

Programme LIFE+

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

LIFE 09 NAT/FR/000583

UNE ACTION COORDONNÉE PAR



Bilan technique 2015 en Basse-Normandie

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.



Août 2016
CPIE des Collines normandes



Produit livrable 29



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

Photos de la page de garde : Groupe de travail sur les zones humides et le pâturage, Test de la réintroduction de Mulettes perlières en Basse-Normandie grâce à l'utilisation de tubes grillagés (dits « bigoudis »), Comité de suivi à Gavray et Mulettes perlières réintroduites sur la Rouvre dans des bigoudis depuis 1 an © Maria RIBEIRO et Johann LAUNAY, CPIE des Collines normandes

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



LIFE Mulette LIFE09 NAT/FR/000583
Rapport d'activité du 01/01/2015 au 30/06/2016

Date de rédaction : 6 septembre 2016

Auteurs : Maria RIBEIRO (CPIE des Collines normandes)

Nom de la structure : CPIE des Collines normandes (relais bas-normand du programme)

Personne à contacter : Maria RIBEIRO, chargée de mission LIFE

Adresse : Maison de la Rivière et du Paysage - Le Moulin - 61100 Ségrie-Fontaine

Téléphone : 02 33 96 79 70

Fax : 02 33 64 99 72

Courriel m.ribeiro@cpie61.fr

Bilan technique du CPIE des Collines normandes

Coordonnées des contacts au sein des structures associées :

Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Sienne (SIAES)

Loïc ROSTAGNAT

Place du Dr Beck 50 450 GAVRAY

02.33.61.12.79 - loic.rostagnat@siaes.net

Parc naturel régional Normandie-Maine

Benjamin BEAUFILS

Maison du Parc 61 320 CARROUGES

Téléphone : 02 33 81 75 75 - benjamin.beaufils@parc-normandie-maine.fr

Acronymes :

AELB *Agence de l'Eau Loire Bretagne*

APPB *Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope*

CPIE *Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement*

CPIE 61 *CPIE des Collines normandes*

LIFE *L'Instrument Financier pour l'Environnement, L'Instrument Financier pour l'Environnement*

MAET *Mesure Agri-Environnementales Territorialisées*

PAEc *Projet agro-environnemental et climatique*

PNR *Parc Naturel Régional*

PNR-NM *Parc Naturel Régional Normandie-Maine*

PPE *Projet Potentiellement Eligible*

PPRE *Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien*

SCAP *Stratégie de Création d'Aires Protégées*

SIAES *Syndicat Intercommunal d'Entretien et de Restauration de la Sienne*

SM3R *Syndicat Mixte de Restauration des Rivières de la haute Rouvre*

Table des matières

A. Actions préparatoires.....	3
A1.2 Etat de conservation, conditions écologiques et problèmes à résoudre.....	3
A2.2. Elaboration de plans de conservation et APPB	4
A3.2. Etudes de la Mulette perlière.....	5
C. Actions concrètes	5
C2.2. Renforcement des populations	5
C3.2. Contrôle de la qualité du milieu	8
C4.2. Suivi des populations.....	10
D. Actions de sensibilisation et de communication	10
D2.2. Sensibilisation du public.....	10
D3.2. Sensibilisation des acteurs locaux.....	12
D.5.2. Outils de communication	14
E. Actions de coordination et de suivi	16
E4.2. Accompagnement pour la restauration des cours d'eau	16
E5.2. Coordination du CPIE des Collines normandes	19
HORS LIFE en 2015-2016	20
A. Actions sur l’Airou	20
B. Actions sur la Rouvre.....	22
C. Actions sur le Sarthon.....	22
Perspectives 2016.....	22

Résumé

Le programme LIFE Mulette perlière touche à sa fin. Durant les années 2015-2016, l'équipe du LIFE, en plus de poursuivre les actions engagées jusqu'au 31 août 2016, a entamé la réflexion sur l'organisation entre les structures partenaires du programme en Normandie et en Bretagne pour la mise en place de PRA dans les deux régions. Les dépôts de dossiers de financements ont été réalisés en concertation entre les trois structures porteuses : Bretagne Vivante et CPIE des Collines normandes en tant que coordinateurs respectivement des deux PRA bretons et normands et la Fédération de Pêche du Finistère en charge de l'élevage. Ces PRA prendront effet au lendemain de la fin du programme LIFE, à savoir dès le 1^{er} septembre 2016.

Partie technique en 2015-2016 dans le cadre du LIFE

A. Actions préparatoires

AI.2 Etat de conservation, conditions écologiques et problèmes à résoudre

Etat d'avancement			Retard	Finalisation prévue le
Non démarré	En cours	Terminé	oui	31/12/2011

Produit livrable et échéance	N°2 et 3 31/12/2011
------------------------------	------------------------

La carte des points de la Rouvre noirs a été mise à jour suite aux travaux menés dans le cadre du contrat Natura 2000 et des travaux du syndicat de la Rouvre (SI3R). (Annexe)

Tableau 1 : Synthèse de l'évolution des points problématiques pour la qualité du milieu de la Mulette perlière sur le bassin de la Rouvre

	2011	2016
SPAC défaillants	11	3
Abreuvoirs aménagés	18	42
Abreuvoirs aménagés non fonctionnels	3	4
Abreuvoirs « sauvage »	106	81
Obstacles à la continuité écologique	51	36

Un diagnostic a eu lieu en 2014 sur l'ensemble du bassin de l'Airou. Les cartes des points noirs de l'Airou à jour sont présentées en annexe.

Pour le Sarthon, la carte présentée l'an dernier reste d'actualité.

La mise à jour de ces cartes est sans conséquence financière sur le projet.

A2.2. Elaboration de plans de conservation et APPB

➤ APPB et SCAP en Normandie

Etat d'avancement			Retard	Finalisation prévue le
Non démarré	En cours	Terminé	oui	31/12/2012

Produit livrable et échéance	N°2 et 3 31/12/2012
------------------------------	------------------------

La Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP) portée par l'état vise à protéger des espèces à forte patrimonialité par la mise en place d'APPB. Elle s'est conclue en Normandie par la création d'une liste de sites inscrits en PPE pour la présence de ces espèces, notamment la Mulette perlière.

Les sites de la Rouvre, de l'Airou et du Sarthon appartiennent à ce plus haut niveau de prise en compte par la SCAP. Le classement a permis de lancer la révision des APPB des sites du Sarthon et de la Rouvre et la création d'un APPB pour la Sienne dont l'Airou est un affluent.

Les calendriers des actions par site normands du LIFE pour la mise en place d'APPB sont les suivants :

Airou : APPB en cours de création. La démarche est animée par la DDTM de la Manche et s'étend sur tout le bassin de la Sienne.

La 1^{ère} ébauche de diagnostic servant de base de travail pour l'APPB de la Sienne a été envoyée le 2 juin 2015.

Une réunion d'échange avec les partenaires et la DDTM 50 sur ce diagnostic (à compléter/corriger) a été organisée le 18 juin 2015.

Suite à cela, au cours de l'année 2015 le diagnostic a été soumis à quelques élus et agriculteurs locaux.

Durant l'été 2016, une étude sur une autre espèce de l'APPB, la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), était en réalisation. Suite à l'intégration des nouvelles données, une consultation aura lieu en 2016 pour une validation en fin d'année 2016.

Pour le Sarthon et la Rouvre, la démarche est animée par la DDT de l'Orne.

Sarthon :

La consultation et la révision de l'APPB est en cours pour le Sarthon en 2015 et 2016.

7 mai 2015 ; 16 juin 2015 ; 17 juillet 2015 pour la version 8 de la l'APPB ; Réunion 25 août 2015 à DDT 61 Alençon ; version 11 reçu le 24 avril 2016 ; présentation au COPIL Natura 2000 du Sarthon le 29 avril 2016 ; consultation publique jusqu'au 23 juin 2016.

Lors de cette consultation, l'avis du CPIE et du Copil n'ayant pas été pris en compte, le CPIE a participé à la consultation publique en alertant les services de l'état sur l'incohérence de l'article 5 proposant d'inscrire des dates de circulation possible dans le cours dans les secteurs à Mulettes perlières bien que l'espèce soit présente en permanence. Cet article allant à l'encontre de l'enjeu fort pour la mulette et des actions menées jusque là et à venir (suivi et réintroduction), un courrier a été envoyé (annexe) par le CPIE des Collines normandes. Le Parc a également fait part de son avis sur ce point.

Rouvre :

Il est prévu pour la DDT de l'Orne de recruter une personne pour débiter la démarche sur la Rouvre en 2016.

Le contexte est plus particulier sur cette rivière car les mulettes sont en aval et subissent les pollutions de l'amont. L'APPB protège le cours d'eau (=biotope nécessaire à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces ciblées) et non le bassin (contre les activités intensives) d'où la difficulté de voir dans l'APPB la bonne réponse pour la mulette.

Tableau 2 : Etapes de révision et d'élaboration des APPB des sites à mulette en Normandie (Source : DDT61-DDTM50)

Site	Première consultation interne	Phase de diagnostic	Consultation locale	Année prévue pour la publication de l'APPB (non ferme)
Rouvre	15 octobre 2013	2014	2016	2016-2017
Sarthon	15 octobre 2013	Mars 2014	2016	Fin 2016
Airou	3 juillet 2013	Courant 2014	2015	Fin 2016

A3.2. Etudes de la Mulette perlière

Sur le Sarthon, des excroissances dans le manteau des Mulettes perlières ont été vues lors des premiers contrôles faits par Jurgen Geist en 2011.

Le 21 mars 2016, la visite de Stein Mortensen a été organisée afin de faire des prélèvements non létaux dans ces excroissances pour savoir si les Mulettes perlières du Sarthon étaient porteuses de tumeurs. D'après les conclusions des analyses (mail du 26 mai 2016 à Bretagne Vivante), ce ne seraient pas des tumeurs mais une réaction de l'animal à un très fort stress. Des recherches pourraient potentiellement se poursuivre mais consisteraient à sacrifier des animaux. Sachant que nous avons à faire à une espèce protégée en France et que les effectifs sont relativement faibles, aucune décision n'est prise pour l'instant.

C. Actions concrètes

C2.2. Renforcement des populations

Etat d'avancement			Retard	Finalisation prévue le
Non démarré	En cours	Terminé	Non	31/07 chaque année

Produit livrable et échéance Non

➤ Aucune **pêche de mise en contact** n'a eu lieu en 2015 en raison du faible nombre de glochidies récoltées. La priorité a été donnée à l'élevage.

➤ La **réintroduction directe** dans le cours d'eau de mulettes perlières de la Rouvre a été faite le 29 mai 2015. (cf Compte-rendu en annexe). Entre 10 000 et 15 000 mulettes excédentaires à la station d'élevage ont été réintroduites.

➤ Des **tests de réintroduction** ont été menés en 2015 et 2016 par Bretagne Vivante avec la participation de l'ensemble des partenaires bas-normands. Déjà expérimenté en 2014-2015, une méthode commune aux deux régions a cette fois-ci été testée. Les mulettes utilisées étaient des mulettes originaires CPIE des Collines normandes – Maison de la Rivière et du Paysage (Ségrie-Fontaine, 61)

du Bonne Chère, excédentaires à la station d'élevage. Elles ne seront pas relâchées dans le milieu naturel mais sont et resteront maintenant dans des mini cages appelés « bigoudis ».

40 mulettes étaient installées dans 4 bigoudis par station avec 5 stations par bassin versant, soit 200 mulettes en tout par site. Plusieurs étapes de contrôle ont eu lieu afin de contrôler la survie des jeunes au cours des années 2015 et 2016.

Tableau 3 : Date des différents passages pour le contrôle de survie des mulettes perlées réintroduites

Rivières	t0	t2	t10	t12
Rouvre	29/06/15	03/09/15	06/04/16	14/06/16
Airou	30/06/15	07/09/15	05/04/16	13/06/16
Sarthon	30/06/15	04/09/15	07/04/16	15/06/16

Avec une méthode commune à tous les sites du programme, voici les résultats :

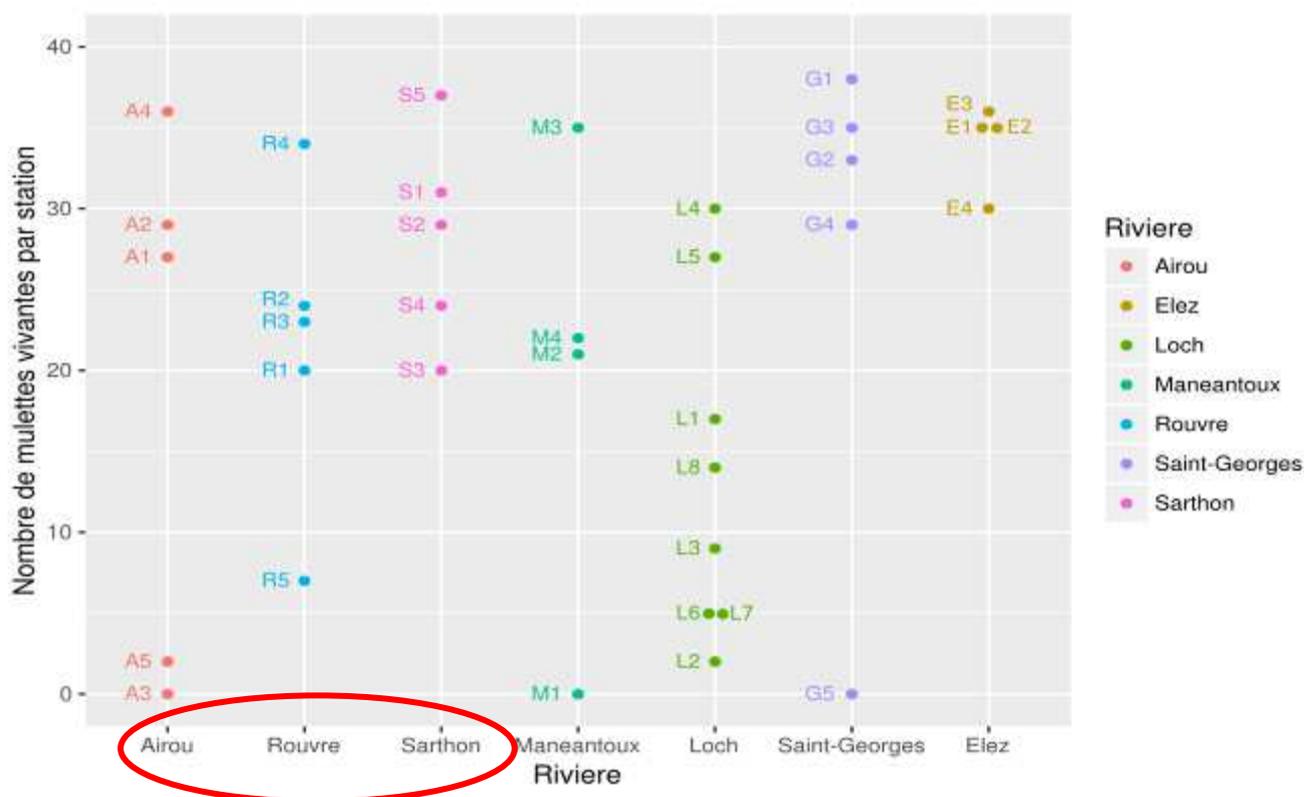


Figure 1 : Taux de survie par stations testées par Bretagne Vivante (Bretagne Vivante)

En 2014-2015, nous n'excédions pas 25% de survie en 2 mois, en Normandie, tout site confondu, alors que la Bretagne présentait de meilleurs taux (de 55 à 100% en taux de survie). Ces résultats étaient certainement dû à la méthode d'enfouissement différente entre les deux régions (positionnement au milieu des pierre en Bretagne, enfouissement dans le sédiment en Normandie).

La méthode a été ajustée et reproduite de la même façon sur toutes les rivières en 2015-2016 permettant d'obtenir des résultats comparables pour les deux régions.

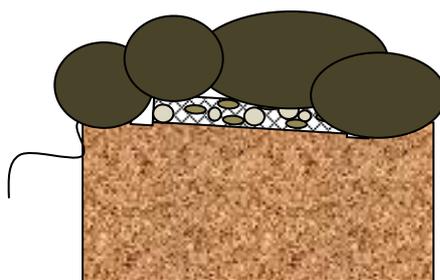
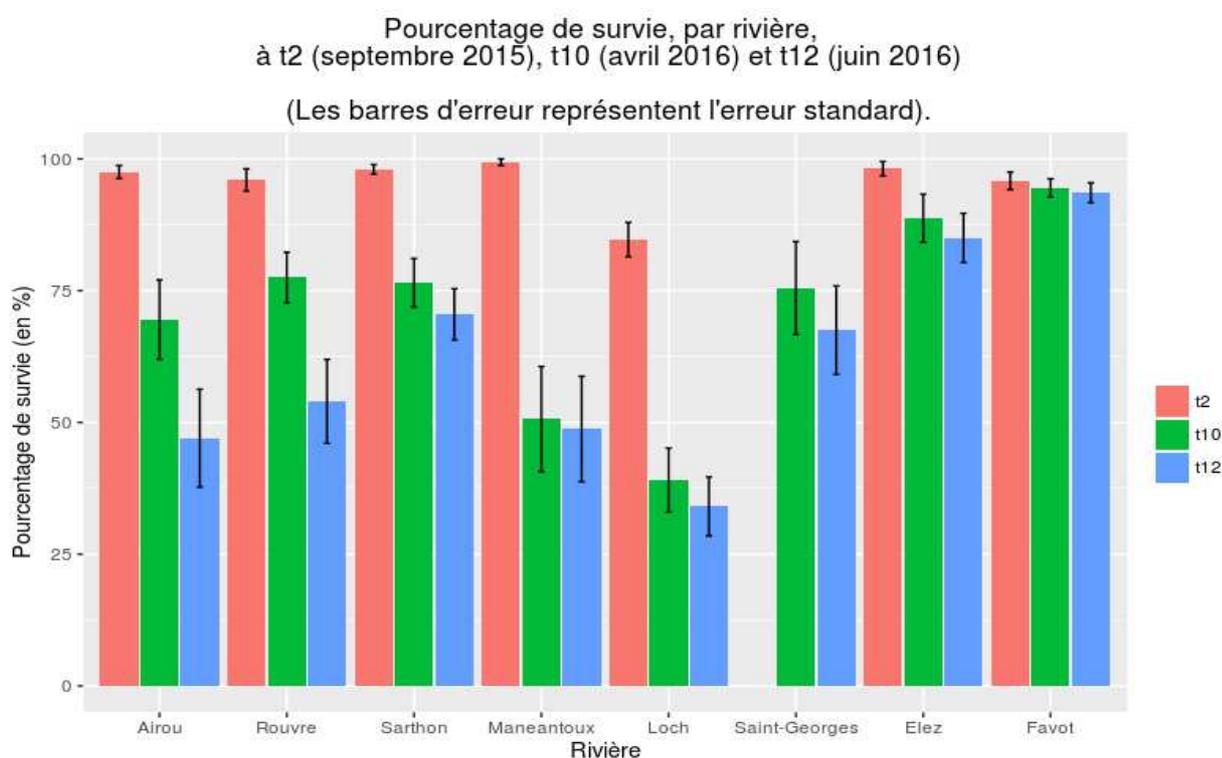


Figure 2 : Test de la réintroduction de Mulettes perlières vivantes

Les taux de survie encourageants (presque 100% 2 mois après la mise en place) (graphe précédent) sur ce pas de temps plus long (1 an) pour les cours d'eau bas-normands permettront d'orienter les prochaines réintroductions directes dans le cours d'eau. Cette expérience représente une forme de test de la qualité des sédiments (action C3.2).



Graphique 1 : Pourcentage de survie par rivière suite à la mise en place de "bigoudis" (Bretagne Vivante)

Les prochaines réintroductions seront maintenant faites en dehors du cadre du LIFE (cadre PRA) et donc sans conséquence pour le budget LIFE.

Les actions pourraient se prolonger suite à la déclinaison du PNA Mulette perlière en Normandie.

C3.2. Contrôle de la qualité du milieu

Etat d'avancement			Retard	Finalisation prévue le
Non démarré	En cours	Terminé	oui	-

Produit livrable et échéance Non

➤ IBGN

Des IBGN ont été reconduits en 2014 sur les sites bas-normands. Les données sont récapitulées dans les rapports joints en annexe. Le retard est sans conséquence sur le bon déroulement des autres actions du programme.

	Sarthon	Rouvre	Airou
Note IBGN	16	18	18
Note Cb2	15	16,5	17
Qualité SeqBio	Bon	Excellent	Excellent

Ces résultats montrent que la note IBGN ne permet pas de juger de la qualité du milieu en faveur de la Mulette perlière puisque nous obtenons de bonnes notes sur la base de l'étude des invertébrés alors que la situation des populations de Mulettes perlières reste préoccupante en raison, pour l'heure, de l'absence de jeunes dans les cours d'eau normands. Il n'y a donc pas de corrélation entre les notes IBGN et l'état des populations de Mulette perlière en Normandie.

➤ Paramètres physicochimiques de l'eau libre

Les paramètres et les seuils, faisant référence au suivi de la qualité des rivières intégrées au programme LIFE+ Mulette, sont présentés dans le tableau qui suit.

Tableau 4 : Rappel des valeurs seuils eau / substrat de la candidature

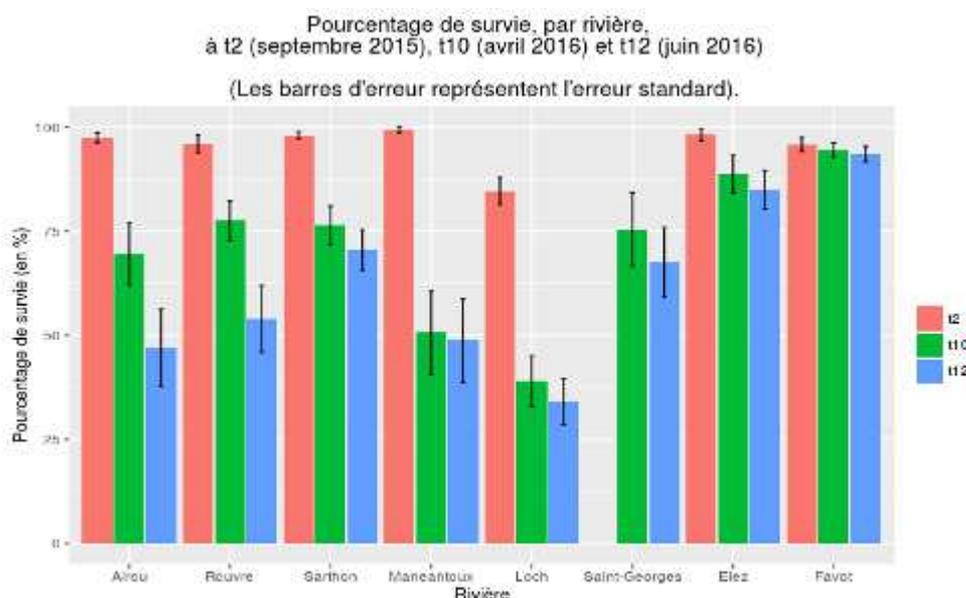
Eau		Environnement
pH	6,3-8	Pesticides
Température	18°C	IBGN - Cb2
O2 dissous	> 9 mg/L	
Conductivité	<150 µS/cm	
MES	<8 mg/L	
PO43-	<0,15 mg/L	
NO3-	<8 mg/L	

Les analyses de qualité de l'eau courante se sont poursuivies en 2015 et 2016 sur les trois sites normands au niveau des stations définies au début du programme. (Tableau transmis à Bretagne Vivante par mail au format xls).

➤ Test de la qualité des sédiments à l'aide de jeunes Mulettes perlières

Suites aux différentes analyses de l'eau et des sédiments et à la difficulté à interpréter ces résultats, une autre méthode a été testée.

La complexité du cycle et le caractère intégrateur de la Mulette perlière ne permettant pas de savoir quel paramètre précis ou quelle combinaison de paramètres physico-chimiques est problématique pour l'espèce. Le test de la qualité de la rivière avec des jeunes mulettes s'est avéré être plus concret et encourageant. La Mulette perlière étant très sensible à la qualité du milieu, en particulier les jeunes, cette expérience nous a permis de savoir quelle période était la plus critique (période d'étiage ou de crue ou post-crue de la rivière). On observe une baisse d'effectif après l'hiver et le printemps (colmatage post-crue des « bigoudis » ?). Afin de confirmer ou non ces premiers résultats, cette expérience sera reconduite en dehors du programme LIFE dans le cadre du PRA normand.



Graphique 2 : Pourcentage de survie par rivière suite à la mise en place de “bigoudis” (Bretagne Vivante)

Cette expérience n'impacte en rien la sauvegarde de l'espèce dans le mesure où ce sont des mulettes surnuméraires à la station qui sont utilisés : ici des mulettes du Bonne Chère. Chaque année, les mulettes surnuméraires (s'il y en a) à la station d'élevage pourront être utilisées.

Les résultats plus précis de ce test sont récapitulés dans l'action C2.2 et fera l'objet d'un rapport rédigé par Bretagne Vivante.

Ces tests pourraient se poursuivre avec des mulettes de chacune des rivières présentes à la station d'élevage hors programme LIFE. Dans le cadre du PRA en Normandie, la poursuite de cette action sera sans impact financier sur le programme LIFE.

C4.2. Suivi des populations

Produit livrable et échéance	N°9 31/12/2014
------------------------------	-------------------

Les suivis de glochidies se sont poursuivis jusqu'à août 2016 comme prévu dans le programme. Cette action se poursuivra dans le cadre du futur PRA pour la Mulette perlière en Normandie.

Pour poursuivre les efforts et rattraper les retards accumulés pour la Normandie, il est prévu de continuer cette action dans le cadre du PRA normand pour la Mulette perlière. Cette poursuite sera sans conséquence financière sur le programme LIFE.

Sur la Rouvre et le Sarthon, en réponse aux difficultés passées les suivis de glochidies ont eu lieu dans les secteurs où les mulettes ont été regroupées, facilitant ainsi l'accès pour les opérateurs et les chances de reproduction et de gravidité pour les mulettes. Sur l'Airou, le regroupement de mulette n'a pas été nécessaire car la plupart des mulettes étaient gravides lors des contrôles annuels et relativement proches les unes des autres.

Sur la Rouvre, les suivis de glochidies se sont déroulés du 8 septembre au 7 octobre 2015. Un contrôle avait été fait le 4 août afin de savoir si certaines mulettes étaient plus précoces que les autres mais aucune glochidie n'avait été vue et ni aucune mulette gravide. Au total, 27 mulettes différentes ont été contrôlées. Parmi elles, 11 étaient porteuses de larves.

La météo « défavorable » (eau plus froid, averses régulières) a été concomitante à un ralentissement de l'évolution des larves ou à des difficultés à en récolter, les mulettes n'en relargant aucune. Certaines mulettes qui étaient au début gravides (en début de maturation des larves) ne l'étaient plus peu de jours après pour des raisons inconnues, ou ne relarguaient pas de larves. Néanmoins il a été possible de récolter les larves d'une mulette (R041). L'estimation faite par la fédération de pêche du Finistère était d'environ 500 000 larves. Après décrochage des larves au printemps 2016, 6 000 mulettes sont maintenant en élevage à la station en plus des 15 000 mulettes obtenues au printemps 2015.

D. Actions de sensibilisation et de communication

D2.2. Sensibilisation du public

Etat d'avancement			Retard	Finalisation prévue le
Non démarré	En cours	Terminé	Non	31/01 chaque année

Produit livrable et échéance	N°11 31/01 chaque année
------------------------------	----------------------------

L'objectif de départ fixé dans le programme LIFE+ Mulette perlière était de toucher 1800 élèves tout au long du programme. Ces objectifs étaient réalisés lors du dernier bilan 2014. Néanmoins les demandes se poursuivant, cette action s'est poursuivie.

➤ Sensibilisation des scolaires

Les animations sur la Mulette perlière se sont poursuivies en 2015 et 2016. Selon les territoires, elles sont faites après démarchage des écoles et annonce d'animations ou à leur demande. Les animations et le bilan par cours d'eau sont détaillés dans le produit livrable n°11

Tableau 5 : Synthèse pour les animations scolaires

Cours d'eau \ Année	Airou		Rouvre		Sarthon		Total en Basse-Normandie	
	Nombre d'animations	Nombre d'enfants	Nombre d'animations	Nombre d'enfants	Nombre d'animations	Nombre d'enfants	Nombre d'animations	Nombre d'enfants
2011	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	2	50	0	0	17	410	19	460
2013	12	206	7	177	10	304	29	687
2014	4	111	8	184	15	531	27	826
2015	10	92	10	219	3	75	23	386
2016	0	0	17	268	2	50	19	318
Total	28	459	42	848	47	1370	117	2677

➤ Sensibilisation du grand public

Une synthèse des animations faites hors LIFE auprès du grand public a été ajoutée dans cette partie D2.2 car ces animations ont aussi un impact non négligeable sur la prise en compte de l'espèce localement par le grand public. Nous tenons à préciser que ces animations n'ont aucun impact financier sur le programme LIFE car elles sont dispensées grâce à d'autres fonds (Europe, Etat, Région, Département) hors LIFE. Le grand public correspond à des habitants et usagers du territoire des bassins versants ou de Normandie ou des vacanciers.

Tableau 6 : Synthèse pour les animations pour le grand public

Cours d'eau \ Année	Airou		Rouvre		Sarthon		Total en Basse-Normandie	
	Nombre d'animations	Nombre d'enfants	Nombre d'animations	Nombre d'enfants	Nombre d'animations	Nombre d'enfants	Nombre d'animations	Nombre d'enfants
2011	0	0	17	153	0	0	17	153
2012	0	0	16	327	6	49	22	376
2013	13	224	6	101	13	391	32	716
2014	9	181	4	36	16	535	29	752
2015	0	0	0	0	1	4	1	4
2016	0	0	0	0	1	8	1	8
Total	22	405	43	617	37	987	102	2009

D3.2. Sensibilisation des acteurs locaux

Etat d'avancement			Retard	Finalisation prévue le
Non démarré	En cours	Terminé	Oui	31/04 Chaque année

Produit livrable et échéance	Non
------------------------------	-----

➤ Sensibilisation des acteurs locaux et des agriculteurs

La sensibilisation des acteurs sur le programme et la Mulette perlière se fait au quotidien lors de nos participations aux différentes réunions et rendez-vous avec les agriculteurs, les élus locaux et financeurs (COPIL, congrès,...).

➤ Pour les agriculteurs

Suite à la campagne MAEc (Mesure Agro-environnementale et climatique) pour les zones humides d'un sous-bassin, affluent de la Rouvre, le Breuil, en 2015, les mesures ont été reconduites en 2016 sur tout le bassin de la Rouvre cette fois-ci. Elles sont proposées à l'échelle de la parcelle agricole.

Tableau 7 : MAEc localisées proposées sur le bassin du Breuil en 2015 et de la Rouvre en 2016

	Engagements	Objectifs des engagements	Compatibilité avec les mesures SPE	Montant de l'aide €/ha/an
Surfaces en Herbe (Prairies humides)	BN_BVBR_HE01	Maintien des zones humides non drainées et en herbe avec limitation à 50UN	Non	120,00 €
	BN_BVBR_HE02	Maintien des zones humides non drainées et en herbe avec limitation à 30UN et ajustement de la période et de la pression de pâturage	Non	195,44 €
	BN_BVBR_HE03	Maintien des zones humides non drainées et en herbe avec absence de fertilisation et ajustement de la période et de la pression de pâturage	Non	217,01 €
	BN_BVBR_HE04	Maintien des zones humides non drainées et en herbe avec absence de fertilisation et ajustement de la période et de la pression de pâturage	Oui	107,91 €
Surfaces en culture (en zone humide)	BN_BVBR_CO01	Remise en herbe de cultures avec ajustement de la période et de la pression de pâturage	Non	205,70 €
	BN_BVBR_CO02	Remise en herbe de cultures avec absence de fertilisation et ajustement de la période et de la pression de pâturage	Non	336,27 €

En plus, en 2016, le CPIE des Collines normandes a porté l'animation d'un projet agro-environnementale sur le bassin de la Rouvre afin de proposer des mesures à l'échelle de l'exploitation.

Tableau 8 : Cahier des charges simplifié des mesures système du bassin de la Rouvre

Type de couvert et/ou habitats visés	Engagements	Objectifs des engagements	Critères surfaciques	IFT Herbicide et Hors Herbicide	Montant de l'aide €/ha/an
SAU Totale	BN_BVRO_SPM2	Maintien des systèmes herbagers et réduction progressive de la pression phytosanitaire	≤18% maïs/SFP et 70% herbe/SAU	-40% IFT Territoire	275,58 €
	BN_BVRO_SPE2	Augmentation des systèmes herbagers et réduction progressive de la pression phytosanitaire	18% maïs/SFP et 70% herbe/SAU		305,76 €
	BN_BVRO_SPM3	Maintien des systèmes herbagers et réduction progressive de la pression phytosanitaire	≤12% maïs/SFP et 75% herbe/SAU	-50 % IFT Territoire (Hors herbicide)	373,80 €
	BN_BVRO_SPE3	Augmentation des systèmes herbagers et réduction progressive de la pression phytosanitaire	≤12% maïs/SFP et 75% herbe/SAU		403,98 €

Afin de mener à bien cette mission, des réunions collectives ont été réalisées pour tous les exploitants agricoles du bassin de la Rouvre puis des rencontres individuelles ont eu lieu afin d'évaluer l'éligibilité des dossiers avant leur dépôt en même temps que les dossiers de demande d'aides à la PAC. La fiche synthétique communiquée aux exploitants des mesures est jointe en annexe.

Suite à la campagne de 2015 et de 2016, les surfaces suivantes ont été engagées :

En 2015 :

Code des mesures	Surfaces engagées en ha
BN_BVBR_HE11	40,09
BN_BVBR_HE12	55,04
BN_BVBR_HE13	49,33
BN_BVBR_HE01	60,31
BN_BVBR_HE11	40,09
BN_BVBR_HE12	55,04
BN_BVBR_HE13	49,33
BN_BVBR_HE01	60,31

En 2016 :

Code des mesures	Surfaces engagées en ha
BN_BVRO_SPE2	674,01
BN_BVRO_SPM3	1007,37
BN_BVRO_SPE3	594,48
BN_BVRO_HE01	136
BN_BVRO_HE11	8,26
BN_BVRO_HE12	59,13
BN_BVRO_HE13	44,61
BN_BVRO_CO02	1,76

Pour faire suite à la campagne PAC de 2015, des rencontres sur les zones humides ont été proposées. Rappelons que les zones humides lorsqu'elles sont en herbe jouent un rôle important dans la rétention des matières fines et participent ainsi à la préservation de la qualité de l'eau, condition nécessaire au maintien de la moule perlière dans son milieu naturel (colmatage étant observé souvent sur les cours d'eau à moules en Normandie).

Le CPIE des Collines normandes a donc souhaité proposer différents partenariats pour communiquer sur ces milieux et l'importance de les préserver.

Deux thèmes ont été développés en 2016 dont les comptes-rendus sont en annexe :

- Zones humides et réglementation, avec la direction départementale des territoires (DDT) de l'Orne et l'ONEMA
- Zones humides et pâturage, avec la FRCIVAM. Compte-rendu en annexe.

La première pour but d'apporter des éléments de réponses aux élus et agriculteurs du bassin sur les droits et devoirs pour les propriétaires de zones humides.

La seconde a permis de faire se rencontrer des exploitants afin qu'ils échangent sur leur pratique agricole en zones humides, en particulier sur l'élevage sur ces milieux contraignant pour les agriculteurs.

La presse locale a également relayé l'information sur les animations afin de toucher un maximum de personnes (articles en annexe). Ces animations ont été l'occasion de distribuer des plaquettes sur les bivalves d'eau douce et sur le programme LIFE.

➤ Les Pêcheurs

La plaquette des mollusques bivalves de Basse-Normandie a été diffusée sur le site internet de la fédération de pêche de la Manche ainsi qu'avec les guides de pêche de 2016 à disposition à la boutique tenue par le CPIE des Collines normandes pour tous les pêcheurs du territoire.

Un voyage à destination d'une trentaine de pêcheurs de l'Orne et de la Manche a été organisé par le CPIE des Collines normandes les 4 et 5 juin 2016. Il visait à faire connaître l'espèce en visitant un site à Mulette perlière en Bretagne et la station d'élevage à Brasparts (compte-rendu en annexe).

Programme détaillé :

- Le samedi : présentation de la mulette, du programme, des actions et observation de l'espèce dans son milieu naturel avec l'association Bretagne Vivante. Puis visite de la station d'élevage de Brasparts avec Bretagne Vivante et la Fédération de pêche du Finistère.
- Le dimanche : pêche sur la Douffine avec sensibilisation à la préservation de la faune halieutique.

D.5.2. Outils de communication

Etat d'avancement			Retard	Finalisation prévue le
Non démarré	En cours	Terminé	Non	31/03/2013

Produit livrable et échéance	N°14 31/03/2012
	N°21 31/03/2013



Photo 1 : Maquette Mulette Anatomy et moulages de bivalves

Lors des animations, afin de montrer au grand public comme aux enfants, l'anatomie et le fonctionnement d'une mulette, une maquette a été réalisée par un plasticien. Cette maquette permet de voir la succession coquille/manteau/branchie/pieds et ainsi d'aborder la formation de la coquille et des perles, la respiration, la reproduction et le déplacement des mulettes.

Pour avoir des spécimens plus solides que de vrais coquilles de bivalves, des moules ont été modelées selon les modèles de l'Anodonte des cygnes, la Mulette perlière, la Mulette des rivières et la Moule bleue afin d'apprendre au public qu'il existe différentes espèces de bivalves à la forme reconnaissable et à les différencier.

Le CPIE des Collines normandes s'est chargé de réaliser les maquettes (dessins) et de fournir la documentation et les photos pour la réalisation de quatre espèces de moule d'eau douce en résine (taille réelle) et d'une maquette de l'anatomie de la Mulette perlière vu de l'intérieur. Ces outils peuvent intégrer la mallette du parc mais également servir de support d'animation et de sensibilisation ou être exposé dans un espace de « muséographie » (comme par exemple au Point Info Biodiversité du CPIE des Collines normandes. Une maquette de l'anatomie de la Mulette perlière est prise en charge par le CPIE des Collines normandes, une deuxième sera à charge du Parc. Cette dernière sera donc sans conséquence sur le programme LIFE+ Mulette.

Un poster a également été fait afin de montrer les liens qui existent entre les mulettes et les poissons-hôtes. Cet outil permet de montrer la localisation des différentes espèces de bivalves d'eau douce et de poissons associés d'amont en aval sur un bassin versant théorique.



Figure 2 : Poster sur les bivalves et leurs poissons-hôtes

Le film, « Rivières Vivantes » de Philippe Laforge, a été fait à la demande de l'AESN (indépendamment du LIFE donc sans conséquence sur le programme) sur les rivières et les espèces qui s'y trouvent. A ce titre le CPIE a été sollicité ainsi que les partenaires du programme afin de filmer des Mulettes perlières. Le film est visionnable sur le lien suivant :

<https://www.youtube.com/watch?v=k-PbVGYWswI> Rivières Vivantes pour l'AESN.

Une actualité est également tenue dans la revue du CPIE des Collines normandes, l'Echo des Collines. Les numéros sont téléchargeables sur les liens suivants :

- <http://www.cpie61.fr/site/cpie/bscpie.html>

Sont concernés les numéros des mois de janvier 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 et juillet 2016.

Le CPIE des Collines normandes a été interviewé par le CPIE Sèvre et Bocage en charge de la rédaction d'article pour la revue des « Cahiers de l'Eau » de décembre 2015. Cela a fait l'objet d'une publication jointe à ce bilan en annexe.

L'exposition sur la Mulette perlière du programme LIFE a été utilisée à différentes occasions : colloque et rencontre LIFE+ en 2014, restitutions autour des pièces de théâtre des écoles du Sarthon et film sur le territoire du Parc Normandie-Maine, exposition à la Maison de la Rivière (CPIE61) et lors du Festival Musical ArtSonic à Briouze (sur le bassin de la Rouvre).

Des plaquettes et livrets ont été distribués au cours de l'année.

Les lettres d'information sont aussi diffusées chaque année par mail à tout le réseau des partenaires techniques et administratifs normands (Fédérations de pêche, ONEMA, CEN de Normandie, CATER de Normandie, aux différents agents de la DREAL de Normandie, DDT et DDTM,...).

De nombreuses plaquettes dédiées sur la reconnaissance des bivalves d'eau douce en Basse-Normandie sont distribuées et semblent plus attirer l'œil que les lettres d'information LIFE+ Mulette.

Ces outils de communication sont diffusés dès que l'occasion se présente (rencontres, animations et manifestations en tout genre).

En lien avec l'action D3.2, des affiches sur le voyage Brasparts ont été diffusées dans les points de retrait des cartes de pêche de l'Orne (Décathlon, Bar à Flers, CPIE61).

E. Actions de coordination et de suivi

E4.2. Accompagnement pour la restauration des cours d'eau

Etat d'avancement			Retard	Finalisation prévue le
Non démarré	En cours	Terminé	Non	-

Produit livrable et échéance Non

Le CPIE a été intégré dans l'organe décisionnel du programme d'action sur la préservation de la qualité de l'eau du Syndicat Départemental de l'Eau (SDE) de l'Orne, qui agit en amont de bassin de captage d'eau potable en amont du bassin de Rouvre. De part ses actions, notamment de préservation de la mulette et de son habitat, ainsi que l'animation des campagnes MAEc sur le bassin de la Rouvre, le CPIE est sollicité et impliqué dans la démarche du SDE.

La Communauté de Commune du Bocage d'Athis a fait la demande d'un courrier pour compléter le dossier d'autorisation de travaux sur la Gine. Le CPIE a été sollicité afin d'attester de l'absence de Mulette perlière sur le tronçon concerné par le chantier. L'objectif était également de démontrer l'intérêt ou non de ces travaux pour le milieu et la mulette perlière sur le bassin de la Rouvre. Le courrier sera finalisé en dehors du programme LIFE dans le cadre du PRA.

Le CPIE est intervenu sur le bar à eau (action pilotée par l'AESN) aux côtés de l'AESN au festival de musique ArtSonic à Briouze, sur le bassin versant de la Rouvre, afin de sensibiliser les festivaliers et les bénévoles à l'intérêt de préserver la qualité de l'eau et la biodiversité (Mulette perlière, le Marais du Grand Hazé,...). La Mulette perlière et les enjeux associés ont été exposés et divers supports de communication ont été mis à disposition. Ce sont surtout les échanges oraux et l'observation de coquilles qui ont eu le plus d'impact et d'intérêt par rapport à la distribution de documents papiers qui risquaient de se trouver éparpillés sur le site du festival.



Le Bar à Eau de l'AESN (© M.RIBEIRO)

Déguisé en Mulette, nous sommes également allés à la rencontre de VIP du festival juste après leur concert et des festivaliers.



Photo avec Bigflo & Oli (© M.RIBEIRO)

- PAEc pour les zones humides et sur le bassin de la Rouvre (PAEc et bilan 2015 des MAEc en annexe)

Deux PAEc ont été élaborés dans le cadre de cette action. Les cahiers des charges sont décrits dans l'action D3.2 qui correspond à l'animation de ces PAEc :

PAEc 2015 bassin versant du Breuil (MAEc localisées « zones humides »)

PAEc 2016 bassin versant de la Rouvre (MAEc localisées « zones humides » et mesures systèmes dominante « élevage »)

Sur le Sarthon et l'Airou, des PAEc ont été déposés. Des mesures à l'échelle de la parcelle sont proposées sur l'Airou (cf Bilan SIAES en annexe) par le SIAES et le Sarthon. Pour ce dernier site, des mesures à l'échelle de l'exploitation seront également proposées par le Parc Normandie-Maine (Actions décrites hors-LIFE).

- Actions avec les Kayakistes

Comme chaque année, un repérage des arbres pouvant menacer la sécurité des kayakistes est effectué au mois de septembre. Avant l'intervention de la base de loisirs de Pont-d'OUILLY, les secteurs où il était nécessaire pour les bénévoles chargés de l'entretien de descendre dans l'eau sont prospectés pour être certains qu'aucune mulette n'est présente (carte de la zone d'intervention de 2015 en annexe).

➤ Suivi Saumon Atlantique

La Fédération de Pêche de la Manche réalise chaque année ses suivis sur le Saumon Atlantique sur la Rouvre et l’Airou. Le CPIE des Collines normandes s’est joint à l’équipe sur la Rouvre.

E5.2. Coordination du CPIE des Collines normandes

Etat d'avancement			Retard	Finalisation prévue le
Non démarré	En cours	Terminé	Non	31/01 Chaque année

Produit échéance	livrable	et	N°29 31/01 Chaque année
---------------------	----------	----	----------------------------

La majeure partie du temps de coordination est attribuée à la coordinatrice du programme en Normandie, Maria Ribeiro. Elle a été remplacée pendant son congé maternité par Sandrine Boileau pour mener les actions du LIFE.

Une part du temps de coordination est allouée à la direction, au chargé d'études et à la comptable pour faire les bilans financiers et participer à certaines réunions entre partenaires du programme (comités de direction, colloques,...)

La majeure partie de la coordination a consisté en 2015-2016 à suivre les actions initiées depuis le début du programme et à débiter une réflexion avec les partenaires techniques et financiers sur les actions à conforter et à mettre en place par la suite dans le cadre de la déclinaison normande du PNA Mulette perlière.

Il s'agissait :

- d'organiser le travail en Normandie (comptes-rendus en annexe),
- réaliser et accompagner techniquement les partenaires sur des actions du LIFE (pêche de mise en contact et CMR sur l'Airou, aide aux suivis des glochidies),
- d'échanger avec les partenaires directs du LIFE (Bretagne Vivante, Fédération de pêche du Finistère, SIAES, PNR NM), les financeurs ou les partenaires locaux (Fédération de pêche du Calvados, SIAEP du Houlme, FRCIVAM, SM3R, CD61 (réunion ENS), collectivités locales...),
- de participer au colloque LIFE à Brest et autres réunions de travail (Comité de direction, comité de suivi, comité scientifique)
- de solliciter la presse pour valoriser le LIFE et ses actions (article en Annexe).

Le PRA pour la Mulette en Normandie a été rédigé sur la base de la trame bretonne et toutes les réunions et échanges nécessaires à la bonne mise en place du PRA ont été réalisés dans le cadre de cette action (comptes-rendus en annexe). Il prendra effet au lendemain de la fin du programme LIFE mulette. Le dernier comité scientifique en date (juin 2016) a d'ailleurs été l'occasion d'avoir une validation des PRA bretons et normands par les membres de ce comité (Compte-rendu en annexe). L'objectif était d'avoir leur aval avant la consultation des CSRPN breton et normand.

A. Actions sur l’Airou

Le bilan annuel complet se trouve en annexe.

Ci-dessous quelques données sur le bassin de l’Airou en faveur de l’amélioration de la qualité du milieu de la Mulette perlière.

➤ **Programme Pluriannuel de Restauration et d’Entretien (PPRE) du bassin de l’Airou en 2015 et 2016**

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 pour la 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.

Le programme de restauration des cours d’eau du bassin de l’Airou, d’une durée de 4 ans, s’est achevé en mars 2014. Pour faire suite à ces travaux, le SIAES a créé une équipe en régie pour mener un programme d’entretien sur l’ensemble du bassin versant de la Sienne. Ces travaux consistent à entretenir la végétation de berge, retirer les embâcles perturbateurs et réviser les clôtures et les abreuvoirs mis en place lors du programme de restauration.

Pour le bassin de l’Airou, les premiers travaux ont débuté en début d’année 2016. Les rivières entretenues se situaient sur les sources de l’Airou, sur les communes de Rouffigny, La Trinité et Chérencé Le Héron. Les travaux ont donc concerné des secteurs situés hors du site Natura 2000. Les travaux réalisés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Entretien léger	12305 mètres linéaires
Entretien lourd	3 345 mètres linéaires
Retrait d'embâcle	3 embâcles
Révision de clôture	14 520 mètres linéaires
Révision d'abreuvoirs	39 abreuvoirs
Révision de passage	2 passages

Les prochains travaux d’entretien sur le bassin de l’Airou sont prévus à l’automne 2017. Durant cette période des interventions sont prévues au sein même du site Natura 2000.

➤ Natura 2000

Révision du Docob

Le document d'objectifs du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou » a été validé en avril 2003.

De nombreuses actions ont été mises en œuvre depuis cette date. Les mesures inscrites dans ce document doivent être actualisées. Il semble nécessaire de les rediscuter et de les adapter. De plus, les données scientifiques du diagnostic du site Natura 2000 sont anciennes, une mise à jour semble nécessaire.

Le 11 février 2015, le comité de pilotage du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou » a décidé de réviser le document d'objectifs, de janvier 2002. Outre la mise à jour de l'état des lieux et des mesures, cette révision va permettre d'intégrer la Mulette Perlière et la Lamproie Marine dans ce document d'Objectifs.

La première étape de ce travail, a consisté à évaluer les mesures du document d'objectifs. Ce travail a été mené par l'opérateur du site en concertation avec les structures associées à la gestion du « Bassin de l'Airou » (DDTM, DREAL, CATER et FDPPMA). Après plusieurs échanges et réunions de concertation le rapport d'évaluation des mesures du document d'objectifs du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou » a été validé le 27 mai 2016.

Dans le cadre de la mise à jour de l'état des lieux du site Natura 2000, l'opérateur réalise depuis le mois de juin 2016, un diagnostic parcellaire du site Natura 2000, ainsi qu'un diagnostic des zones humides.

Périmètre Natura 2000

A l'heure actuelle, le périmètre du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou » ne concerne que le cours principal de l'Airou, soit environ 700 hectares. Une réflexion sur l'évolution du périmètre est actuellement menée par les structures concernées par la gestion du site Natura 2000 (SIAES, DDTM, DREAL, CATER et FDPPMA). Le comité de pilotage va prochainement être sollicité pour étudier différents scénarios d'évolution possibles.

MAEc

La mise en place de ces mesures s'est effectuée en collaboration avec l'ADASEA de la Manche.

En 2015, après avoir été contacté par une douzaine d'exploitants, huit dossiers de demande d'engagement ont été remplis. La surface contractualisée est de 80,49 ha, composée exclusivement de prairie. Un linéaire de 155 mètres de haie a également été engagé.

La répartition par mesure et les crédits financiers devant être mobilisés pour ces contrats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Quantité potentiellement engagée	Montant unitaire	Budget annuel à mobiliser	Budget sur 5 ans à mobiliser
BN_AIRO_HE01	"Gestion des milieux humides avec absence de fertilisation et maîtrise du pâturage"	35,68 hectares	305,86 Euros/ha/an	10 913,08 €	54 565,42 €
BN_AIRO_HE02	"Gestion des milieux humides avec limitation de la fertilisation et maîtrise du pâturage"	39,55 hectares	174,86 Euros/ha/an	6 915,71 €	34 578,57 €
BN_AIRO_HE03	"Gestion extensive de prairie avec absence de fertilisation et absence de pâturage hivernal"	5,26 hectares	185,86 Euros/ha/an	977,62 €	4 888,12 €
BN_AIRO_HA01	"Entretien de haies"	155 mètres	0,36 Euros/ml/an	55,80 €	279,00 €
TOTAL					94 311,11 €

A noter que parmi les surfaces engagées, 52,30 hectares concernent le renouvellement de dossiers pour 4 exploitants qui s'étaient engagés durant la campagne de 2010. D'après un diagnostic agro-environnementales, 385ha sont potentiellement éligibles aux MAEC, au sein du site Natura 2000 « Bassin de l'Airou ». Par conséquent, 21% de cette surface a été engagée dans des MAEC à enjeux localisés.

Un projet Agro-environnemental et climatique a été déposé auprès des services de l'Etat et du Conseil Régional de Normandie, à la fin du mois d'Octobre 2015. Des MAEC ont donc été proposées aux exploitants du site qui ne se sont pas engagés lors de la campagne précédente. Des actions de communication seront également menées pour informer les agriculteurs sur ce dispositif.

Au printemps 2016, un second PAEC a été déposé par le SIAES. Seulement une exploitante s'est engagée cette année. Une surface de 3,90 hectares est concernée pour un montant de 4 035 Euros pour les 5 ans du contrat.

➤ **Bilan de la campagne de piégeage des rongeurs aquatiques**

Les piégeages se sont poursuivis sur le bassin de l'Airou afin de continuer de réduire le nombre de rongeurs aquatiques en cause dans d'autres territoires français dans des cas de prédation sur la Mulette perlière et dans la dégradation de la qualité de la rivière.

B. Actions sur la Rouvre

➤ **Natura 2000**

Mesures agro-environnementales territorialisées

Seule une mesure a été souscrite sur le site Natura 2000 sur l'aval de la Rouvre en raison de la très petite superficie de milieu agricole en Natura 2000 sur la Rouvre.

Cela concerne 3,65ha en mesure HE01 (cf cahier des charges similaire à celui décrit dans l'action D3.2)

➤ **PPRE sur la Rouvre**

Le bilan annuel du SI3R en charge des travaux sur les rivières du bassin de la Rouvre fera l'objet d'un envoi ultérieur dès réception.

C. Actions sur le Sarthon

Le bilan du Sarthon sera transmis par mail dès son envoi par le PNR Normandie-Maine.

Perspectives 2016

Demandes de subvention.

Mise en place et animation du PRA mullette perlière en Normandie pour la période 2017-2021 dans le prolongement des actions du LIFE.