds et à en augmenter la rugosité. Celle-ci a été accompagnée de travaux de terrassement utiles à la restauration des berges et du lit à proximité des ouvrages : ponts hydrotubes et abreuvoirs.



Avant



Après

Recharge en matériaux grossiers (100-200 mm)



Avant



Après

Recalage d'abreuvoirs impliquant des travaux de terrassement complémentaires

Des travaux de tressage ont également été conduits, de façon à protéger, de façon naturelle, les ouvrages (hydrotubes, abreuvoirs) mais également pour limiter le risque de reconnexion du ruisseau avec l'étang (portion courbe en amont de l'étang).



Mise en place de tressages sur les berges amont des ouvrages



Aménagement d'un tressage dans la portion concave du ruisseau située en bordure d'étang

		PU	Qtité	HT	TTC
Continuité écologique	Recharge en matériaux	90	60	5 400.00 €	6 458.40 €
	Terrassement avec régalinge sur place	19.5	10	195.00 €	233.22 €
	Tressage	35	62	2 170.00 €	2 595.32 €
TOTAL				7 765.00 €	9 286.94 €

Inventaire des travaux réalisés en 2014 dans le domaine de la continuité écologique

Etude d'avant-projet:

Une étude d'avant-projet visant le rétablissement de la continuité écologique au droit des ouvrages du moulin de Galet et de la Forge, sur le Sarthon à Saint Denis sur Sarthon, a été engagée en février 2013.

Cette étude comprend trois phases successives :

1. Avant-Projet Sommaire (APS) : proposition de scénarios d'aménagement par ouvrage ;
2. Avant-Projet Détaillé (APD) : travail sur la solution retenue par ouvrage ;
3. rédaction des dossiers de mise en conformité réglementaire : tranche conditionnelle.

Le groupement de bureaux d'études (EMTEA Ingénierie) à qui a été confié initialement ce travail a présenté le 26 septembre 2013 les résultats de la première phase. Trois scénarios d'aménagement étaient proposés sur chacun des deux ouvrages. Après concertation, le Comité de pilotage de cette étude a retenu les scénarios d'aménagement suivants :

- Déversoir de la Forge de Saint-Denis sur Sarthon

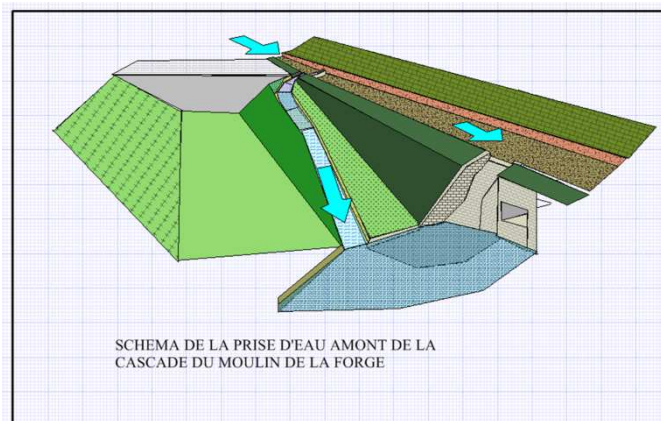
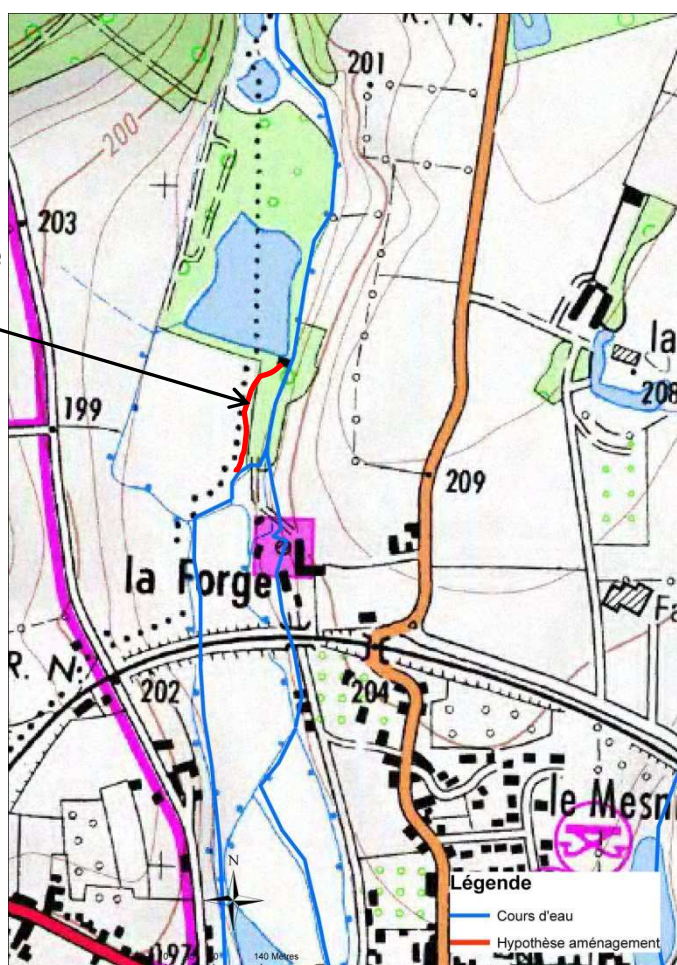


Schéma du scénario retenu

Aménagement d'un bras de contournement du déversoir



Localisation de l'aménagement retenu

- Déversoir du moulin de Galet



Il s'agit, pour ces deux ouvrages, et comme on peut le voir sur les plans, de créer un bras de contournement.



Exemple d'aménagement retenu pour les deux ouvrages

Le Groupement de bureaux d'études qui a proposé ces APS a souhaité résilier le marché à l'issue de cette première phase qui s'est achevée fin octobre 2013. Un des 3 bureaux d'études, en charge des études écologiques, a déposé le bilan en cours de mission.

Une nouvelle consultation a été engagée en janvier 2014 qui a permis de mandater le bureau d'étude FISHPASS.

Ce dernier avait pour mission de :

- vérifier la faisabilité et la pertinence de scénarios d'aménagement proposés dans le cadre de la prestation d'étude précédente avec possibilité de proposer des scénarios complémentaires dans le cas où ceux qui avaient été retenus ne satisfaisaient pas ;
- proposer un scénario de rétablissement de la continuité écologique au droit du pont de la Nationale 12, ouvrage compris entre les deux déversoirs étudiés et qui posait également un problème de continuité écologique ;
- réaliser la phase 2 (APD) et éventuellement la phase 3 si elle était affirmée sur les ouvrages sur lesquels les scénarios seraient validés par le comité de pilotage.

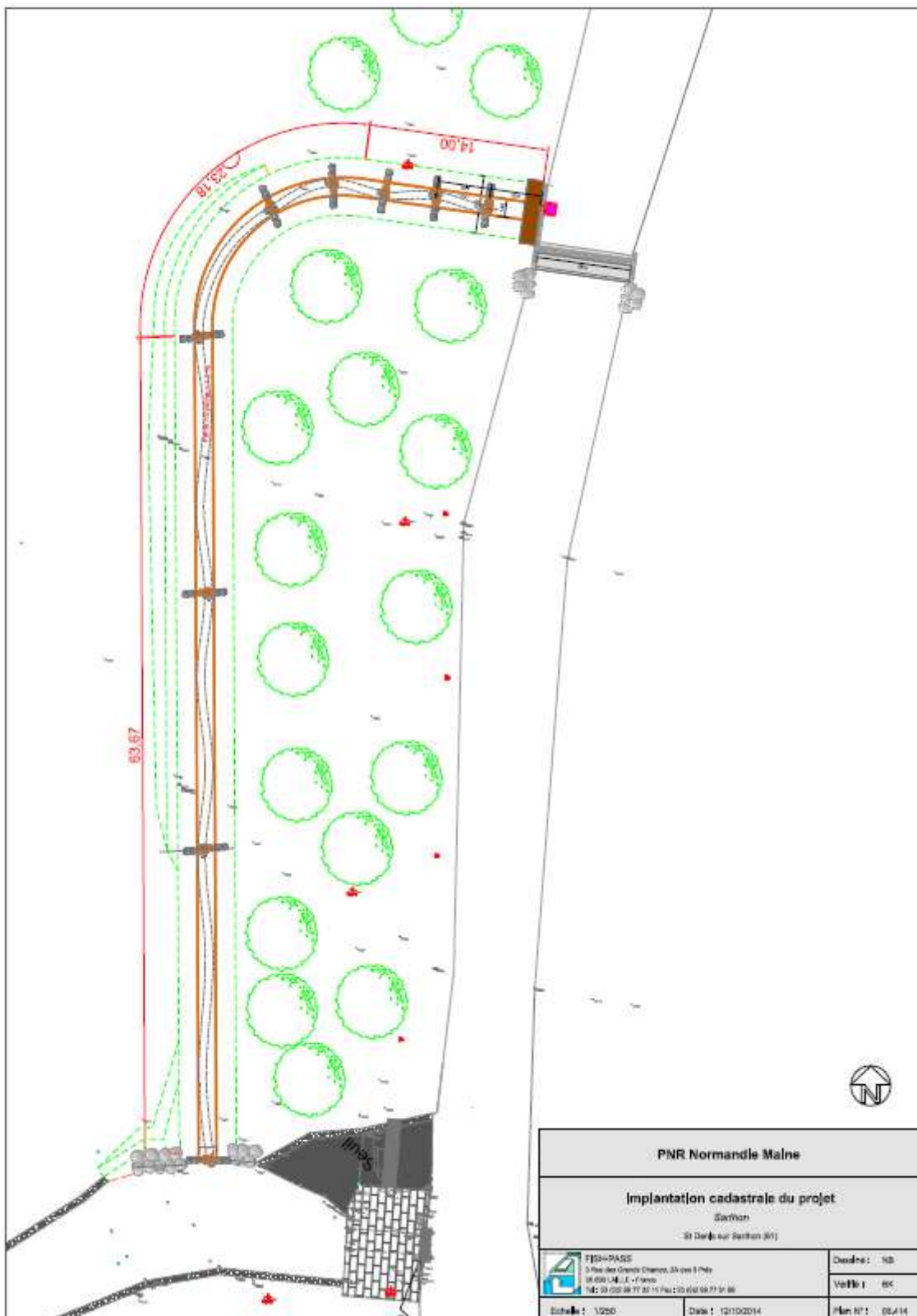
Pour chaque ouvrage, les scénarios suivants ont finalement été validés à l'issue du comité de pilotage du 15 mai 2014 :

- déversoir du moulin de la Forge : aménagement d'un bras de contournement Une hypothèse plus courte que celle prévue initialement a toutefois été retenue, longue de 95 m contre 190 mètres initialement ;
- déversoir du moulin de Galet : création d'une échancrure dans le déversoir préalable à la mise en œuvre d'une passe à ralentisseurs ;
- pont de la N12 : mise en place de barrettes off-set sur le radier du pont et de 3 seuils successifs en aval de la chute observée.

Après présentation au comité de pilotage du 30 septembre 2014, les APD ont été validés. Ils sont, chacun, présentés dans un mémoire technique qui précise les caractéristiques des interventions qui seront à envisager. Une notice d'incidence a également été élaborée pour chaque projet.

Les caractéristiques techniques et financières des projets validés sont précisées ci-après, de façon synthétique, pour chaque ouvrage:

➤ Déversoir du moulin de la Forge



Plan de masse

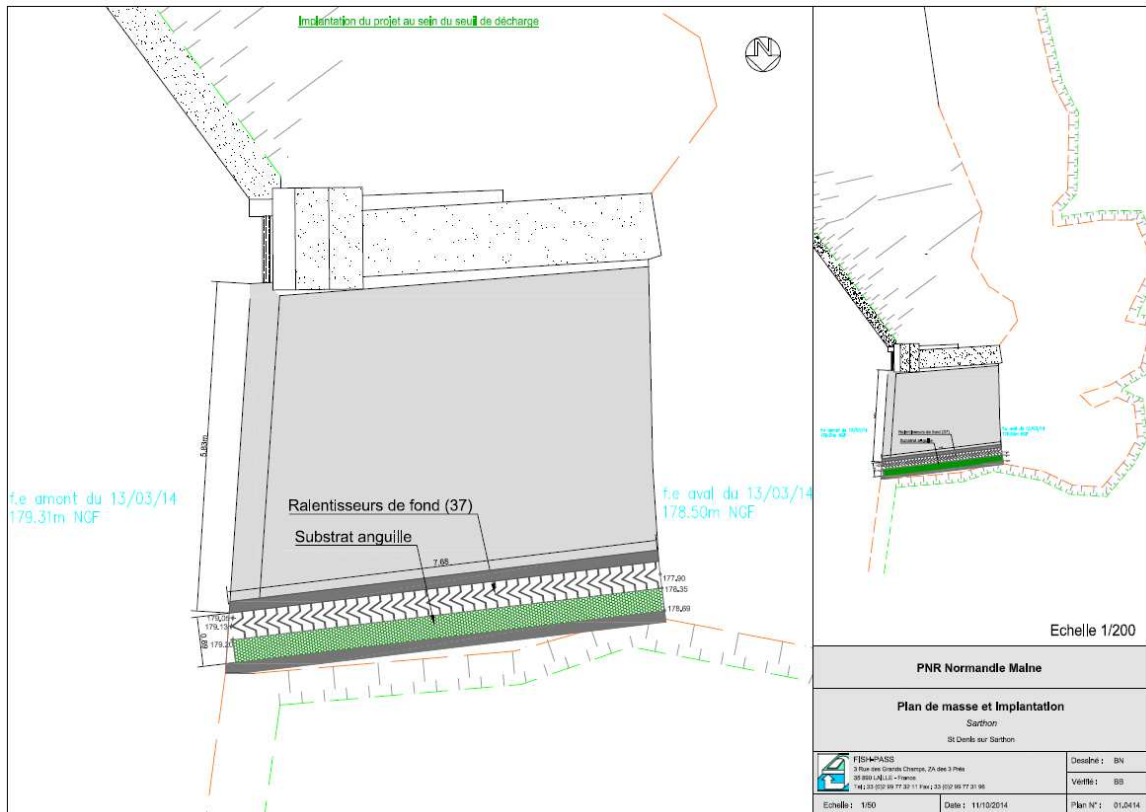
N° DE PRIX	DESCRIPTION	Unité	Quantité	Total HT (moyenne)	Total par poste
PRIX GENERAUX					
100 - Organisation des travaux					
101	Installation, repil de chantier	Ft	1	17 920.00 €	46 287
102	Aménagements provisoires des accès, de la plateforme et des aires liées au chantier (y compris démontage et remise en état)	Ft	1	7 113.33 €	
103	Leves topographiques détaillés de la zone de travaux et des ouvrages	Ft	1	1 831.67 €	
104	Etude géotechnique	Ft	1	5 146.67 €	
105	Etude d'exécution	Ft	1	5 373.33 €	
106	Plan d'assurance qualité	Ft	1	1 703.33 €	
107	Dossier des ouvrages exécutés	Ft	1	508.33 €	
108	Ouvrage de gestion des eaux: isolement du chantier par batardeaux (big bag ou autre), dévoiement de la buse pour réalisation de la passe et l'épuisement de fond de fouille (pompage des eaux d'exhaure)	Ft	1	6 690.00 €	
TERRASSEMENTS GENERAUX					
200 - Terrassement					
201	Débroussaillage, abattage, dessouchage, recépage sur l'emprise des travaux	Ft	1	5 000.00 €	48 757
202	Décapage de la terre végétale, mise en cordon de dépôt avant réutilisation sur l'ensemble du site	m³	641	7 288.88 €	
203	Déblai / remblai sur l'emprise des travaux	m³	620	24 262.67 €	
204	Modelage fin des berges et du lit	m²	538	3 228.00 €	
205	Régalage de la terre végétale	m³	641	8 977.50 €	
AMENAGEMENT DU BRAS					
300 - Aménagement du fond du lit et des berges					
301	Géotextile en base du radier de l'ouvrage (entrée et développé de la passe en berge gauche)	m²	538	2 672.07 €	43 518
302	Mise en œuvre de GNT 0/60 mm	m³	27	8 293.88 €	
501	Mise en place de protection de berge (tressage)	ml	190	18 050.00 €	
600 - Mise en place de seuils					
601	blocs macro-rugosités	tonne	31	4 502.25 €	6 713
602	installation d'un seuil répartiteur	Ft	1	10 000.00 €	
FINITION					
600 - Réaménagement des abords					
604	Remise en état du terrain et de ses abords	Ft	1	5 036.67 €	6 713
605	Ensemencement de gazon rustique	Ft	1	1 676.67 €	
				TOTAL GLOBAL H.T.	145 275
				TOTAL GLOBAL HT AVEC ALEA 10%	159 803
				TVA 20%	31 961
				TOTAL GLOBAL T.T.C.	191 763

Chiffrage du projet

➤ Déversoir du moulin de Galet



Illustration de l'aménagement proposé

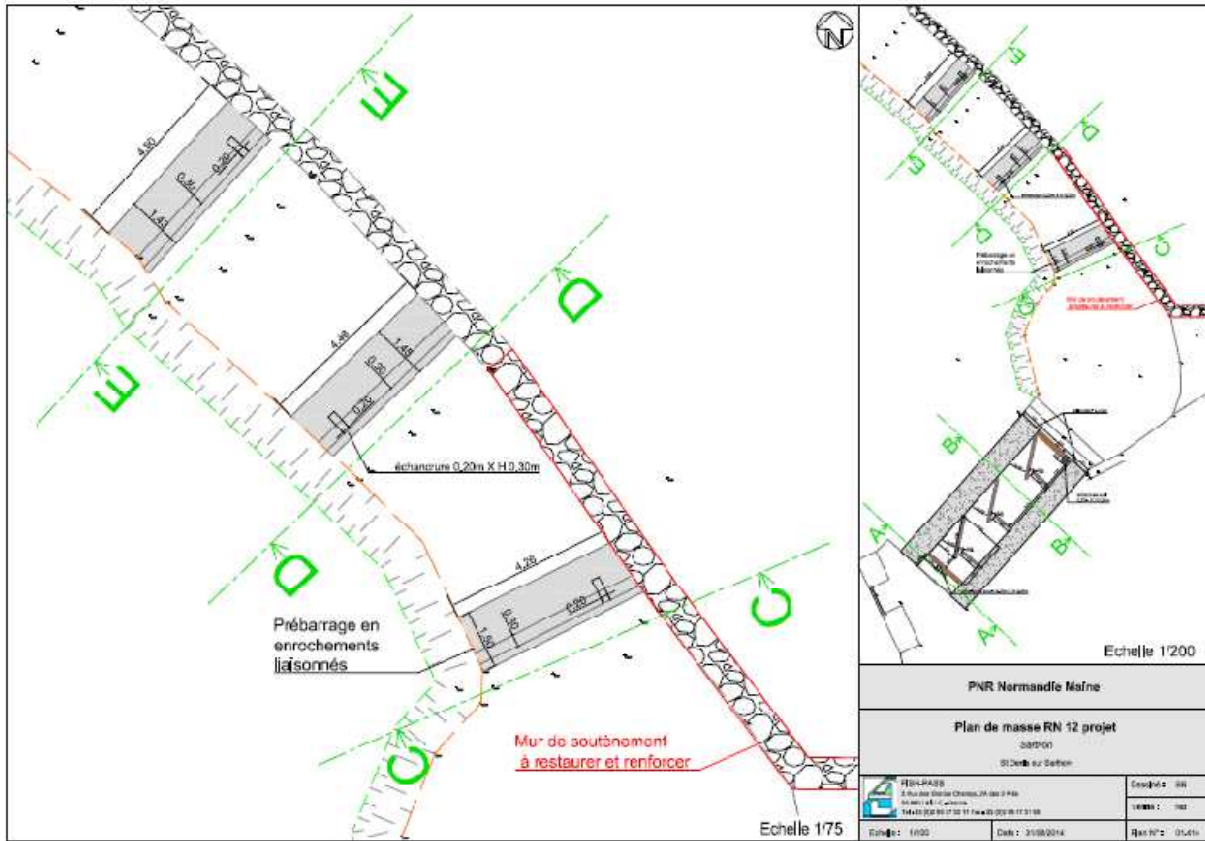


Plan de masse des travaux envisagés

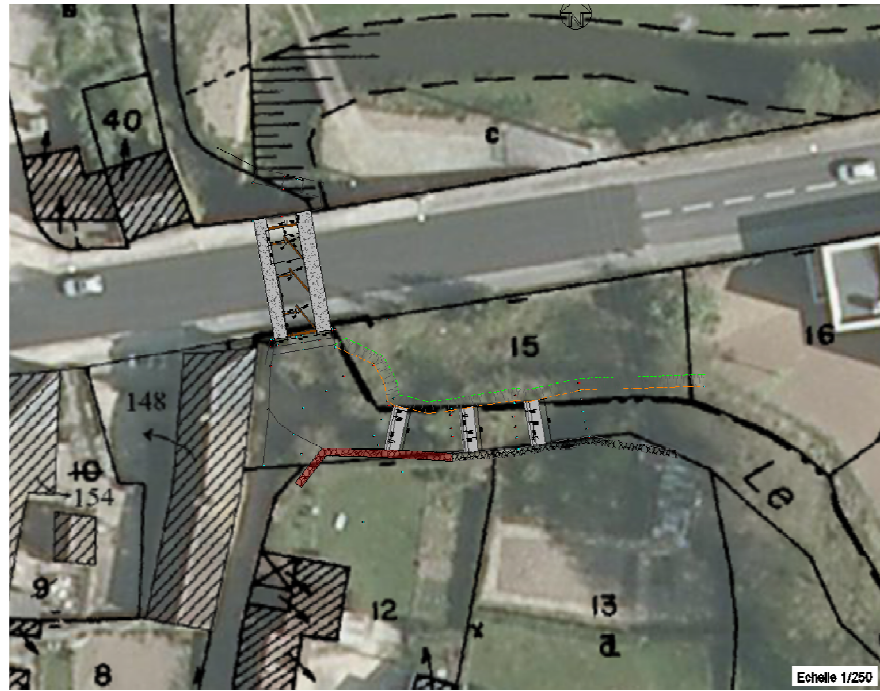
N° DE PRIX	DESCRIPTION	Unité	Quantité	Total HT (moyenne)	Total par poste
PRIX GENERAUX					
100 - Organisation des travaux					
101	Installation, repli de chantier	Ft	1	10 000.00 €	17 358
102	Aménagements provisoires des accès, de la plateforme et des aires liées au chantier (y compris démontage et remise en état)	Ft	0	0.00 €	
103	Levés topographiques détaillés de la zone de travaux et des ouvrages	Ft	0	0.00 €	
104	Etude géotechnique	Ft	1	5 146.67 €	
105	Etude d'exécution	Ft	0	0.00 €	
106	Plan d'assurance qualité	Ft	1	1 703.33 €	
107	Dossier des ouvrages exécutés	Ft	1	508.33 €	
108	Ouvrage de gestion des eaux: isolement du chantier par batardeaux (big bag ou autre), dévoiement de la buse pour réalisation de la passe et l'époussemment de fond de fouille (pompage des eaux d'exhaure)	Ft	0	0.00 €	
AMENAGEMENT DU SEUIL					
300 - Aménagement du seuil					
301	Buchage du seuil (échancrure)	Ft	1.00	2 500.00 €	2 500
400 - Béton					
401	Béton de propreté sur une épaisseur de 0.1 m sur l'ensemble du seuil	m ³	5	2 197.73 €	2 338
402	Béton armé barrettes	m ³	0.31	139.83 €	
500 - Ralenteurs					
501	Mise en place de ralenteurs de fond	Ft	1	3 000.00 €	3 000
600 - Substrat brosse					
601	Fourniture et mise en place de substrat pour anguille	m	8	6 160.00 €	6 160
				TOTAL GLOBAL H.T.	31 356
				aléas 10 %	3 136
				TVA 20%	6 898
				TOTAL GLOBAL T.T.C.	41 390

Chiffrage du projet

➤ **Pont de la nationale 12**



Plan de masse du projet



Implantation cadastrale du projet

N° DE PRIX	DESCRIPTION	Unité	Quantité	Total HT (moyenne)	Total par poste
PRIX GENERAUX					
100 - Organisation des travaux					
101	Installation, repli de chantier	Ft	1	5 000.00 €	15 902
102	Aménagements provisoires des accès, de la plateforme et des aires liées au chantier (y compris démontage et remise en état)	Ft	1	2 000.00 €	
104	Etude géotechnique	Ft	1	0.00 €	
105	Etude d'exécution	Ft	1	0.00 €	
106	Plan d'assurance qualité	Ft	1	1 703.33 €	
107	Dossier des ouvrages exécutés	Ft	1	508.33 €	
108	Ouvrage de gestion des eaux: isolement du chantier par batardeaux (big bag ou autre), dévoiement de la buse pour réalisation de la passe et l'épuisement de fond de fouille (pompage des eaux d'exhaure)	Ft	1	6 690.00 €	
TERRASSEMENTS GENERAUX					
200 - Terrassement					
201	Débroussaillage, abattage, dessouchage, recépage sur l'emprise des travaux	Ft	1	1 000.00 €	1 497
202	Décapage de la terre végétale, mise en cordon de dépôt avant réutilisation sur l'ensemble du site	m³	2	20.46 €	
203	Déblai / remblai sur l'emprise des travaux	m³	10	391.33 €	
204	Modelage fin des berges et du lit	m²	10	60.00 €	
205	Régalage de la terre végétale	m³	2	25.20 €	
AMENAGEMENT DE L'AVAL DU PONT					
300 - Aménagement du fond du lit et des berges					
301	Géotextile en base des pré-barrages	m²	42	208.60 €	9 682
302	Mise en œuvre de GNT 0/31.5	m³		0.00 €	
501	Mise en place de protection de berge (enrochement)	tonne	28	2 622.00 €	
600 - Mise en place de seuils en blocs					
601	blocs macro-rugosités	tonne	47	6 851.25 €	
AMENAGEMENT DU PONT DE LA RN12					
300 - Fourniture et mise en place de barettes					
301	Fourniture et mise en place de barettes	m3	2	2 367.23 €	2 367
FINITION					
600 - Réaménagement des abords					
604	Remise en état du terrain et de ses abords	Ft	1	5 036.67 €	5 037
605	Ensemencement de gazon rustique	Ft	1	0.00 €	
				TOTAL GLOBAL H.T.	34 484
				Aléa 10%	3 448
				TVA 20%	7 587
				TOTAL GLOBAL T.T.C.	42 071

Détail financier du projet

Des concertations ont d'ores et déjà été engagées pour évoquer le financement et la maîtrise d'ouvrage des travaux.

Toutefois, elles n'étaient pas assez avancées pour que l'élaboration des dossiers réglementaires puisse être demandé au bureau d'étude. La phase 3, conditionnelle, n'a donc pas été affermie.