

# Programme LIFE+

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

LIFE 09 NAT/FR/000583

UNE ACTION COORDONNÉE PAR



Bretagne Vivante

sepho

Une voix pour la nature

Rapport des activités  
techniques du 1er mai 2013  
au 30 avril 2014



# Rapport de progrès

30 juin 2014

© Leïla Bizien - Bretagne Vivante



[www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php](http://www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php)





LIFE+09 NAT/FR/000583  
LIFE+ « mulette »  
« Conservation de la moule perlière du Massif armoricain »

**Rapport de progrès**  
Couvrant les activités techniques et financière  
du 01/05/2013 au 30/04/2014

Date du rapport : 30/06/2014

#### Informations relatives au projet

Lieu du projet	France (régions Bretagne et Basse-Normandie : FR52 et FR25)
Date de début	01/09/2010
Date de fin	31/08/2016
Budget total	2 517 546 €
Contribution CE	1 258 772 €
(%) de coûts éligibles	50,00 %

#### Informations relatives au bénéficiaire

Nom du bénéficiaire	Bretagne Vivante - SEPNB
Contact	Marie Capoulade
Adresse	186 rue Anatole France BP 63121 29231 BREST Cedex 3 FRANCE
Téléphone	+33(0) 2 98 49 07 18 ou +33(0) 6 80 04 70 38
Fax	+33(0) 2 98 49 95 80
Courriel	<a href="mailto:marie.capoulade@bretagne-vivante.org">marie.capoulade@bretagne-vivante.org</a>
Site Internet	<a href="http://www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php">www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php</a>

#### Informations relatives aux bénéficiaires associés

Nom du bénéficiaire associé 1	CPIE des Collines normandes
Nom du bénéficiaire associé 2	Fédération de pêche du Finistère (ou FDAAPPMA 29)

#### Informations relatives aux financeurs

Nom du financeur 1	DREAL Basse-Normandie
Nom du financeur 2	DREAL Bretagne
Nom du financeur 3	Conseil régional de Basse-Normandie
Nom du financeur 4	Conseil régional de Bretagne
Nom du financeur 5	Conseil général des Côtes-d'Armor
Nom du financeur 6	Conseil général du Finistère
Nom du financeur 7	Conseil général de la Manche
Nom du financeur 8	Agence de l'eau Seine-Normandie



# Table des matières

<b>Liste des abréviations.....</b>	<b>1</b>
<b>Liste des documents transmis.....</b>	<b>3</b>
<b>Résumé.....</b>	<b>4</b>
État d'avancement général.....	4
Évaluation de la validité des objectifs.....	5
Problèmes rencontrés.....	5
<b>1 Partie administrative.....</b>	<b>6</b>
Gestion du programme.....	6
Organigramme de Bretagne Vivante.....	6
Organigramme du programme.....	6
Conventions avec les partenaires.....	6
Échanges avec la Commission européenne.....	7
<b>2 Partie technique.....</b>	<b>8</b>
A Actions préparatoires.....	9
B Actions d'achats de terrains.....	20
C Actions concrètes.....	21
D Actions de sensibilisation et de communication.....	51
E Actions de coordination et de suivi.....	70
<b>3 Points divers.....</b>	<b>82</b>
<b>4 Prochain rapport d'activité.....</b>	<b>83</b>
<b>5 Suivi des produits identifiables et des jalons.....</b>	<b>85</b>
<b>6 Hors LIFE.....</b>	<b>87</b>
Sur le bassin du Bonne Chère.....	87
Sur le bassin de l'Elez.....	88
Sur le bassin du Loc'h.....	89
Sur le bassin de l'Airou.....	90
Sur le bassin de la Rouvre.....	92
Sur le bassin du Sarthon.....	95
<b>7 Partie financière.....</b>	<b>97</b>
Mise en place du système comptable.....	97
Continuité des co-financements.....	97
Versements effectués aux bénéficiaires associés.....	98
Dépenses effectuées.....	99

## Index des figures et des tableaux

Figure 1. Organigramme de l'équipe du LIFE à Bretagne Vivante au 30/06/2014.....	6
Figure C3-1. Évolution du pH dans l'eau courante.....	39
Figure C3-2. Évolution des températures de l'eau courante.....	39
Figure C3-3. Évolution de la teneur en oxygène dissous de l'eau courante.....	40
Figure C3-4. Évolution de la conductivité à 25°C de l'eau courante.....	40
Figure C3-5. Évolution des Nitrates (NO3) de l'eau courante.....	41
Figure C3-6. Évolution des Orthophosphates (PO4) de l'eau courante.....	41
Figure D4-1. Évolution du nombre de visiteurs sur le site Internet depuis janvier 2011.....	61
Figure 2. Diagramme de Gantt des actions du programme au 30 avril 2014.....	83
Tableau A2-1. Situation des arrêtés de protection de biotope sur chacun des cours d'eau.....	11
Tableau A2-2. Date et composition des groupes de travail pour les plans de conservation.....	12
Tableau A2-3. Dates d'échéance de création ou de révision des APB en Basse-Normandie.....	12
Tableau A2-4. Extensions des sites Natura 2000 des sites du Bonne Chère, du Loc'h et du Sarthon.....	13
Tableau A5-1. État des lieux des inventaires complémentaires réalisés au 30 avril 2014.....	19
Tableau C1-1. Objectifs théoriques initiaux en terme de production de mulettes pour chacune des 6 populations du projet (en prenant en compte les renforcements annuels à hauteur de 10 % de la production annuelle).....	21
Tableau C1-2. Objectifs théoriques initiaux en terme de production de mulettes toutes populations confondues (en prenant en compte les renforcements annuels à hauteur de 10 % de la production annuelle).....	21
Tableau C1-3. Objectifs théoriques révisés en terme de production de mulettes pour les 3 populations bretonnes (en prenant en compte les renforcements annuels à hauteur de 10 % de la production annuelle).....	22
Tableau C1-4. Objectifs théoriques révisés en terme de production de mulettes pour les 3 populations bas-normandes (en prenant en compte les renforcements annuels à hauteur de 10 % de la production annuelle et les deux années de retard).....	22
Tableau C1-5. Objectifs théoriques révisés en terme de production de mulettes toutes populations confondues (en prenant en compte les renforcements annuels à hauteur de 10 % de la production annuelle et l'année de retard pour les 3 populations bas-normandes).....	22
Tableau C1-6. Explications du contenu des tableaux.....	24
Tableau C1-7. Exemple de tableau.....	24
Tableau C1-8. Bilan des mulettes à la station d'élevage.....	24
Tableau C1-9. Effectifs à la station d'élevage et relâchers de mulettes de l'Elez.....	25
Tableau C1-10. Effectifs à la station d'élevage et relâchers de mulettes du Bonne Chère.....	26
Tableau C1-11. Effectifs à la station d'élevage et relâchers de mulettes du Loc'h.....	27
Tableau C1-12. Effectifs à la station d'élevage et relâchers de mulettes de l'Airou.....	28
Tableau C1-13. Effectifs à la station d'élevage et relâchers de mulettes du Sarthon.....	29
Tableau C1-14. Statut des populations de mulettes selon les standards en Suède. Le suivi est réalisé sur des inventaires des mulettes visibles à l'aide d'un aquascope (pas d'excavation).....	31
Tableau C2-1. Objectifs initiaux du renforcement des populations sauvages.....	33
Tableau C2-2. Prévision du nombre de mulettes renforcées pour chaque souche.....	33
Tableau C2-3. Résultats des pêches de mise en contact en 2011, 2012 et 2013 et du nombre de truites relâchées sur l'Elez.....	35
Tableau C3-1. Stations de mesures complémentaires effectuées à proximité de nos sites de prélèvement.....	42
Tableau C4-1. Résultats des inventaires de moules perlières effectués en 2011-2012 en comparaison avec les précédents comptages effectués avant-LIFE.....	43
Tableau C4-2. Résultats des suivis et inventaires complémentaires (A5+C4) de moules perlières effectués en 2011-2012.....	44
Tableau C4-3. Collecte des glochidies en 2011, 2012 et 2013 pour la mise en élevage.....	45
Tableau C5-1. Niveau de l'indice d'abondance truite en fonction du nombre de 0+ pêchés.....	48
Tableau C5-2. Niveau de l'indice d'abondance saumon en fonction du nombre de 0+ pêchés.....	48
Tableau C5-3. Synthèse des pêches électriques effectuées en 2011, 2012 et 2013.....	49
Tableau C5-4. Planning des pêches électriques d'indice d'abondance truite (T), d'indice d'abondance saumon (S) (hors-LIFE), de mise en contact (M) et de recherche de glochidies (G) . La mise en contact concerne une vingtaine de poissons à chaque fois, comme prévu à la candidature.....	50
Tableau D2-1. Synthèse des animations scolaires en Basse-Normandie.....	53
Tableau D2-2. Synthèse des animations réalisées dans le cadre du programme.....	53
Tableau D2-3. Synthèse des animations grand public réalisées dans le cadre du programme.....	54
Tableau D2-4. Synthèse des animations grand public en Basse-Normandie (hors-LIFE).....	55
Tableau D3-1. Planning prévu à la candidature des rencontres institutionnelles par site et à la station d'élevage.....	56
Tableau D3-2. Synthèse des différentes rencontres institutionnelles depuis le dernier rapport de progrès 2013.....	57
Tableau D3-3. Synthèse des différentes visites institutionnelles de la station depuis le dernier rapport de progrès 2013.....	58

Tableau D3-4. Rencontres institutionnelles organisées.....	59
Tableau D4-1. Origine géographique des visiteurs du site et comportement.....	61
Tableau D5-1. Répartition initiale des différents produits livrables de l'action D5.....	63
Tableau D5-2. Proposition de réaffectation des produits livrables de l'action D5.....	64
Tableau D5-3. Bilan des supports réalisés .....	64
Tableau E1-1. Planning de la candidature pour la transmission des rapports à la Commission européenne.....	70
Tableau E1-2. Planning révisé pour la transmission des rapports à la Commission européenne.....	70
Tableau E1-3. Présentation du personnel intervenant pour Bretagne Vivante en 2010-2014 (salariés et bénévoles).....	71
Tableau E2-1. Planning présenté à la candidature pour les différents comités.....	73
Tableau E2-2. Réalisation des différents comités.....	73
Tableau E3-1. Synthèse des principales personnes contactées et principaux thèmes abordés.....	75
Tableau E4-1. Synthèse des différents projets suivis et générés.....	76
Tableau E5-1. Présentation du personnel du CPIE des Collines normandes.....	77
Tableau E6-1. Présentation du personnel de la Fédération de pêche du Finistère.....	79
Tableau 1. Suivi des produits identifiables (vert : terminé, bleu : en cours, orange : non démarré).....	85
Tableau 2. Suivi des jalons (vert : terminé, bleu : en cours, orange : non démarré).....	86
Tableau 3. Suivi des rapports d'avancement.....	86
Tableau 4. Travaux réalisés en 2013.....	90
Tableau 5. Synthèse des indices saumons entre 2001 et 2012 sur l'Airou (© Fédération de Pêche de la Manche (2010), Indice d'abondance saumon).....	91
Tableau 6. Synthèse du nombre de saumons capturés pour 5 minutes de pêche entre 1999 et 2011 sur la Rouvre (© Fédération de Pêche de la Manche (2010), Indice d'abondance saumon).....	94
Tableau 7. Travaux réalisés en 2013 sur le Sarthon dans le cadre du CRE .....	95
Tableau 8. État des lieux des co-financements obtenus ou restant à percevoir.....	97
Tableau 9. Dépenses effectuées par catégorie financière (sans les frais généraux).....	99
Tableau 10. Dépenses de chaque action (sans les frais généraux).....	100

## Liste des abréviations

AAPPMA : Association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques  
 ADASEA : Association départementale pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles  
 ADEAR : Association pour le développement de l'emploi agricole et rural  
 AELB : Agence de l'eau Loire-Bretagne  
 AESN : Agence de l'eau Seine-Normandie  
 APB : Arrêtés de protection de biotope (ou APPB : Arrêtés préfectoraux de protection de biotope)  
 ASTER : Animation et suivi des travaux en rivières et milieux aquatiques  
 CATER : Cellule d'animation technique pour l'eau et les rivières  
 CCCA : Communauté de communes de Callac-Argoat  
 CCKB : Communauté de commune du Kreiz Breizh  
 CdC : Communauté de communes  
 CHF : Compagnie de l'hydraulique et de la filtration (bureau d'études)  
 CIVAM : Centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural  
 CMR : Capture, marquage, recapture  
 CNPN : Conseil national de la protection de la nature  
 CPIE : Centre permanent d'initiative pour l'environnement  
 CRE : Contrat de restauration et d'entretien  
 CTMA : Contrat territorial milieux aquatiques  
 DCE : Directive cadre sur l'eau  
 DDPP : Direction départementale de la protection des populations (service préfectoral)  
 DDT : Direction départementale des territoires (service préfectoral)  
 DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer (service préfectoral)  
 DOCOB : Document d'objectifs  
 DRAAF : Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (service préfectoral)  
 DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement  
 ENS : Espace naturel sensible  
 EPAGA : Établissement public d'aménagement et de gestion de l'Aulne  
 FDAAPPMA : Fédération départementale des AAPPMA (ou Fédération de pêche)  
 FRCIVAM : Fédération régionale des centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural  
 IBGN : Indice biologique général normalisé  
 ICPE : Installation classée pour l'environnement  
 INRA : Institut national de recherche agronomique  
 IOTA : Installations, ouvrages, travaux et activités  
 IREO : Institut rural d'éducation et d'orientation  
 MAE : Mesure agro-environnementales  
 MAET : Mesure agro-environnementales territorialisées  
 MEDDTL : Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement  
 NHI : Nécrose hématopoïétique infectieuse  
 ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques  
 ONF : Office national des forêts  
 PAC : Politique agricole commune  
 PNA : Plan national d'action  
 PNRNM : Parc naturel régional Normandie-Maine  
 PPE : Projet potentiellement éligible (dans le cadre de la SCAP)  
 SAGE : Schéma aménagement et de gestion des eaux  
 SAU : Surface agricole utile  
 SCAP : Stratégie de création d'aires protégées terrestres métropolitaines



SDAGE : Schéma départemental d'aménagement et de gestion des eaux

SERAMA : Société d'études pour la restauration et l'aménagement des milieux aquatiques.

SFEI : Système fourrager économe en intrants

SHEMA : Société hydraulique d'études et de missions d'assistance

SHV : Septicémie hémorragique virale

SIAEP : Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable

SIAES : Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Seine

SMKU : Syndicat mixte de Kerné-Uhel

UICN : Union internationale de la conservation de la nature

ZNT : Zone non traitée

## Liste des documents transmis

			rendu sur papier	format électron ique
<b>Rapport technique</b>			x	x
Annexe	A1-01	Cartes des points noirs mises à jour sur la Rouvre et le Sarthon	x	x
Annexe	A2-01	Document d'objectifs Natura 2000 du Sarthon		x
Annexe	A2-02	Feuilles d'émargement pour les plans de conservation	x	x
Annexe	A2-03-cd	Brouillon de la déclinaison bretonne du PNA mulette perlière		x
Annexe	A2-04	Arrêtés de réserve de pêche	x	x
Annexe	A4-01	Arrêtés 2014 propriétés privées en Bretagne	x	x
Annexe	A4-02	Autorisation sur le bassin de la Sarre	x	x
Annexe	A4-03	Autorisation de la DDPP du Finistère	x	x
Annexe	A4-04	Échanges avec la DDPP du Finistère	x	x
Annexe	C1-01	Lettres de refus des co-financeurs	x	x
Annexe	C5-01	Rapports des pêches électriques	x	x
Annexe	D2-01-cd	Film Hydroscope		x
Annexe	D3-01	Compte-rendu des réunions des acteurs	x	x
Annexe	D5-01	Liste de diffusion de produits de communication mise à jour	x	x
Annexe	D5-02	Revue de presse : mai 2013 – avril 2014	x	x
Annexe	D7-01	Compte-rendu du colloque en Autriche	x	x
Annexe	E1-01	Dates de rencontres mises à jour	x	x
Annexe	E2-01	Comptes-rendus des comités	x	x
Annexe	E5-01	Attestation frais kilométriques CPIE	x	x
<b>Produits livrables</b>				
Livable	2	Plans de conservation de la Sarre et du Sarthon	x	x
Livable	8	Bilan 2013 des activités de la station d'élevage	x	x
Livable	11	Bilan 2012 des animations en Basse-Normandie	x	x
Livable	11	Bilan 2013 des animations en Basse-Normandie	x	x
Livable	13	Lettre d'information n°4	x	x
Livable	19	<i>Hermine vagabonde</i>	x	x
Livable	20	<i>Penn ar Bed</i>	x	x
Livable	21	Exposition 6 panneaux		x
Livable	29	Rapport 2013 du CPIE des Collines normandes + Annexes	x	x
Livable	30	Rapport 2013 de la FDAAPPMA 29	x	x

## Résumé

### État d'avancement général

Depuis le début du projet, le 1<sup>er</sup> septembre 2010, jusqu'à présent, la majorité des actions prévues ont pu démarrer selon le planning prévu à la proposition.

Les différentes actions préparatoires sont presque toutes terminées. Les états des lieux des 6 bassins versants accueillant les rivières à moule perlière du projet sont disponibles et le travail sur les plans de conservation est aujourd'hui terminé. Les APB sont en cours de révision ou de création. Toutes les études scientifiques prévues ont pu être effectuées et leurs résultats nous permettent de mieux orienter certaines actions. Les demandes d'autorisations relatives au volet sanitaire du projet ont été obtenues. Pour finir, les inventaires complémentaires sur les sites sont achevés ce qui nous permet d'avoir une nouvelle vue d'ensemble des populations de moules perlières du projet.

Au niveau des actions concrètes, la station d'élevage est terminée depuis l'été 2012 et la cellule de quarantaine a pu être mise en route pour l'accueil des souches bas-normandes en 2013. Cet aléa est sans incidence sur la mise en élevage des souches bretonnes, dont les jeunes moules ont été récoltées chaque année depuis 2012. Une partie d'entre elles a pu être renforcée en 2012, 2013 et 2014 sur des sites identifiés comme convenables pour l'espèce. En effet, le suivi de la qualité du milieu (eau, substrat, environnement) s'est poursuivi et a notamment pu mettre en évidence certains sites favorables pour le renforcement de populations de moules perlières.

Les rencontres avec les institutionnels se poursuivent pour effectuer des bilans réguliers de l'avancement du programme. Le volet de sensibilisation des agriculteurs en Basse-Normandie rencontre toujours des difficultés de mise en œuvre. Les efforts hors-LIFE sont toutefois conséquents et des réunions ont tout de même été mises en œuvre sur le bassin de la Rouvre où la réflexion est bien avancée. Concernant les scolaires et le grand public, les animations leur étant destinées se déroulent en Bretagne et Basse-Normandie. De plus, le site Internet du projet est actuellement disponible [www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php](http://www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php). Y sont mis en ligne les 3 mini-films sur la moule perlière ainsi que les différents documents de communication produits ces derniers mois. Enfin, un voyage en Autriche nous a permis de présenter le programme aux personnes, qui, comme nous, mènent des projets de conservation de l'espèce. Le colloque prévu dans ce programme LIFE se déroulera les 26 et 27 novembre 2014 à Brest.

Les actions de coordination, nécessaires au bon fonctionnement du projet, se déroulent comme prévu que ce soit pour Bretagne Vivante, pour le CPIE des Collines normandes ou pour la Fédération de pêche du Finistère. Les comités de direction, de suivi et scientifique sont en place et se réunissent régulièrement et dès que besoin pour faire le point sur les actions du programme. Les actions d'accompagnement et de suivi des opérations de restauration se poursuivent, ce qui nous permet de décrire un certain nombre d'éléments entrepris hors-LIFE.

## Évaluation de la validité des objectifs

L'objectif global du projet, de contribuer à la conservation des populations de moules perlières d'eau douce sur 6 sites du Massif armoricain, reste toujours d'actualité.

Quelques éléments de la proposition vont prendre du retard, notamment la création ou la révision d'arrêtés de protection de biotope qui va nécessiter une phase de concertation, portée par l'État, dont l'issue des négociations ne sera pas de notre ressort. Leur mise en place reste cependant d'actualité et nous allons tout mettre en œuvre pour leur permettre de voir le jour avant la fin du programme.

Les retards de la construction de la station d'élevage ont eu pour conséquence l'impossibilité de mettre en culture les 3 populations de mulettes bas-normandes en 2011. Les conditions météorologiques ont empêché la récolte 2012 sur ces cours d'eau. Il y a ainsi deux années de retard pour les souches bas-normandes. Les objectifs « qualitatifs » de cette action de conservation *ex-situ* restent toutefois maintenus, le but étant de mettre en culture les 6 populations identifiées au projet. La station d'élevage et le processus de quarantaine étant aujourd'hui fonctionnels, les larves bas-normandes ont été récoltées en 2013. Les objectifs du projet ne sont pas remis en cause, ils sont néanmoins décalés de deux années pour les mulettes de Basse-Normandie.

Concernant cette action de conservation *ex-situ*, en matière d'objectifs « quantitatifs » de production de mulettes, de nouveaux systèmes d'élevages plus performants en matière de taux de survie et d'entretien sont utilisés. Les objectifs « quantitatifs » fixés à la candidature restent d'actualité et nous allons mettre tout en œuvre pour les atteindre avant la fin du projet.

Au niveau des actions de sensibilisation, l'action de formation auprès des agriculteurs en Basse-Normandie nous apparaît difficile à mettre en œuvre. Des pistes de travail sont en cours sur la Rouvre mais les efforts hors-LIFE entrepris sur les 3 sites bas-normands sont tellement conséquents que nous avons du mal à apporter une valeur ajoutée. Au moment de ce rapport de progrès, les objectifs restent d'actualité et nous vous tiendrons au courant de l'évolution de cette action.

## Problèmes rencontrés

Le principal problème rencontré depuis le lancement du projet réside dans la construction de la station d'élevage, qui a pris du retard. Ce retard est essentiellement dû à la prise en compte tardive de la nécessité de mettre en place des mesures de protection sanitaires afin de pouvoir mettre en culture les souches de mulettes bas-normandes.

Toujours au niveau de la station d'élevage, les objectifs « quantitatifs » ne sont aujourd'hui pas respectés. Ils n'ont pas pu être atteints en 2012 à cause principalement de la mise en place de systèmes d'élevages inadaptés. Les systèmes mis en place dès 2013, plus intensifs, ont permis de réduire les pertes, d'améliorer les taux de survie et diminuer la maintenance afin d'approcher les objectifs affichés.

Situation exceptionnelle, pour cette action C1, les dépassements de budget ont fait l'objet de demandes de subvention complémentaire auprès des financeurs publics du projet et des financeurs privés. Si nous n'arrivons pas à mobiliser nos partenaires sur ces dépassements, il faudra considérer des remaniements au sein des catégories de cette action et préparer une demande d'avenant en ce sens pour le rapport final.

# 1 Partie administrative

## Gestion du programme

L'ensemble des réunions ayant traité du programme LIFE figure dans une liste en [annexe E1-01](#). Il s'agit notamment des réunions régulières de coordination entre les partenaires, des réunions de présentation du programme auprès d'institutionnels, des rencontres de professionnels et de spécialistes, de voyages d'études...

## Organigramme de Bretagne Vivante

Bretagne Vivante accueille en 2014 un nouveau directeur, Charles Braine et une nouvelle responsable de pôle, Céline Dégremont. Le nouvel organigramme de Bretagne Vivante figure ci-après. Le détail des postes occupés par les bénévoles et les salariés est présenté sous la forme d'un tableau dans la description de l'action [E1](#).

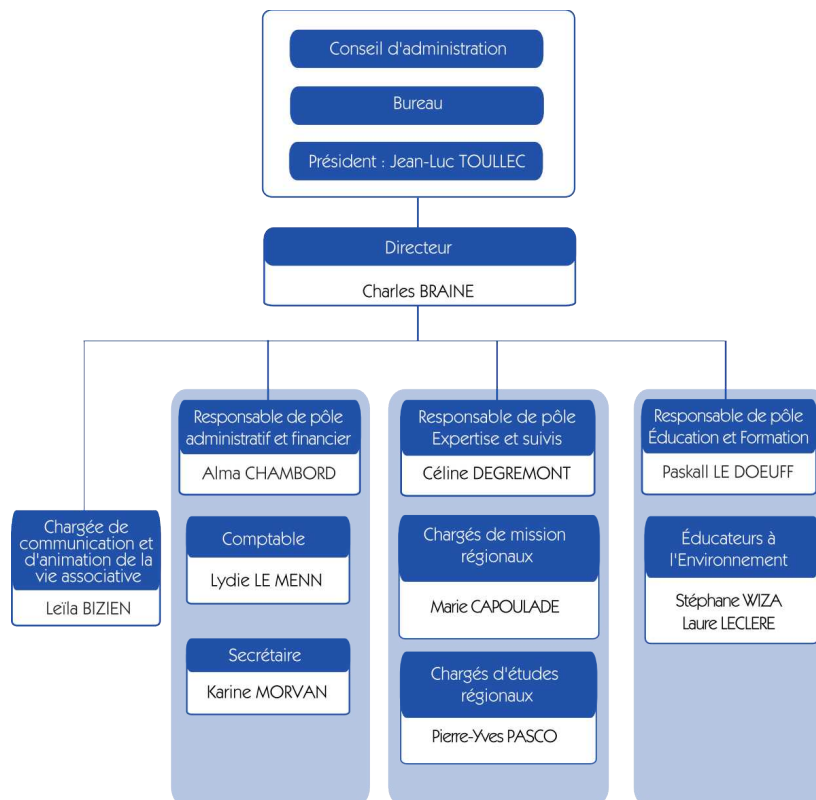


Figure 1. Organigramme de l'équipe du LIFE à Bretagne Vivante au 30/06/2014

## Organigramme du programme

L'organigramme du programme reste inchangé. Le détail des postes occupés en 2013-2014 par les bénévoles et les salariés des différentes structures des bénéficiaires associés est présenté dans la description des actions [E5](#) et [E6](#).

## Conventions avec les partenaires

Comme précisé au moment du rapport mi-parcours, les conventions sont à revoir pour ajuster les coûts des différentes actions mais également pour préciser le cas des modalités de remboursement des dépenses qui pourraient être déclarées comme non-éligible par la Commission européenne à la fin du projet. La révision des conventions devra être achevée avant le rapport final.

## **Échanges avec la Commission européenne**

→ **Courriel de la Commission européenne du 4 janvier 2011 en réponse à une question de Bretagne Vivante du 22 décembre 2010**

### **Visite du bureau externe de suivi les 17 et 18 mai 2011**

Le bureau externe de suivi, Astrale Oréade-Brèche, était représenté par Chloé Weeger pour notre projet. Elle est ainsi venue effectuer sa première visite les 17 et 18 mai 2011, à Brest, dans les locaux de Bretagne Vivante pour les réunions et autour du site de l'Elez pour la visite de terrain.

### **Rapport initial**

Le Rapport initial faisant état des aspects techniques et financiers a été transmis le 30 juin 2011 à la Commission européenne et au bureau externe de suivi. Il faisait état des aspects techniques du 01/09/2010 au 31/05/2011 et des aspects financiers du 01/09/2010 au 30/04/2011.

### **Courriel de Bretagne Vivante du 8 août 2011 suite à un appel téléphonique de la Commission européenne le 4 août 2011**

Suite à un appel téléphonique de la Commission européenne le 4 août 2011, un courriel de précision sur ce Rapport initial et plus précisément sur l'action C1 a été envoyé le 8 août 2011.

→ **Courriel de la Commission européenne du 10 août 2011**

### **Visite du bureau externe de suivi les 21 et 22 février 2012**

La deuxième visite a eu lieu en Basse-Normandie les 21 et 22 février 2012, dans les locaux du CPIE des Collines normandes à Ségrie-Fontaine pour les réunions et autour des secteurs de la Rouvre et du Sarthon pour les visites de terrain.

→ **Courriel de la Commission européenne du 14 mars 2012**

### **Visite du bureau externe de suivi les 2 et 3 octobre 2012**

La troisième visite a eu lieu les 2 et 3 octobre 2012 en Bretagne : à Brest pour les réunions de travail (technique et financier) et à la station d'élevage de Brasparts pour la visite de terrain.

### **Rapport mi-parcours**

Le Rapport mi-parcours faisant état des aspects techniques et financiers a été transmis le 30 octobre 2012 à la Commission européenne et au bureau externe de suivi. Il faisait état des aspects techniques et financiers du 01/09/2010 au 31/08/2012.

→ **Courriel de la Commission européenne du 28 janvier 2013**

### **Rapport de progrès 2013**

Le Rapport de progrès 2013 faisant état des aspects techniques et d'un bref bilan financier a été transmis le 31 juillet 2013 à la Commission européenne et au bureau externe de suivi. Il faisait état des aspects techniques et financiers du 01/09/2012 au 30/04/2013.

→ **Courriel de la Commission européenne du 23 septembre 2013**

### **Visite de la Commission européenne et du bureau externe de suivi du 22 au 25 octobre 2013**

La quatrième visite du bureau externe de suivi (Brice Van Haaren) et la visite de la Commission européenne (Simon Goss et Päivi Rauma) ont eu lieu la semaine du 22 au 25 octobre 2013 en Basse-Normandie et en Bretagne. La réunion technique, financière et administrative a eu lieu à Gavray et les visites de site ont concerné l'Airou, le Loc'h, l'Elez et la station d'élevage.

### **Courriels de Bretagne Vivante des 5 et 7 novembre 2013**

Deux fiches récapitulatives du contexte de la Rouvre et du Loc'h ont été transmises à la Commission européenne.

→ **Courriel de la Commission européenne du 10 décembre 2013**

### **Visite du bureau externe de suivi les 10, 11 et 12 juin 2014**

La cinquième visite du bureau externe de suivi, Astrale Oréade-Brèche, représenté maintenant par Brice Van Haaren, a eu lieu les 10, 11 et 12 juin 2014 en Bretagne : à Brest pour les réunions de travail (technique et financier) et à la station d'élevage.

## 2 Partie technique

Le programme LIFE+ « Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif armoricain » vise à maintenir les 6 principales populations restantes en Bretagne et Basse-Normandie de ce mollusque d'eau douce. Espèce « clé » des rivières en bonne santé, la moule perlière est menacée à l'échelle européenne, l'UICN la classe dans la catégorie « critically endangered » depuis 2011. Elle est protégée à l'échelle communautaire (annexes II et V de la Directive « habitats-faune-flore ») et nationale.

À travers une station d'élevage, bâtie afin de conserver les différentes lignées sauvages et éviter leur disparition soudaine, ce programme de conservation compte disposer de différentes cohortes. L'union de l'ensemble des acteurs autour de la restauration de la qualité des cours d'eau concernés permettra d'améliorer le milieu et, peut-être avant la fin du programme, de renforcer les populations sauvages du Massif armoricain.

Des actions préparatoires (partie A), concrètes (partie C), de sensibilisation (partie D) et de coordination (partie E) participent à atteindre les objectifs du programme de conservation.

Le bilan annuel, technique et financier, du projet est ici présenté pour la période allant du 1<sup>er</sup> mai 2013 au 30 avril 2014. Autant que possible, les derniers résultats disponibles ont été intégrés.

L'ensemble du rapport est disponible en PDF sur cd-rom. Certaines annexes sont présentes uniquement sur cd-rom. Elles sont signalées par la mention « annexe X-cd ».

Chaque action est décrite selon le plan suivant :

- a. Objectifs initiaux
- b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts
- c. Avancement à la date du rapport
- d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet
- e. Modifications techniques et financières
- f. Prochaines étapes prévues
- g. Évaluation de l'action
- h. Analyse coût-efficacité
- i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)
- j. Perspectives pour l'après-LIFE

## A Actions préparatoires

### A1 État de conservation, conditions écologiques et problèmes à résoudre

État d'avancement : terminé				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/10/2010	n/a
finalisation	31/12/2011	finalisation	10/01/2012	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
9 311,00 €		

#### a. Objectifs initiaux

L'action a pour but de collecter un maximum d'informations concernant les menaces pouvant peser sur les populations sauvages de mulettes du projet et d'établir des cartes de ces nuisances. Les éléments récoltés lors de cette action serviront à alimenter les plans de conservation (action [A2](#)). Les cartes, interactives, pourront évoluer au cours du projet.

#### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

Comme précisé lors du rapport initial, l'échelle prise en compte ici n'est pas restreinte à la seule zone Natura 2000 du territoire, mais prend en compte le bassin versant des cours d'eau en amont duquel se situent actuellement les populations de moules perlières. En effet, il est nécessaire de maintenir une logique de bassin versant pour bien prendre en compte l'ensemble des facteurs pouvant nuire au bon fonctionnement des populations.

#### c. Avancement au 30 avril 2014

Comme précisé lors du rapport mi-parcours, cette action est terminée mais des mises à jour des cartes peuvent avoir lieu si de grands changements sont observés.

Les points découverts à ce jour sont tous listés dans les plans de conservation et sur les cartes. Il n'y a pas vraiment eu de surprises lors de cet inventaire.

Cette action a été utile pour avoir une vue d'ensemble du travail à réaliser pour restaurer les cours d'eau, pour axer les priorités de chaque bassin dans les plans de conservation (action [A2](#)).

Certains points noirs sont en cours de résolution à travers le volet hors-LIFE. L'ensemble des points ne sera pas résolu d'ici la fin du programme, cela dépend du contexte local, de l'engouement autour de la moule perlière, de la mobilisation des riverains, des propriétaires et des financeurs.

Le détail par site des points à résoudre ainsi que leur échéance de résolution figurent dans les plans de conservation (action [A2](#)).

Suite aux travaux menés sur la Rouvre et le Sarthon, respectivement par le Syndicat Mixte de Restauration des Rivières de la haute Rouvre, la communauté de communes du Bocage d'Athis et le CPIE des Collines normandes et par le PNRNM, de nouvelles cartes ont été élaborées et sont transmises en [annexe A1-01](#). Un diagnostic aura lieu en 2014 sur l'ensemble du bassin de l'Airou. Il a été décidé par le SIAES de mettre à jour la carte des « points noirs » lors de ce diagnostic.

#### Fiches récapitulatives du Loc'h et de la Rouvre

Deux fiches récapitulatives du contexte de la Rouvre et du Loc'h ont été transmises à la Commission européenne par courriel, les 5 et 7 novembre 2013. Nous attendons les résultats des nouveaux comptages (action [C4](#)) pour en savoir plus. Il a été proposé de déplacer les individus pour les mettre dans des secteurs plus propices dans les mêmes bassins. C'est une option que nous considérons dans l'optique de favoriser et faciliter la collecte de glochidies (voir autorisations acquises en Basse-Normandie) mais pas pour préserver toute la population. Le risque de mortalité serait trop important si tous les individus étaient déplacés. C'est aussi l'objectif de la station d'élevage de sauvegarder les populations en se donnant le temps de résoudre (d'identifier) les problèmes dans le milieu sauvage.

De manière générale, nous restons vigilants sur toutes les activités qui se déroulent sur les bassins versant du projet et qui pourraient avoir un impact sur les populations de mulettes.

#### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Au regard des objectifs de la candidature, cette action est considérée comme terminée : identification des différents points noirs et création de cartes mises en ligne. Cependant, l'inventaire des points noirs n'ayant peut-être pas été exhaustif et leur résolution étant progressive, ces cartes seront mises à jour en cas de changement.

#### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.



**f. Prochaines étapes prévues**

N/A

**g. Évaluation de l'action**

Les objectifs de départ nous paraissent aujourd'hui remplis.

**h. Analyse coût-efficacité**

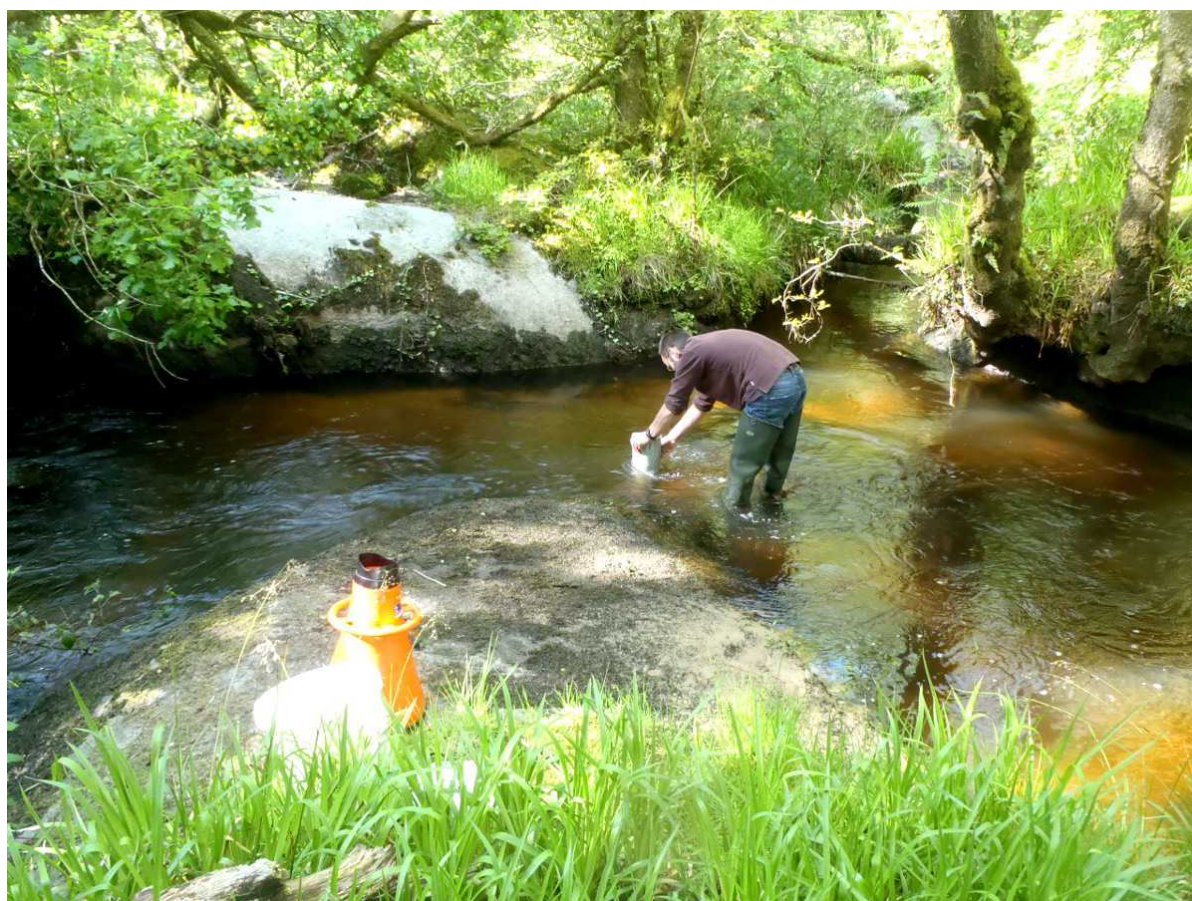
N/A

**i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

N/A

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

Le suivi et la mise à jour des points à résoudre seraient à poursuivre pour l'après-LIFE.



Relâcher de mulettes dans l'Elez le 28 mai 2014

## A2 Élaboration de plans de conservation

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/03/2011	démarrage	01/01/2011	oui
finalisation	31/12/2012	finalisation	30/06/2012	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
19 750,00 €		

### a. Objectifs initiaux

En concertation avec l'ensemble des acteurs de terrain, cette action vise à élaborer un mini plan de conservation par population de moule perlière. Sur chaque site concerné, ce document, orienté « moule perlière », préconisera l'utilisation, la gestion rationnelle de l'eau et des terres dans les zones et le bassin versant où vit l'espèce. Tous les acteurs politiques, scientifiques, associatifs, etc., identifiés au cours de cette action devront être consultés. La création ou la révision d'arrêtés de protection de biotope (APB) en y intégrant clairement et explicitement la protection de la moule perlière, de son poisson-hôte et de son habitat permettra d'assurer une protection à long terme des populations.

Ces documents seront aussi l'occasion d'évoquer la continuité des actions après-LIFE et la cohérence des actions avec les DOCOB des sites et vice-versa.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

#### Plans de conservation

L'objectif de cette action accuse du retard, la finalisation ayant été prévue pour décembre 2012. Aujourd'hui, les 6 plans de conservation sont toutefois terminés. Les deux plans manquants au rapport précédent (Bonne Chère et Sarthon) sont transmis avec ce rapport de progrès.

Le retard du plan de conservation du Bonne Chère est lié au souhait d'élargir son périmètre d'action (cf. Rapport de progrès 2013). Le retard de celui du Sarthon s'explique par le travail d'élaboration du DOCOB du PNRNM qui a occupé toute leur équipe technique en 2013. Le DOCOB de ce site se trouve joint à ce rapport en annexe A2-01.

Les retards des plans de conservation n'ont pas d'impacts sur le déroulement des autres actions. Les plans sont déjà opérationnels et ne font que formaliser ce qui se passe déjà sur les sites (programmes d'interventions locaux, programme LIFE mulette...).

#### Arrêtés de protection de biotope

Le plan de travail a dû être revu pour les APB. En effet, nous n'avons pas pu assurer leur révision ou leur création au 31 décembre 2012, les délais de réflexion et de concertation prévus s'avérant insuffisants et surtout relevant d'une démarche de l'État qui ne peut s'affranchir d'une phase de concertation menée dans le cadre de Natura 2000. Sur l'ensemble des sites, la création des plans de conservation permet d'argumenter la mise en place des APB ou leur révision (voir tableau A2-1) au titre de la mise en place d'outils de protection et de la nécessaire mise en cohérence de la réglementation avec les exigences de l'espèce.

Le retard de la mise en place des APB n'a pas d'impact sur le bon déroulement des autres actions du programme. Les zones où se trouvent les mulettes sont déjà protégées de par la loi qui protège l'espèce et de part les différentes réglementations liées à la protection de l'eau.

Sous réserve du bon déroulement des démarches administratives, les APB seront mis en place avant la fin du projet.

Tableau A2-1. Situation des arrêtés de protection de biotope sur chacun des cours d'eau

Cours d'eau	État de l'APB ou autre protection existante sur le site
Bonne Chère	inexistant
Loc'h	inexistant
Elez	inexistant
Airou	inexistant ; réserve de pêche du domaine public fluvial (la pêche au saumon atlantique <i>Salmo salar</i> n'y est pas autorisée)
Rouvre	à réviser ; APB « saumon atlantique <i>Salmo salar</i> et truite de mer <i>Salmo trutta trutta</i> » depuis 1986
Sarthon	à réviser ; APB « truite fario <i>Salmo trutta fario</i> » depuis 1992

### c. Avancement au 30 avril 2014

#### Plans de conservation

Les deux plans manquants au rapport précédent (Bonne Chère et Sarthon) sont transmis avec ce rapport de progrès (Livable 2). Les plans de conservation des 6 sites sont donc terminés.

Selon les sites, il a été choisi de mettre en place des groupes de travail (GT) pour travailler sur le document provisoire ou de le présenter en comité de pilotage Natura 2000. Le récapitulatif des dates de rencontres pour l'élaboration de ces documents se trouve dans le tableau A2-2.

Tableau A2-2. Date et composition des groupes de travail pour les plans de conservation

Cours d'eau	Date et composition des groupes de travail (GT) et des Comités de pilotage Natura 2000
Bonne Chère	GT le 23 mars 2012 à Malguénac : Bretagne Vivante, DDTM, Fédération de pêche du Morbihan, ONEMA 56, CG56, Syndicat du Blavet, AAPPMA de Guémené-sur-Scorff, mairie de Malguénac, INRA GT le 23 mai 2013 à Malguénac : Bretagne Vivante, CG56, Syndicat du Blavet, Syndicat du Scorff, mairie de Malguénac, ONEMA 56, SAGE Blavet GT le 4 juin 2014 à Malguénac : Bretagne Vivante, Syndicat du Blavet, Syndicat du Scorff, ONEMA 56, SAGE Blavet, INRA
Loc'h	GT le 15 mars 2012 à Peumerit-Quintin : Bretagne Vivante, Fédération de pêche 22, ONF, SMKU, association Tal an dour, CCCA, CCKB, mairie de Peumerit-Quintin GT le 21 mai 2013 à Peumerit-Quintin : Syndicat Kerné-Uhel, CCCA, CCKB, CG22 (ASTER)
Elez	GT le 9 mars 2012 à Brennilis : Bretagne Vivante, PNR d'Armorique, EDF, AAPPMA de Huelgoat, DDTM, Mairie de Brennilis, Conseil général 29, Fédération de pêche 29, mairie de Brennilis GT le 22 mai 2013 à Brennilis : René-Pierre Bolan (Bretagne Vivante), PNRA, EDF, DDTM 29, CG 29, marie Brennilis
Airou	GT le 18 avril 2012 à Gavray : SIAES, CPIE des Collines normandes, ONEMA 50, DDTM 50, DREAL Basse-Normandie, CATER, Fédération de pêche 50 Le document sera présenté en copil dès que celui-ci aura été programmé.
Rouvre	Consultation par courriel le 26 octobre 2012 et 25 février 2013 : AESN, ONEMA 61, Fédération de pêche 61, DREAL Basse-Normandie, CATER Basse-Normandie, Syndicat de rivière de la Haute-Rouvre, communauté de communes du bocage d'Athis, SAGE Orne moyenne, DDT 61. Une réunion a été organisée mais a été annulée faute de participants. Comité de pilotage le 31 octobre 2013
Sarthon	Consultation de l'ONEMA et de la DREAL <i>a minima</i> . Comité de pilotage le 28 mars 2013 Le plan du Sarthon a été proposé à la concertation courant novembre 2013 auprès de la DDT, de la Fédération de pêche, de l'ONEMA et de la DREAL

Pour répondre aux exigences des dispositions communes (article 26-6), lors de la finalisation des plans de conservation, les feuilles d'émargement des réunions de travail, d'information ou de Copil sur ce sujet, sont transmises pour attester de la consultation qui a eu lieu au niveau local (annexe A2-02). La consultation des structures d'État compétentes et des structures locales sur les plans de conservation ainsi que l'implication des partenaires du programme attestent du caractère juridiquement opérationnel de ces documents.

### Arrêtés de protection de biotope

Les plans de conservation vont inclure une action concernant la mise en place d'un statut de protection fort des zones de mulettes et des zones de renforcement. Ces plans vont permettre au final d'argumenter la mise en place des APB ou leur révision. Nous le rappelons une nouvelle fois, cette démarche relève de la responsabilité de l'État et ne peut s'affranchir d'une phase de concertation nécessaire menée dans le cadre de Natura 2000.

L'une des premières solutions pour la mise en place des APB est de passer par la Stratégie de création des aires protégées (SCAP) (voir ci-après). Il est cependant possible de démarrer leur mise en place sans cela. C'est une initiative qui ne dépend pas exclusivement des partenaires du LIFE mais peut également aborder des problématiques plus globales.

#### En Basse-Normandie

La Basse-Normandie est entrée dans une démarche de révision des APB de la Rouvre et du Sarthon et dans la création d'un APB qui comprendrait l'Airou.

La mulette perlière a été prise en compte dans la démarche SCAP : intégration à la liste régionale des espèces motivant la création d'aires protégées et classement des rivières Airou, Sarthon et Rouvre en PPE (Projet potentiellement éligible). Ces sites font dorénavant parti des priorités régionales pour prendre en compte l'espèce et sa sensibilité.

Les premières rencontres entre la DDT de l'Orne, la DREAL de Basse-Normandie et les partenaires du programme (CPIE des Collines normandes et PNRNM) ont eu lieu pour les trois sites bas-normands en 2013.

Tableau A2-3. Dates d'échéance de création ou de révision des APB en Basse-Normandie

Rivières	Première consultation interne	Phase de diagnostic	Phase de consultation
Airou	3 juillet 2013	Courant 2014	Début 2015
Rouvre	15 octobre 2013	2014	2015
Sarthon	15 octobre 2013	Mars 2014	2e trimestre 2014

La phase de diagnostic consiste en la définition ou révision du périmètre et des activités à réglementer. Dans l'Orne, l'ONEMA est la structure référente pour réaliser ce travail. La consultation est actuellement menée par les services de l'État (DREAL/DDT(M)). À ce titre, le CPIE des Collines normandes, le SIAES et le PNRNM sont intégrés à la réflexion pour transmettre le maximum d'éléments (carte de localisation, état des populations, effectifs...).

Pour le bassin de la Sienne, et donc de l'Airou, qui en est un affluent, la dynamique régionale autour de la SCAP a permis non seulement de lancer la réflexion sur la création d'un APB intégrant la mulette mais également d'évoquer la révision du DOCOB et du périmètre Natura 2000 (cf. chapitre Hors LIFE).

### En Bretagne

Bretagne Vivante devrait s'atteler à la rédaction de propositions d'APB avant la fin de l'année 2014. Les dossiers seront ensuite portés par la DREAL Bretagne auprès des DDTM et des services départementaux de l'ONEMA concernés. La phase de consultation aurait lieu en 2015 : protocole de consultation à définir car la pratique régionale va au-delà des exigences réglementaires du R411-16 du code de l'environnement ; nécessite de demander l'avis de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites et l'avis des Chambres départementale d'agriculture.

#### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

- suivre l'avancement de la création ou de la révision des APB

#### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

#### f. Prochaines étapes prévues

- suivre l'avancement de la création ou de la révision des APB

#### g. Évaluation de l'action

N/A

#### h. Analyse coût-efficacité

N/A

#### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

##### Plan national d'action

Le Plan national d'action 2012-2017 a été validé par l'État en début d'année 2012. L'ensemble de ses actions sont en parfaite cohérence avec celles du programme LIFE. Toutes les actions menées dans le programme LIFE sont reprises dans le Plan. Toutes les actions du plan de conservation sont d'ailleurs mises en relation avec le PNA et les DOCOB. A noter que le PNA ne possède malheureusement toujours pas de DREAL coordinatrice ni de porteur national.

Le Plan national d'action se trouve en téléchargement sur le site du Ministère : [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA\\_Mulette-perliere.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA_Mulette-perliere.pdf)

Un travail de déclinaison régionale du PNA mulette perlière en Bretagne est en cours (pour toutes les rivières à mulettes de la région, y compris les « populations orphelines »). Il n'est cependant pas envisagé en l'état actuel des choses de réaliser une déclinaison complète et détaillée du PNA mais de retenir les axes de travail prioritaire au niveau régional. Attention toutefois, ce travail de déclinaison n'induit aucunement l'obtention de financement de la part du Ministère. Un maximum de synergie avec le LIFE sera à rechercher. Par contre, cette déclinaison devrait permettre de rechercher des financements auprès d'autres partenaires, en particulier l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Le brouillon de cette déclinaison régionale se trouve en version électronique ([annexe A2-03-cd](#)). Ce travail étant encore en cours, merci de ne pas diffuser ce document.

##### Révision des périmètres Natura 2000

Les extensions sont toujours en cours sur les zones Natura 2000 du Loc'h, du Bonne Chère. Elle est achevée pour le Sarthon, le dossier se trouve entre les mains du Ministère.

Au niveau des extensions de sites, sur le ruisseau de l'étang du Loc'h, la démarche est bien engagée et l'objectif est de proposer au Ministère l'extension du site en 2015. Sur le Bonne Chère, l'objectif est de faire remonter au Ministère la proposition d'extension d'ici la fin 2014.

Tableau A2-4. Extensions des sites Natura 2000 des sites du Bonne Chère, du Loc'h et du Sarthon

	Taille du bassin versant (km <sup>2</sup> )	Ancien périmètre		Nouveau périmètre	
		Taille du bassin versant (km <sup>2</sup> ) en zone Natura 2000	% du bassin versant en zone Natura 2000	Taille du bassin versant (km <sup>2</sup> ) en zone Natura 2000	% du bassin versant en zone Natura 2000
Bonne Chère	17,37	0,19	1,09%	1,97 (+1036 %)	11,34 %
Loc'h	18,65	0,99	5,31%	3,8 (+383 %)	20,37 %
Sarthon	120,33	19,52	16,22%	52,55 (+269 %)	43,67 %

##### Réserves de pêche

Pour la troisième année consécutive, concernant le site de l'Elez, la Fédération de pêche du Finistère a placé les zones de l'Elez et du Roudoudour en réserve de pêche afin de protéger les truites farios de ce secteur (la pêche de toute espèce de poisson y est interdite). Cette réglementation s'est traduite par l'arrêté préfectoral réglementaire n°2013364-001 du 30 décembre 2014 relatif à l'exercice de la pêche

en eau douce pour l'année 2014. Les efforts de la Fédération de pêche des Côtes-d'Armor et du Morbihan ont conduit au même type de protection sur les cours d'eau du Lo'ch et du Bonne Chère en 2014 (annexe A2-04).

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

N/A



Vue aérienne du bassin de l'Elez (© Hervé Ronné)

### A3 Études de la relation entre les moules perlières et les poissons-hôtes

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/04/2011	démarrage	09/05/2011	oui
finalisation	30/09/2012	finalisation	31/12/2013	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
34 195,00 €		

#### a. Objectifs initiaux

Cette action vise à améliorer les connaissances génétiques des populations de moules perlières du programme ainsi que les relations que l'espèce entretient avec son poisson-hôte.

#### Étude génétique mulettes

Une étude sur la génétique des moules perlières d'eau douce sera menée dans la continuité des travaux de Juergen Geist de l'Université de Munich. Cette étude permettra d'observer le potentiel évolutif des 6 populations du Massif armoricain et donc d'être extrêmement utile pour la conception de stratégies de conservation et pour la compréhension des relations entre la moule perlière et son poisson-hôte. Cette étude sera publiée dans le cadre d'articles scientifiques portant la mention du projet (publication de l'étude hors-LIFE).

#### Étude génétique poisson-hôte

Une étude sur la génétique des poissons-hôtes sera menée dans la continuité des travaux de Juergen Geist de l'Université de Munich. Cette étude permettra d'observer le potentiel évolutif des 6 populations du Massif armoricain et donc d'être extrêmement utile pour la conception de stratégies de conservation et pour la compréhension des relations entre la moule perlière et son poisson-hôte. Cette étude sera publiée dans le cadre d'articles scientifiques portant la mention du projet (publication de l'étude hors-LIFE).

#### Étude des relations entre les larves de moules perlières et son poisson-hôte

Le projet LIFE est en mesure de vérifier si le saumon, poisson-hôte ancestral pour la moule perlière, est bien celui pour lequel les meilleurs taux d'infestation sont observés. Cette étude pourrait permettre de rendre plus performantes les opérations d'élevages menées à l'action C1. Le but sera de comparer les taux d'infestation entre truites farios et saumons atlantique et les taux de survie à l'issue de la phase enkystée. L'INRA associée au projet en tant que membre du Comité scientifique, aura ainsi la possibilité d'intervenir au cours du programme pour réaliser cette étude.

#### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

##### Étude génétique mulettes

L'objectif de cette action est respecté et a été mis en œuvre dans les temps. Le retard de la publication scientifique de l'étude génétique des mulettes n'a pas d'influence sur le programme puisque les résultats sont déjà connus et nous servent sur le terrain (choix des individus les plus riches génétiquement pour la collecte de larves).

##### Étude génétique poisson-hôte

L'objectif de cette action est maintenu mais les prélèvements pour l'étude génétique des poissons-hôtes ont eu lieu en 2013 (au lieu de 2011-2012) lors des pêches électriques programmées cette année là. À cette occasion, des échantillons de nageoire de truite fario ont été transmis à l'équipe de l'université de Munich pour analyses. Le retard de la mise en place de l'étude génétique sur les poissons-hôtes n'aura a priori pas d'influence sur les actions du programme.

Cette étude pourra mettre en évidence, de la même manière que pour les mulettes, l'histoire des populations, leur structure et leur variabilité génétique. Vu qu'il n'est pas prévu d'effectuer de la mise en élevage de poissons-hôtes de chaque cours d'eau (sauf pour l'Elez, cas particulier), les résultats de cette étude n'auront pas d'impact à court terme sur les actions du projet sauf s'ils mettent en lumière un point à résoudre.

##### Étude des relations entre les larves de moules perlières et son poisson-hôte

La mise en place de l'étude des relations entre la mulette perlière et son poisson-hôte a pris du retard. En effet, il a d'abord été important pour l'assurance des manipulations à venir de pouvoir transmettre notre expérience en matière de mise en contact de glochidies avec les poissons-hôtes. Il a aussi été important de bien connaître le secteur d'étude pour que les manipulations s'effectuent dans les meilleures conditions possibles.

L'étude des relations entre la moule perlière et son poisson-hôte a eu lieu en septembre 2012 sur le Bonne Chère. Elle devait se poursuivre en 2013 sur l'Airou mais les récoltes tardives de larves de mulettes nous ont obligé à revoir notre protocole. Cette étude est reportée en 2014.

Le retard de l'étude du meilleur poisson-hôte sur l'Airou n'aura pas d'impact sur le projet. En effet, la mise en élevage démarrée en 2013 pour cette souche a montré que la truite fario était un hôte convenable. Cette information reste donc à vérifier sur le terrain.

### c. Avancement au 30 avril 2014

#### Étude génétique mulettes

Les résultats de l'étude génétique sur les mulettes ont déjà été communiqués (p.18-19 du Rapport mi-parcours) et sont inclus dans les plans de conservation. Nous sommes en attente de la publication scientifique de la part de Juergen Geist de l'université de Munich.

#### Étude génétique poisson-hôte

Le prélèvement des échantillons de nageoires de truites farios a bien eu lieu en 2013 : le 8 août sur le Loc'h, le 27 août sur le Sarthon, le 28 août sur la Rouvre, le 29 août sur l'Airou et le 17 octobre sur l'Elez. Un rapport d'analyse de ces échantillons devrait nous être transmis par l'Université de Munich (Juergen Geist) durant l'été 2014.

#### Étude de la relation entre la mulette et son poisson-hôte

L'étude menée par l'INRA en 2012 sur le Bonne Chère vise à mesurer les taux d'infestation de glochidies de mulette perlière sur des juvéniles de saumon atlantique et truite fario en conditions naturelles sur le bassin de la Sarre (en aval du Bonne Chère, sur le même site Natura 2000). Au final, la truite fario semble être l'hôte préférentiel des mulettes perlières du ruisseau de Bonne Chère et par extrapolation, sur le bassin de la Sarre.

L'INRA n'a malheureusement pas pu réaliser la suite de l'étude sur l'Airou en 2013 en raison de contraintes réglementaires nouvelles liées à la manipulation des poissons. L'obtention de leur agrément pour la suite de leurs travaux de recherche prenant du temps, les manipulations n'étaient pas faisables en 2013. Nous avons donc sollicité la Fédération de pêche du Calvados pour obtenir les données qui nous intéressaient mais cette étude devra être reportée en 2014 pour les raisons exposées ci-avant.

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

- Une publication d'un article scientifique sur l'étude génétique des mulettes et des poissons-hôtes. Pour le moment, les délais de publications ne sont pas connus ;
- Une clarification du poisson-hôte préférentiel sur l'Airou.

### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

### f. Prochaines étapes prévues

- étude de relation entre la mulette et son poisson-hôte sur l'Airou à l'automne 2014

### g. Évaluation de l'action

N/A

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

N/A

### j. Perspectives pour l'après-LIFE

N/A



Prélèvement des échantillons de nageoire caudale sur le Sarthon en 2013 (© Hervé Ronné)

## A4 Éléments préparatoires à la conservation des populations de moules perlières

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	non
finalisation	31/08/2016	finalisation	31/08/2016	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
9 195,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Diverses démarches doivent être entreprises avant de pouvoir procéder à la conservation *ex-situ* des populations de moules perlières du programme : autorisations de manipulation d'espèce protégée et étude de faisabilité recommandée par l'UICN.

Des autorisations de dérogation de prélèvement, de culture et de réintroduction de la moule perlière devront être obtenues.

Les recommandations de l'UICN en matière de réintroductions, préconisent la réalisation d'une étude de faisabilité. Cette dernière sera donc réalisée au cours de cette action et comprendra notamment les résultats de l'étude génétique.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

À cette action s'est rajouté un élément non pris en compte au moment du montage du projet concernant les aspects sanitaires du rapatriement de matériel biologique de Basse-Normandie vers la Bretagne. L'objectif et le plan de travail de cette action sont toutefois respectés. La durée de mise en place de cette action est celle du projet.

À notre sens, cette action n'accuse aucun retard. Les demandes d'autorisations supplémentaires n'étaient pas prévues au départ. Nous avons dû effectuer des demandes d'autorisations en plus que celles nécessaires (Manéantous, DDPP 29, déplacement des mulettes en Basse-Normandie) à la candidature pour assurer le bon déroulement des actions.

Le délai important de l'obtention de l'autorisation de la DDPP 29 n'a aucun impact sur le bon déroulement du projet. Comme précisé à plusieurs reprises nous n'avons pas pu récolter les larves en 2011 en Basse-Normandie car la station n'était pas prête. Pour l'année 2012 nous n'avons pas pu récolter les larves de Basse-Normandie à cause des crues que nous avons subies.

### c. Avancement au 30 avril 2014

#### Autorisations préfectorales

En Bretagne, des demandes d'autorisation d'entrée sur les parcelles privées des bassins versants des cours d'eau ont été obtenues en 2010 (pour l'année 2011), en 2011 (pour l'année 2012), en 2012 (pour l'année 2013) et en 2013 (pour l'année 2014). Ces autorisations 2014 en Bretagne figurent en [annexe A4-01](#).

Compte tenu du fait de la sélection d'un cours d'eau annexe pour le renforcement des jeunes mulettes du Bonne Chère, le ruisseau de Manéantous, des autorisations complémentaires ont été demandées et obtenues auprès des services de l'État (DDTM 56 et de la DREAL Bretagne) pour mener à bien cette action sur la durée du programme ([annexe A4-02](#)).

Le comité scientifique du programme s'est réuni les 19 et 20 juin 2013 à Ségrie-Fontaine pour exposer les solutions possibles de collecte des glochidies en Basse-Normandie. Les demandes d'autorisation complémentaires ont été formulées auprès des services de l'État pour nous permettre de déplacer des individus adultes (point qui n'était pas inclus dans les autorisations bas-normandes) avec la soumission d'un dossier technique. Les démarches ont abouti auprès de la DREAL Basse-Normandie avec l'autorisation du CNPN au 17 octobre 2013 ([annexe de l'Action C4.2 du Rapport annuel du CPIE des Collines normandes : livrable 29](#)).

#### Volet sanitaire

Les trois cours d'eau de Basse-Normandie, où se situent les populations de moules perlières du programme, sont classés en zone « non-indemnes » vis-à-vis de deux virus, la nécrose hématopoïétique infectieuse (NHI) et la septicémie hémorragique virale (SHV). Ce sont deux rhabdoviroses des salmonidés légalement reconnues contagieuses en France. La Bretagne est, quant à elle, classée en zone « indemne » pour ces maladies. Nous sommes ainsi dans l'obligation de mettre en place une quarantaine.

Un courrier de la DDPP du Finistère daté du 3 septembre 2013 ([annexe A4-03](#)) valide l'ensemble du dossier et nous permet de débiter la mise en élevage des souches bas-normandes. Cette autorisation est assortie d'une liste de prescriptions techniques que nous devons respecter (adaptation de la décision 12/12/2008 portant application de la directive 2006/88 applicables aux installations de quarantaine) :

- un sas à l'entrée de la quarantaine pour permettre aux personnes de mettre une nouvelle tenue et des bottes spécifiques, désinfection des mains avec un gel hydroalcoolique ;
- une sortie de secours avec un auvent abritant un pédiluve et un conteneur ;



- l'élevage doit garantir les conditions propices à la détection en laboratoire des maladies concernées, à savoir une température de l'eau inférieure à 14°C ;
- afin de lever la quarantaine, des analyses virologiques et sérologiques sont réalisées sur les truites sentinelles (truites arc-en-ciel présentes dans les bassins) 15 jours avant la fin de la quarantaine. Les poissons morts au cours de la quarantaine sont stockés dans un congélateur. Lorsque la mortalité est supérieure à 0,5‰ pendant deux jours consécutifs, le vétérinaire est contacté.
- nous assurer que les systèmes de traitement des effluents (ozoneur et UV) fonctionnent selon les préconisations de l'ANSES. Nous avons signé un contrat de maintenance de l'ozoneur avec l'entreprise qui s'occupe des installations d'Océanopolis.
- mise en place de documents d'enregistrement : suivi des lots par bac, enregistrement des entrées/sorties des poissons, enregistrement de toute personne entrant dans la quarantaine, suivi de l'ozoneur, toute anomalie survenue pendant la quarantaine...

Les échanges se sont poursuivis avec la DDPP durant la période de quarantaine, avec des visites officielles et inopinées, jusqu'à la levée de celle-ci le 15 janvier 2014 ([annexe A4-04](#)).

#### **Classer la Basse-Normandie en zone indemne ?**

Le classement d'un cours d'eau en zone « indemne » est une démarche qui relève des producteurs de poissons des cours d'eau concernés. C'est une démarche qui apporte une plus-value commerciale. Elle est à la charge des producteurs et dure plusieurs années (2 à 4 ans). La procédure est encadrée par les DDPP et validée au final par la Commission européenne. Or, les 3 bassins bas-normands concernés ne possèdent pas de pisciculture. Une telle démarche n'est donc pas envisagée.

#### **Étude de faisabilité**

La nouvelle version de l'étude de faisabilité n'est pas transmise avec ce rapport de progrès. Nous n'avons pas pris le temps de la mettre à jour avec nos nouveaux éléments. Nous nous efforcerons de transmettre ce document à jour pour le prochain rapport. C'est un document qui évolue avec notre expérience. Cette étude de faisabilité sera d'ailleurs renommée « protocoles d'élevage et de renforcements » pour une meilleure lisibilité.

Cependant, les quelques nouveautés qui existent aujourd'hui par rapport à la version de 2013, figurent dans ce rapport, dans la description des actions [C1](#) et [C2](#).

#### **d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet**

- des autorisations nous permettant de mener correctement le projet ;
- une étude de faisabilité intégrant un processus complet et à jour de mise en élevage.

#### **e. Modifications techniques et financières**

N/A

#### **f. Prochaines étapes prévues**

- demandes d'autorisation de pénétrer dans les propriétés privées à renouveler pour 2015 en Bretagne ;

#### **g. Évaluation de l'action**

N/A

#### **h. Analyse coût-efficacité**

N/A

#### **i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

N/A

#### **j. Perspectives pour l'après-LIFE**

N/A

## A5 Inventaires complémentaires

État d'avancement : terminé				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/04/2011	démarrage	01/07/2011	oui
finalisation	31/12/2012	finalisation	31/12/2012	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
41 364,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Identifier d'autres individus ou d'autres noyaux de moules perlières sur certains bassins versants (potentiellement hors zone Natura 2000) peu prospectés permettra d'améliorer nos connaissances sur l'espèce et le cas échéant d'éventuellement permettre d'argumenter l'extension du réseau Natura 2000. Il est prévu d'effectuer ces prospections en 2011 et 2012 avant de synthétiser les éléments acquis au sein d'un rapport par région en 2012.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

L'objectif et le plan de travail de cette action sont respectés.

### c. Avancement au 30 avril 2014

Le livrable n°7-9 en Basse-Normandie et en Bretagne ont été remis lors du Rapport de progrès de 2013 (voir aussi tableau A5-1). Les rapports compilent des données acquises durant le suivi de noyaux de populations (action [C4](#)) ainsi que les prospections d'inventaires complémentaires (action [A5](#)). Les rapports sont illustrés de cartes synthétiques.

Tableau A5-1. État les lieux des inventaires complémentaires réalisés au 30 avril 2014

Sites	Bonne Chère + Sarre amont / Sarre aval / Frétu (même site Natura 2000)	Loc'h + Saint-Georges (même site Natura 2000)	Airou	Rouvre	Sarthon
Année	2011-2012	2011	2011	2011-2012	2011
Nombre de mulettes vivantes comptées	59	80	11	2	109

Nous allons être en mesure à l'été 2014 de prospecter environ 2 km de cours d'eau sur le ruisseau de l'étang du Loc'h, où les berges ont été débroussaillées grâce aux efforts Hors-LIFE engagés. Cette prospection complémentaire se fera dans le cadre de l'action [C4](#).

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

L'objectif est d'avoir une vue d'ensemble de la répartition des mulettes sur les rivières concernées par le projet.

### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

### f. Prochaines étapes prévues

- prospection d'environ 2000 m de cours d'eau sur le Loc'h

### g. Évaluation de l'action

Cette action d'inventaires complémentaire est achevée.

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

Des inventaires complémentaires ont été menés sur le Sarthon par le CPIE des Collines normandes (hors-LIFE). Cette action a été financée intégralement par le PNRNM pour un montant total de 9 978 € TTC. Les inventaires complémentaires sur l'Airou ont été réalisés en régie par l'équipe du SIAES. Ils n'ont donc aucun impact financier sur le projet LIFE.

### j. Perspectives pour l'après-LIFE

N/A

## B Actions d'achats de terrains

N/A



Tournage du film avec Gibert Cochet le 6 août 2013 (© François de Beaulieu)

## C Actions concrètes

### C1 Conservation *ex-situ* des populations de moules perlières

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	oui
finalisation	31/08/2016	finalisation	31/08/2016	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
827 300,00 €		

#### a. Objectifs initiaux

Cette action, mise en œuvre par la Fédération de pêche du Finistère, a pour but de préserver en *ex-situ* et de manière distincte les différentes populations de moules perlières du programme. Cet élevage permettra de sauvegarder les populations existantes mais aussi de disposer d'un stock d'individus qu'il sera possible de renforcer au sein des populations déjà existantes si la qualité du milieu le permet.

Des précisions sont à apporter concernant les objectifs initiaux de la candidature qui figurent dans les tableaux C1-1 et C1-2, notamment sur la prise en compte du renforcement annuel à hauteur de 10 % de la production.

Par exemple, les objectifs initiaux prévoient de récolter environ 70 000 mulettes 0+ (0-1 an) en 2012 auxquelles il faut retrancher le renforcement annuel d'environ 10 % (7 000 mulettes). Il resterait donc 63 000 mulettes 0+ qui grandissent jusqu'en 2013. En considérant un taux de survie de 50 % chaque année, en 2013 il en resterait environ 31 500, moins les 10 % de renforcement (3 150 mulettes) c'est à dire environ 28 350 mulettes 1+ (1-2 ans), etc.

D'après la candidature, les premières récoltes de glochidies effectuées en 2011 donneront lieu à la collecte des jeunes mulettes 0+ (0-1 an) en 2012, après la phase d'enkystement. Les dernières récoltes de glochidies auront lieu en 2015 et le reste de l'élevage-renforcement se poursuivra les années suivantes (après-LIFE).

Tableau C1-1. Objectifs théoriques initiaux en terme de production de mulettes pour chacune des 6 populations du projet (en prenant en compte les renforcements annuels à hauteur de 10 % de la production annuelle)

	2012	2013	2014	2015	2016
cohorte 0+ (0-1 an)	63 000	63 000	63 000	63 000	63 000
cohorte 1+ (1-2 ans)		28 350	28 350	28 350	28 350
cohorte 2+ (2-3 ans)			12 758	12 758	12 758
cohorte 3+ (3-4 ans)				5 742	5 742
cohorte 4+ (4-5 ans)					2 584

Tableau C1-2. Objectifs théoriques initiaux en terme de production de mulettes toutes populations confondues (en prenant en compte les renforcements annuels à hauteur de 10 % de la production annuelle)

	2012	2013	2014	2015	2016
cohorte 0+ (0-1 an)	378 000	378 000	378 000	378 000	378 000
cohorte 1+ (1-2 ans)		170 100	170 100	170 100	170 100
cohorte 2+ (2-3 ans)			76 548	76 548	76 548
cohorte 3+ (3-4 ans)				34 452	34 452
cohorte 4+ (4-5 ans)					15 504

#### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

Une proposition de mise en place de fourchettes de production concernant les objectifs initiaux avait été suggérée suite au rapport initial (courriel du 8 août 2011) en précisant que les coûts de production prévus à la candidature resteraient les mêmes même si les objectifs de production n'étaient pas atteints.

En considérant les fourchettes de production proposées au rapport initial, le renforcement annuel d'environ 10 % de la production annuelle et le retard de deux ans de la mise en culture des mulettes de Basse-Normandie, les objectifs théoriques de production révisés se trouvent dans les tableaux ci-dessous.

Tableau C1-3. Objectifs théoriques révisés en terme de production de mulettes pour les 3 populations bretonnes (en prenant en compte les renforcements annuels à hauteur de 10 % de la production annuelle)

	2012	2013	2014	2015	2016
cohorte 0+ (0-1 an)	36 000 – 72 000	36 000 – 72 000	36 000 – 72 000	36 000 – 72 000	36 000 – 72 000
cohorte 1+ (1-2 ans)		16 200 – 32 400	16 200 – 32 400	16 200 – 32 400	16 200 – 32 400
cohorte 2+ (2-3 ans)			7 290 – 14 580	7 290 – 14 580	7 290 – 14 580
cohorte 3+ (3-4 ans)				3 281 – 6 561	3 281 – 6 561
cohorte 4+ (4-5 ans)					1 476 – 2 952

Tableau C1-4. Objectifs théoriques révisés en terme de production de mulettes pour les 3 populations bas-normandes (en prenant en compte les renforcements annuels à hauteur de 10 % de la production annuelle et les deux années de retard)

	2012	2013	2014	2015	2016
cohorte 0+ (0-1 an)			36 000 – 72 000	36 000 – 72 000	36 000 – 72 000
cohorte 1+ (1-2 ans)				16 200 – 32 400	16 200 – 32 400
cohorte 2+ (2-3 ans)					7 290 – 14 580
cohorte 3+ (3-4 ans)					
cohorte 4+ (4-5 ans)					

Tableau C1-5. Objectifs théoriques révisés en terme de production de mulettes toutes populations confondues (en prenant en compte les renforcements annuels à hauteur de 10 % de la production annuelle et l'année de retard pour les 3 populations bas-normandes)

	2012	2013	2014	2015	2016
cohorte 0+ (0-1 an)	108 000 – 216 000	108 000 – 216 000	216 000 – 432 000	216 000 – 432 000	216 000 – 432 000
cohorte 1+ (1-2 ans)		48 600 – 97 200	48 600 – 97 200	97 200 – 194 400	97 200 – 194 400
cohorte 2+ (2-3 ans)			21 870 – 43 740	21 870 – 43 740	43 740 – 87 480
cohorte 3+ (3-4 ans)				9 843 – 19 683	9 843 – 19 683
cohorte 4+ (4-5 ans)					4 428 – 8 856

Compte tenu des exigences de mise en quarantaine des souches bas-normandes les premiers mois, et des problèmes météorologiques rencontrés l'année d'après, celles-ci n'ont pas pu être mises en culture en 2011 et en 2012. L'absence de deux années pour les souches bas-normandes a pour conséquence de ne pas en avoir effectué la récolte des jeunes en 2012 et 2013. Il va donc inévitablement manquer deux cohortes bas-normandes jusqu'à la fin du projet.

Le protocole prévu pour les souches bretonnes n'a pas nécessité d'installation complémentaire particulière (grâce aux équipements existants de la Fédération de pêche du Finistère) et a pu débuter dès 2011, lors de la récolte des premières glochidies. Les objectifs attendus concernant les souches bretonnes ne sont pas ceux qui étaient attendus mais nous espérons pouvoir rattraper une partie de notre retard grâce à la mise en place de systèmes d'élevage plus performants en matière de survie.

### c. Avancement au 30 avril 2014

Le bilan de cette action pour l'année 2013 est présenté à travers le **Livrable 8** transmis avec ce rapport de progrès. Aujourd'hui et pour la première année, la station d'élevage accueille des mulettes bretonnes et des mulettes bas-normandes.

Le protocole d'élevage est en perpétuelle évolution en fonction des échanges avec les autres projets européens et de leurs retours mais surtout selon notre propre expérience. Il s'avère très difficile de prévoir comment chaque souche va se comporter en élevage au fil des années et donc d'établir un protocole clé en main à suivre.

### Les précautions sanitaires

Comme précisé lors de la description de l'action **A4**, cette quarantaine a été mise en place durant une période d'environ 60 jours après la mise en contact des dernières glochidies avec les poissons-hôtes à la station. Des règles strictes de circulation, d'entretien ont été appliquées. Cette quarantaine a été levée le 15 janvier 2014 après des contrôles vétérinaires réguliers effectués sur des poissons sentinelles (des truites arc-en-ciel) placés avec les poissons porteurs de larves. Les poissons porteurs des larves bas-normandes, déclarés indemnes, ont ensuite été déplacés dans les bassins extérieurs.

### L'élevage des poissons-hôtes

Le nombre de truites farios élevées chaque année s'élève à environ 20 000 individus. Ces poissons sont utilisés uniquement dans le cadre du programme LIFE : pour les mises en contact et le soutien d'effectifs de l'Elez.

### La mise en contact entre les larves et les poissons-hôte

Les récoltes de glochidies de 2013 ont pu être effectuées sur les 6 rivières du projet (voir tableau C4-3, action C4) et la mise en contact a pu se faire comme prévu à la station d'élevage. Les poissons porteurs des glochidies bretonnes ont été conservés en bassins extérieurs durant 8-10 mois. Les poissons porteurs des glochidies bas-normandes ont été confinés en quarantaine durant 60 jours avant d'être eux aussi déplacés en extérieur.

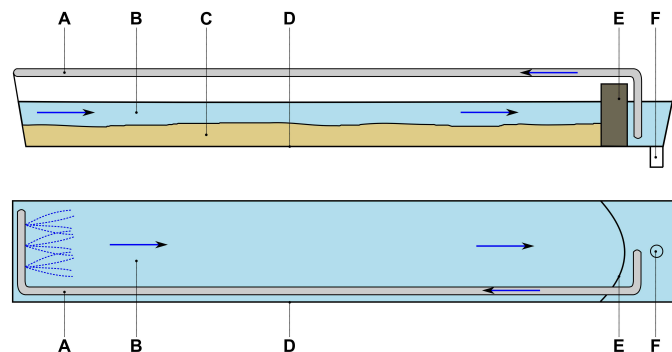
En 2013, pour la première année depuis le début du LIFE, des glochidies en provenance de Basse-Normandie ont pu être réceptionnées à la station d'élevage. En effet, les larves du Sarthon ont été réceptionnées le 3 septembre avec une estimation de 360 000 glochidies. S'en suivirent des collectes sur l'Airou et la Rouvre en octobre avec des larves en faible nombre et dans un état moyen. Des mises en contact ont tout de même pu avoir lieu avec quand même très peu d'espoir en ce qui concerne la Rouvre avec seulement 15 000 larves arrivées très fatiguées.

### Les poissons-hôtes sur l'Elez

Pour le cours d'eau de l'Elez, où le manque de poissons-hôtes semble être un des facteurs limitant dans la fonctionnalité de la population de moule perlière, il est prévu d'effectuer un renforcement en poissons au préalable mis en contact artificiellement à la station avec une partie des glochidies récoltées (1 000 poissons / an). De plus, comme pour les autres cours d'eau, des mises en contacts sont réalisées sur le terrain avec des poissons sauvages (voir tableau C2-7, action C2).

### Système d'élevage des jeunes mulettes

Un système d'élevage a été mis au point par l'équipe de la Fédération de pêche du Finistère. Il s'agit de grandes auges de 250 à 500 L remplies de substrat d'aquariophilie dans lesquelles un courant est assuré de manière continue par une pompe. Les mulettes récoltées sont triées, approximativement comptées puis directement placées dans ces systèmes.



Auges d'élevage. En haut vue de côté, en bas, vue de dessus (A : tuyau de retour de l'eau alimenté par une pompe ; B : eau filtrée à 36 µm ; C : sédiment d'aquariophilie ; D : auge en plastique ; E : grille contenant le sable d'un côté ; F : système de purge de l'auge).

Avec les quelques mois de recul sur l'utilisation de ces auges, elles auraient pour avantage de concentrer d'avantage de mulettes, d'en augmenter la survie et de réduire le temps de maintenance.

### Effectifs à la station d'élevage

Les estimations que nous effectuons sur le nombre de mulettes de chaque cohorte restent approximatives. Un comptage exhaustif ne sera en aucun cas possible. Nos projections d'année en année sont basées sur une mortalité de 50 % chaque année. Ce taux pourrait s'améliorer et pourrait peut être rattraper un peu le retard en matière d'objectifs de production. L'élevage « plus intensif » à travers la mise en place des auges semble bien fonctionner en ce sens. En effet, une auge contenait 893 mulettes 1+ de l'Elez en 2013, elle en compte 891 en 2014, soit environ 99 % de survie.

Au moment de la rédaction de ces lignes, les récoltes des mulettes mises en contact en 2013 et se décrochant en 2014 (= cohorte 2014) sont en cours. L'état des lieux des populations à la station se trouve dans les tableaux suivants. Ces tableaux reflètent également les renforcements directs effectués dans le cadre de l'action C2. Pour les cohortes de 2013, un grand nombre d'individus a été relâché dans le milieu. En effet, nous préférons prendre soin d'un nombre moins important de mulettes à la station. Cette réduction d'effectifs à la station permettra, avec les nouveaux systèmes d'élevage, d'améliorer le taux de survie et de tenter de s'approcher des objectifs théoriques.

Il faut signaler qu'aucun poisson abritant les larves de la Rouvre n'a survécu. Le nombre de poissons mis en contact était trop faible et la quantité de larves pas assez importante. Nous n'aurons malheureusement pas de jeunes mulettes de la Rouvre en 2014.

Les tableaux qui suivent sont complexes mais permettent de synthétiser le nombre de mulettes à la station d'élevage (en lien avec l'action C1) et le nombre de mulettes relâchées (en lien avec l'action C2).

Le premier tableau ci-dessous (tableau C1-6) explique les données des tableaux suivants.

Tableau C1-6. Explications du contenu des tableaux

	Année			
	Âge des mulettes concernées	Effectifs à la station d'élevage (C1)		Effectifs renforcés directement (n'inclut pas les renforcements dans les systèmes d'élevage in-situ et les mises en contact avec les poissons-hôtes sauvages) (C2)
Objectif théorique (en prenant en compte les renforcements annuels de 10 %)		Objectif révisé (en prenant en compte les renforcements annuels de 10 %)	Objectif théorique (10 % de l'objectif théorique)	Objectif révisé (10 % de l'objectif révisé)
Réal atteint (sans renforcement)		Réal atteint		
Survie par rapport à l'année précédente (%)		Part renforcée (%)		
Restant à la station après renforcement				

Les tableaux se lisent en diagonale pour suivre les différentes cohortes.

Sur l'exemple du tableau C1-7 (population fictive) en 2012, l'objectif théorique était de collecter entre 36 000 et 72 000 jeunes mulettes de 0 an (0+) (renforcement compris). Il en a été effectivement récolté 50 000 et 10 000 d'entre elles ont été relâchées, soit 20 %. L'objectif théorique était d'en relâcher entre 4 000 et 8 000. Après cette opération, il restait donc 40 000 mulettes à la station d'élevage.

En 2013, cette cohorte se retrouve ensuite dans la colonne suivante, à la ligne « cohorte 1+ », les mulettes ayant naturellement grandi. Pour cette cohorte, l'objectif théorique était d'en avoir 16 200 à 32 400 (renforcement compris). Le tableau indique qu'il en reste 30 000 avant renforcement (soit un taux de survie de 75 % par rapport aux 40 000 qu'il y avait en 2012), que 3 000 d'entre elles ont été relâchées (soit 10 % de la production) et que la station en hébergeait donc au final 27 000.

Les objectifs révisés sont calculés à partir d'un taux de survie de 50 % à partir des données réelles. En 2013, l'objectif révisé de la cohorte 1+ était d'en avoir 20 000 (50 % de 40 000) (renforcement compris) et donc l'objectif de renforcement révisé est fonction de cette projection : 2 000 individus.

Cette même année, il a aussi été collecté des jeunes mulettes de 0 an (0+) : 70 000 jeunes ont été récoltés, 20 000 d'entre eux ont été relâchés (soit 28 % de la production) et il en restait au final 50 000 à la station.

Tableau C1-7. Exemple de tableau

	2012				2013			
	Élevage		Renforcement direct		Élevage		Renforcement direct	
Cohorte 0+ (0-1 an)	36 000-72 000	n/a	4 000-8 000	n/a	36 000-72 000	n/a	4 000-8 000	n/a
	50 000		10 000		70 000		20 000	
	n/a		20 %		n/a		28 %	
	40 000				50 000			
Cohorte 1+ (1-2 ans)					Élevage		Renforcement direct	
	16 200-32 400		20 000		1 800-3 600		2 000	
	30 000				3 000			
	75 %				10 %			
	27 000							

Les tableaux suivants (C1-8 à C1-13) décrivent la situation à la station d'élevage et les effectifs renforcés pour les populations de l'Elez, du Bonne Chère, du Loc'h, de l'Airou et du Sarthon. Il n'y a pas de tableau concernant celle de la Rouvre, aucune mulette n'étant encore à la station.

Tableau C1-8. Bilan des mulettes à la station d'élevage

	Elez	Bonne Chère	Loc'h	Airou	Sarthon	Rouvre
Cohorte 0+ (0-1 an)	10 000	10 000	2 000	3 000	7 000	0
Cohorte 1+ (1-2 ans)	10 000	10 000	5 000	0	0	0
Cohorte 2+ (2-3 ans)	1 400	5	40	0	0	0













### La nutrition des moules perlières

La salle d'algues a pu être mise en route en 2014 grâce au travail de Yann Lambour, stagiaire de l'IUT de Quimper à la Fédération de pêche du Finistère. C'est une souche de Chlorelle (*Chlorella vulgaris*) qui est cultivée. La majorité des cours d'eau abrite cette espèce qui peut donc être potentiellement source de nourriture pour les moules dans le milieu sauvage. Cette source d'alimentation est donnée aux moules en complément des micro-algues vendues dans le commerce qui continuent à être utilisées : Shellfish diet et Nanno 3600.

### L'eau de la station d'élevage

La station d'élevage est alimentée par le Saint-Rivoal, un cours d'eau de tête de bassin de la même qualité que celle de l'Elez.

### L'influence des analyses génétiques

Grâce aux résultats préliminaires des analyses génétiques sur les moules perlières, nous pouvons déjà indiquer qu'il est nécessaire d'élever séparément les populations du Bonne Chère, du Sarthon et de la Rouvre. Ce sont en effet des populations très distinctes les unes des autres et dont la singularité devrait être préservée. En revanche, si les populations sauvages de l'Elez, du Loc'h ou de l'Airou venaient à disparaître, leur proximité génétique pourrait nous permettre de renforcer l'une des populations avec une autre. Mais ce n'est aujourd'hui pas le cas et les efforts du programme LIFE doivent se poursuivre dans l'élevage des différentes lignées séparées pour un renforcement des populations sauvages qui existent encore. De plus, grâce à ces analyses, nous disposons d'une liste d'individus plus riches génétiquement et dont les glochidies devraient être prélevés en priorité, ce qui nous oriente actuellement dans l'action [C4](#).

### Complément de main d'œuvre

La Fédération de pêche du Finistère n'a pas réussi à mobiliser les fonds nécessaires pour l'embauche d'une seconde personne sur le programme moulette. La situation actuelle des co-financeurs publics est très délicate et ne leur permet pas de nous soutenir sur ce point.

Aujourd'hui, la mise en place de systèmes d'élevage intensifs présentés ci-avant semble permettre à Pierrick Dury de travailler dans de bonnes conditions. De plus, la Fédération de pêche du Finistère a accepté que les 3 salariés sur le site de la pisciculture mutualisent leurs moyens pour s'entre-aider. Un stagiaire, Yann Lambour, vient ponctuellement renforcer l'équipe et a permis de démarrer la salle d'algues début 2014.

### Rattraper les objectifs initiaux ?

Aujourd'hui, même si les chiffres affichés à la candidature ne sont pas atteints, le nombre de moules à la station d'élevage dépasse de loin les effectifs sauvages qu'il nous reste. Cela reste donc un succès dans la mesure où l'objectif à atteindre est la mise en culture des 6 populations en vue d'avoir en élevage différentes classes d'âge et de préserver les 6 lignées sauvages.

D'abord, nous travaillons avec du vivant dont l'élevage reste expérimental, point que nous avons précisé dès la candidature : « *En terme de production de moules perlières et vu les résultats des autres stations d'élevage, il est difficile de se prononcer sur un objectif de production attendu.* ».

Ensuite, nous ne sommes pas en mesure de maîtriser ni tous les paramètres de survie à la station ni les paramètres de collecte de terrain (crues de 2012 en Basse-Normandie notamment, même si nous mettons tout en œuvre pour y remédier – Cf. demandes d'autorisations action [A4](#)). Nous nous employons à faire au mieux et au maximum de nos possibilités pour tenter d'atteindre les objectifs affichés.

Malgré cela, il semble que ces objectifs restent trop importants à atteindre dans le temps imparti du programme LIFE. Il est plus sécurisant aujourd'hui de tenter d'élever un plus petit nombre de moules et de bien en prendre soin plutôt que d'augmenter la production jusqu'à ne plus avoir le temps de le faire correctement et prendre le risque de perdre toute la production.

En revanche, les objectifs théoriques pourraient peut-être être atteints dans l'après-LIFE.

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Avant la fin du projet, l'objectif majeur est de disposer d'un bâtiment d'élevage des moules fonctionnel, équipé et prêt à assurer la continuité des actions après-LIFE. Les 6 souches de moules du projet y seront élevées ainsi qu'une souche de truite fario pour la phase parasitaire et pour le renforcement des populations de l'Elez.

### e. Modifications techniques et financières

#### Dépassements de budget

Les dépassements de budget rapportés dans le rapport mi-parcours dans les catégories « assistance extérieure » et « infrastructure » ont fait l'objet de demande de subventions exceptionnelle auprès des financeurs actuels. Ces démarches ont été entreprises conjointement entre Bretagne Vivante et la Fédération de pêche du Finistère auprès des financeurs suivants : Ministère de l'environnement, DREAL Bretagne, DREAL Basse-Normandie, Agence de l'eau Loire-Bretagne, Agence de l'eau Seine-Normandie, Conseil régional de Bretagne, Conseil régional de Basse-Normandie, Conseil général des Côtes-d'Armor, Conseil général du Finistère, Conseil général de la Manche, Conseil général du Morbihan et Conseil général de l'Orne.

Pour la quarantaine, la DREAL Basse-Normandie et l'Agence de l'eau Seine-Normandie se sont engagés à couvrir respectivement 20 686 € et 6 789 €, soit un montant total de 27 475 €. Pour les dépassements du bâtiment de station d'élevage, une aide exceptionnelle de 15 000 € a été votée à la région Bretagne, une autre aide exceptionnelle de 7 000 € au Conseil général du Finistère pour 2013 et reconduite au même montant pour 2014.

Tous les co-financeurs du projet ont été sollicités. La Fondation de France a également été sollicitée sans succès. Les lettres de refus figurent en [annexe C1-01](#). En l'état actuel des choses, nous allons poursuivre les démarches auprès des financeurs privés. A part cela, nous n'avons pour le moment plus d'autres pistes que celle du remaniement interne des catégories budgétaires que nous avons sur le programme LIFE, sans que cela affecte le déroulement d'autres actions. Compte-tenu des montants (>10 % et >30 000 €), si cette solution est retenue, nous réfléchissons à l'éventualité d'une demande d'avenant budgétaire avant la fin du projet.

#### f. Prochaines étapes prévues

- poursuite de l'élevage des cohortes en place à la station
- récolte des jeunes mulettes de la cohorte 2014 en mai-juin 2014
- récolte des glochidies bretonnes et bas-normandes en 2014
- mise en quarantaine des poissons porteurs des glochidies bas-normandes

#### g. Évaluation de l'action

N/A

#### h. Analyse coût-efficacité

N/A

#### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

En l'absence de station d'élevage de mulette fonctionnelle à temps, la Fédération de pêche a utilisé ses propres locaux pour commencer les manipulations.

#### j. Perspectives pour l'après-LIFE

Il est nécessaire de poursuivre les activités de la station d'élevage après la fin du programme LIFE.

La routine de la station est seulement en place depuis juillet 2013. C'est en juillet 2014 que nous serons en mesure d'avoir une estimation des coûts de fonctionnement annuels. L'ensemble des co-financeurs du projet pourrait continuer à être associé à ce fonctionnement, tant que les souches en élevage sont concernées par leur territoire d'action. Les co-financeurs sont sensibilisés chaque année à ce propos, comme lors de la visite de la station d'élevage le 22 janvier 2014 par la Région Bretagne et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne (action [D3](#)).

Après-LIFE, l'élevage des souches actuelles se poursuivra idéalement tant que les populations sauvages ne seront pas fonctionnelles (ou viables). Cet état de « fonctionnalité » (ou de viabilité) est observé durant le suivi des populations (action [C4](#)). En Suède, le tableau C1-12 montre le statut viable ou non d'une population sauvage en fonction du nombre d'individus et de la proportion de jeunes. Une « non-fonctionnalité » observée dans le milieu sauvage conditionne ainsi la poursuite des opérations d'élevage et de renforcement.

Tableau C1-14. Statut des populations de mulettes selon les standards en Suède. Le suivi est réalisé sur des inventaires des mulettes visibles à l'aide d'un aquascope (pas d'excavation).

Classe	Statut de la population	Structure de la population			Nombre d'individus
		Taille < 2 cm	Taille < 5 cm	Taille > 5 cm	
1	Viable	> 0 %	> 20 %		>500
2	Viable ?	> 0 %	> 10-20 %		>500
3	Non viable	0 %	< 20 % ou > 20 %		<500
4	En voie d'extinction	0 %	0 %	Tous	>500
5	En danger critique d'extinction	0 %	0 %	Tous	<500
6	Éteinte	Population disparue			

Degerman et al., 2009<sup>1</sup>

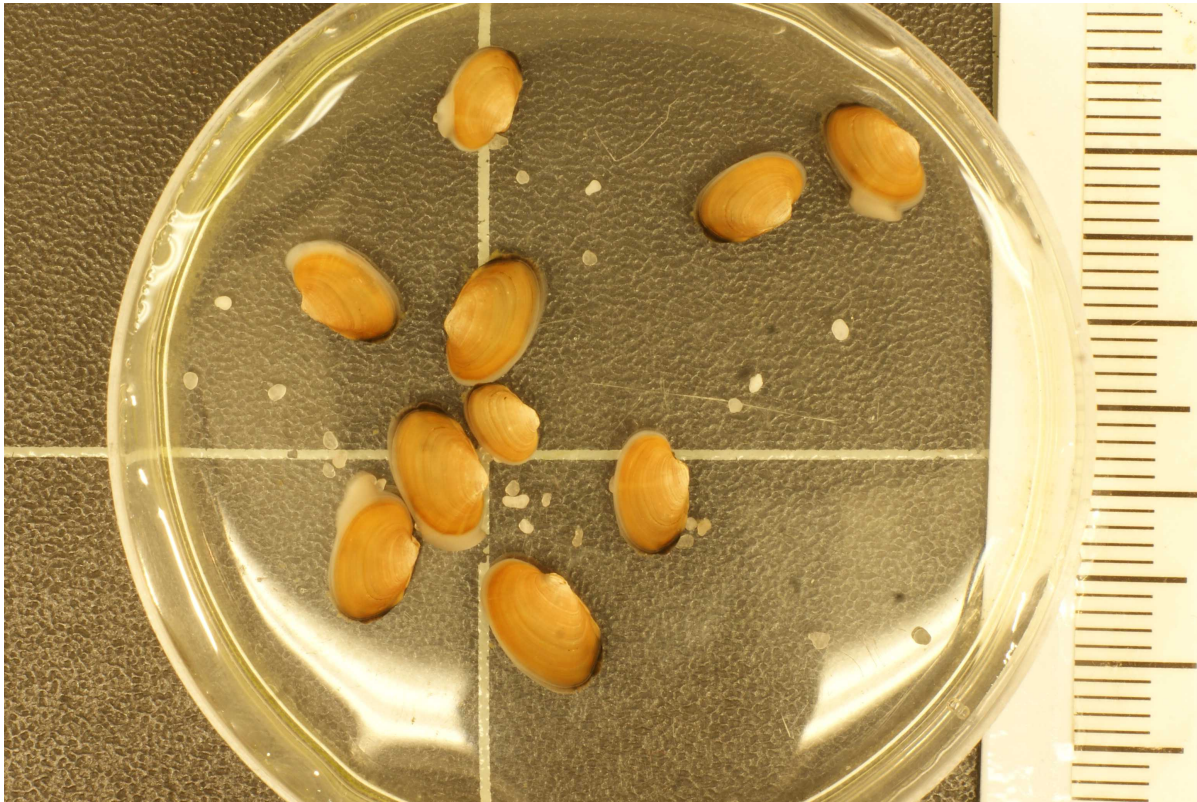
Évidemment, derrière le terme de population « non viable » se trouve un dysfonctionnement de l'écosystème naturel. Ici, la qualité du milieu est suivie et mesurée à travers les actions [C3](#) et [C5](#), les menaces identifiées dans les actions [A1](#), [A3](#) et synthétisées dans l'action [A2](#). La résolution des points potentiellement problématiques pour la mulette est faite grâce aux efforts hors LIFE des partenaires (accompagnement à travers l'action [E4](#)). Ce travail de mise en relation des actions, de décision de la mise

<sup>1</sup> Degerman E., Alexanderson S., Bergengren J., Henrikson L., Johansson B.-E., Larsen B.M. & Söderberg H. 2009. *Restoration of freshwater pearl mussel streams*. WWF Sweden, Solna. 62 p.

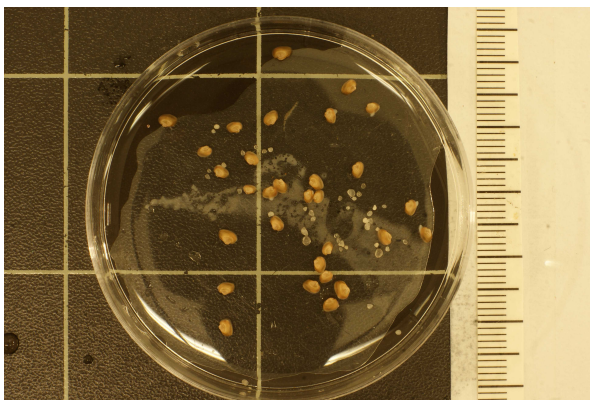
en élevage et du renforcement est notamment effectué dans le cadre de la déclinaison régionale du Plan national d'actions.

Ceci dit, il est très difficile, voire impossible, d'indiquer des échéances d'atteinte de fonctionnalité pour les populations sauvages. Liées à la résolution des points noirs et à l'inertie du milieu (milieu naturel mais aussi milieu relationnel), ces échéances sont conditionnées par les volontés locales (volontés = volontaire) et par les moyens disponibles (humains, financiers, techniques).

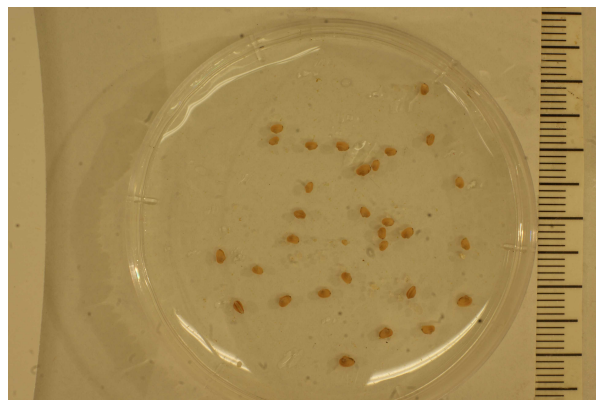
Quoi qu'il en soit, concernant la poursuite ou non de l'élevage et du renforcement, les décisions seront collégiales. Il se peut par exemple que les récoltes de larves soient stoppées à la fin du projet pour se concentrer sur l'élevage des cohortes existantes et tenter des reproductions en milieu *ex-situ*.



Jeunes mulettes 2+ de l'Elez le 28 mai 2014 (© Pierre-Yves Pasco)



Mulettes 1+ du Loc'h le 12 juin 2014 (© Pierre-Yves Pasco)



Mulettes 1+ de l'Elez le 12 juin 2014 (© Pierre-Yves Pasco)

## C2 Renforcement des populations

État d'avancement : en cours					Dépenses		
dates prévues		dates révisées		retard	coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
démarrage	01/01/2011	démarrage	01/01/2011	non	14 880,00 €		
finalisation	31/08/2016	finalisation	31/08/2016				

### a. Objectifs initiaux

Selon la qualité du milieu rencontrée (action [C3](#)) sur chacun des sites, il sera possible d'envisager le renforcement des populations de moule perlière par différents moyens :

- mise en contact des poissons-hôtes locaux avec une partie de la solution de glochidies récoltées sur place ;
- relâcher direct de jeunes mulettes dans le substrat à différents âges ;
- installation de systèmes d'élevage *in-situ*. Ces systèmes d'élevage *in-situ* nous permettront par extrapolation de mesurer l'efficacité du renforcement par mise en contact de poissons locaux et par lâcher direct des mulettes dans le substrat.

On parle ici de renforcement et pas de réintroduction. A priori, les mulettes remises dans le milieu le seront à proximité immédiate de noyaux de population connus.

Tableau C2-1. Objectifs initiaux du renforcement des populations sauvages

Année	Cours d'eau	Pêche de mise en contact	Relâcher de jeunes mulettes	Système d'élevages <i>in-situ</i>
2011	Bonne Chère	20 truitelles (ou jeunes saumons)	n/a	n/a
	Loc'h	20 truitelles (ou jeunes saumons)	n/a	n/a
	Elez	n/a	n/a	n/a
	Airou	20 truitelles (ou jeunes saumons)	n/a	n/a
	Rouvre	20 truitelles (ou jeunes saumons)	n/a	n/a
	Sarthon	20 truitelles (ou jeunes saumons)	n/a	n/a
2012	6 cours d'eau	20 truitelles (ou jeunes saumons)	10 % de la production de moules perlières 0 <sup>+</sup>	x
2013	6 cours d'eau	20 truitelles (ou jeunes saumons)	10 % de la production 0 <sup>+</sup> et 1 <sup>+</sup>	x
2014	6 cours d'eau	20 truitelles (ou jeunes saumons)	10 % de la production 0 <sup>+</sup> , 1 <sup>+</sup> et 2 <sup>+</sup>	x
2015	6 cours d'eau	20 truitelles (ou jeunes saumons)	10 % de la production 0 <sup>+</sup> , 1 <sup>+</sup> , 2 <sup>+</sup> et 3 <sup>+</sup>	x
2016	6 cours d'eau	n/a *	10 % de la production 0 <sup>+</sup> , 1 <sup>+</sup> , 2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup> et 4 <sup>+</sup>	x

\* pas de récolte de glochidies en 2016

Tableau C2-2. Prévision du nombre de mulettes renforcées pour chaque souche

	2012	2013	2014	2015	2016
cohorte 0+ (0-1 an)	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000
cohorte 1+ (1-2 ans)		3 150	3 150	3 150	3 150
cohorte 2+ (2-3 ans)			1 417	1 417	1 417
cohorte 3+ (3-4 ans)				637	637
cohorte 4+ (4-5 ans)					287

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

Les sites de renforcement actuels se trouvent là où se situent actuellement les noyaux restants. Pour le moment, les sites où les mulettes sont relâchées se situent tous en zone Natura 2000. Si les prospections de qualité de milieu effectuées mettent en évidence des sites potentiellement favorables au renforcement, sur le même cours d'eau ou le même bassin versant (librement connecté au noyau encore existant), ils seront aussi pris en compte. Il se peut que ces sites de renforcement se situent donc en dehors du périmètre Natura 2000. Nous avons bien pris connaissance de votre courriel du 4 janvier 2011 à ce sujet.



Les effectifs renforcés varient en fonction des récoltes. Aujourd’hui nous préférons conserver les mulettes à la station d’élevage pour tenter de coller aux objectifs de production plutôt que de renforcer systématiquement 10 % de la production annuelle.

### **En Bretagne**

Comme en 2011 et 2012, les pêches de mise en contact n’ont pas pu se faire sur le Loc’h en 2013 en raison du faible nombre de glochidies récoltées. Il nous a semblé préférable de se concentrer sur la mise en élevage.

#### *Renforcements pour le Bonne Chère*

Le ruisseau de Manéantous (commune de Bubry, Morbihan), sur le bassin de la Sarre, en même zone Natura 2000 que le Bonne Chère, a été retenu en concertation avec l’ONEMA et le Syndicat de la vallée du Blavet pour qu’il accueille les jeunes mulettes du Bonne Chère issus de la station d’élevage. Ce cours d’eau a été choisi en raison de son aspect, proche de celui du Bonne Chère, en raison de l’absence de mulettes perlières mais restant connecté au reste du bassin de la Sarre et en raison de ses niveaux d’eau tout au long de l’année qui semblent stables d’après les témoignages récoltés.

L’ensemble des points listés au rapport précédent a pu être réalisé. Les propriétaires riverains continuent à être contactés et sensibilisés au fur et à mesure de nos visites de terrain. La protection du site sera examinée par la DREAL et la DDTM au moment de la proposition des APB mulette perlière.

### **En Basse-Normandie**

Les larves de Basse-Normandie n’ont pas pu être collectées en 2011 et 2012 pour des raisons liées au terrain ou à la météorologie. Les conditions environnementales n’étaient pas non plus tout à fait connues et les zones favorables de renforcement pas encore définies. Nous n’aurions donc pas pu effectuer de mise en contact de poissons sauvages ni renforcer de jeunes individus puisque la mise en élevage n’avait pas pu démarrer ces deux années là.

#### *Mises en contacts en Basse-Normandie*

Des pêches de mises en contact de poissons locaux ont pu être effectuées en 2013 sur le Sarthon : 63 poissons ont été mis en contact (20 prévus). Les objectifs ont donc pu être rattrapés.

Sur l’Airou en 2014, les pêches de mises en contact via l’action [A3](#) d’étude de relation entre mulette et poisson vont permettre de mettre en contact environ 30 saumons et 30 truites, permettant de rattraper les objectifs sur cette opération.

Sur la Rouvre, les pêches de mise en contact auront lieu si suffisamment de glochidies sont collectées en 2014.

### **c. Avancement au 30 avril 2014**

La récolte de larves de mulettes perlières ayant été réalisée en 2013 en Basse-Normandie, il devrait être possible de procéder à des renforcements directs dans les rivières dans les prochaines années si la qualité des rivières et le nombre de mulettes en élevage à la station le permettent. La priorité sera de garder des mulettes en élevage tant qu’elles sont au stade critique de leur vie (trop jeunes pour résister aux mauvaises conditions de certaines rivières) et tant que les conditions à la station d’élevage le permettent.

#### *Différentes méthodes de renforcement*

Les mulettes sont relâchées à tous les âges, dans des substrats jugés convenables pour l’espèce. Les deux méthodes employées pour les relâchers directs (tuyau et seringue) nous semblent complémentaires. La seconde n’est valable que pour les jeunes mulettes 0+. Pour les plus âgées, le risque de les endommager est moins élevé en les laissant s’enfouir d’elle-même dans le substrat.

À travers les mises en contact de poissons locaux, les moules poursuivent leur cycle naturel. Pour qu’elles puissent survivre, il faut que le poisson se trouve au dessus d’un substrat favorable pour que la jeune mulette puisse s’enfouir et survivre. Le relâcher direct de jeunes mulettes dans le substrat nous permet de choisir les lieux adéquats en amont. Les deux méthodes sont complémentaires.

#### *Renforcements ou réintroductions ?*

Selon l’UICN, le terme réintroduction désigne l’essai d’implanter une espèce dans une zone qu’elle occupait autrefois, mais d’où elle a été éliminée ou d’où elle a disparu. Le terme renforcement est l’apport d’individus à une population existante de la même espèce. Ce sont des renforcements qui sont effectués sauf pour le Manéantous où nous pouvons parler de ré-introduction.

### **Pêches de mise en contact**

Les résultats des pêches de mise en contact et du renforcement de poissons sur l’Elez figurent dans le tableau C2-3. En 2013, cette manipulation n’a pas été possible sur le Loc’h, la Rouvre et l’Airou en raison du faible nombre de larves collectées qui nous a semblé préférable de rapatrier à la station d’élevage en priorité.

Tableau C2-3. Résultats des pêches de mise en contact en 2011, 2012 et 2013 et du nombre de truites relâchées sur l'Elez.

		2011	2012	2013	2014
Elez	nb glochidies	<i>Non prévu</i>	15 000	17 000	
	date		15/10/12	14/10/13	
	n° des mulettes			E025, E028	
	nb truites mises en contact		15	17	
Elez - relâchers de truites	estimation du nb de larves enkystées	<i>Non prévu</i>	1 000 000	1 500 000	2 000 000
	date		26/10/12	24/06/13	24/06/14
	nb truites de la station relâchées		1 000	1 500 + 3 000 non enkystées	2 000
Bonne Chère	nb glochidies	31 000	16 000	15 000	
	date	29/08/11	14/09/12	30/09/13	
	n° des mulettes	B055, B058		B080, B081	
	nb truites mises en contact	31	16	15	
Loc'h	nb glochidies	<i>Manque de larves</i>	<i>Manque de larves</i>	<i>Manque de larves</i>	
	date				
	n° des mulettes				
	nb truites mises en contact				
Airou	nb glochidies	<i>Données qualité milieu insuffisantes</i>	<i>Météo défavorable</i>	<i>Manque de larves</i>	
	date				
	n° des mulettes				
	nb truites mises en contact				
Rouvre	nb glochidies	<i>Données qualité milieu insuffisantes</i>	<i>Météo défavorable</i>	<i>Manque de larves</i>	
	date				
	n° des mulettes				
	nb truites mises en contact				
Sarthon	nb glochidies	<i>Données qualité milieu insuffisantes</i>	<i>Météo défavorable</i>	63 000	
	date			04/09/13	
	n° des mulettes			S013, S017, S006	
	nb truites mises en contact			63	

### Jeunes mulettes relâchées dans le substrat

Le renforcement a lieu de deux manières différentes :

- La première méthode consiste à enfoncer un tuyau PVC d'une quinzaine de centimètre de diamètre dans le substrat du cours d'eau et de verser la solution de jeunes mulettes à l'intérieur. Le tuyau est ainsi laissé environ 45-60 minutes en laissant le temps aux jeunes mulettes de s'enfouir naturellement dans le substrat.  
> *Cette méthode est utilisée pour les mulettes 0+ et 1+*
- La seconde méthode utilisée consiste à injecter les jeunes mulettes à l'aide d'une grosse seringue dans le substrat (environ une centaine de mulettes à chaque fois).  
> *Cette méthode est utilisée pour les mulettes 0+*

Le nombre de mulettes renforcées depuis le début du projet se trouve signalé dans les tableaux de l'action [C1](#).

Les résultats des renforcements varient en fonction des récoltes. Les objectifs initiaux ne sont pas tout à fait respectés et nous accusons deux ans de retard pour les sites bas-normands. Toutefois, il serait envisageable que les objectifs initiaux soient atteints après la fin du programme. De manière générale, nous préférons conserver les mulettes à la station lorsqu'il y en a trop peu plutôt que d'en renforcer systématiquement 10%, parfois au détriment des stocks captifs.

#### Renforcement des mulettes 0+ en 2014

Les jeunes mulettes commencent tout juste à se décrocher au moment de la rédaction de ce rapport. Le nombre de mulettes 0+ relâchées n'est pas encore connu.

#### Renforcement des mulettes 1+ en 2014

23 mai 2014, nous avons estimé le nombre de mulettes 1+ relâchées (cohorte 2013) :

- 30 000 le nombre de mulettes relâchées sur l'Elez ;
- 30 000 le nombre de mulettes du Bonne Chère relâchées sur le Manéantous.

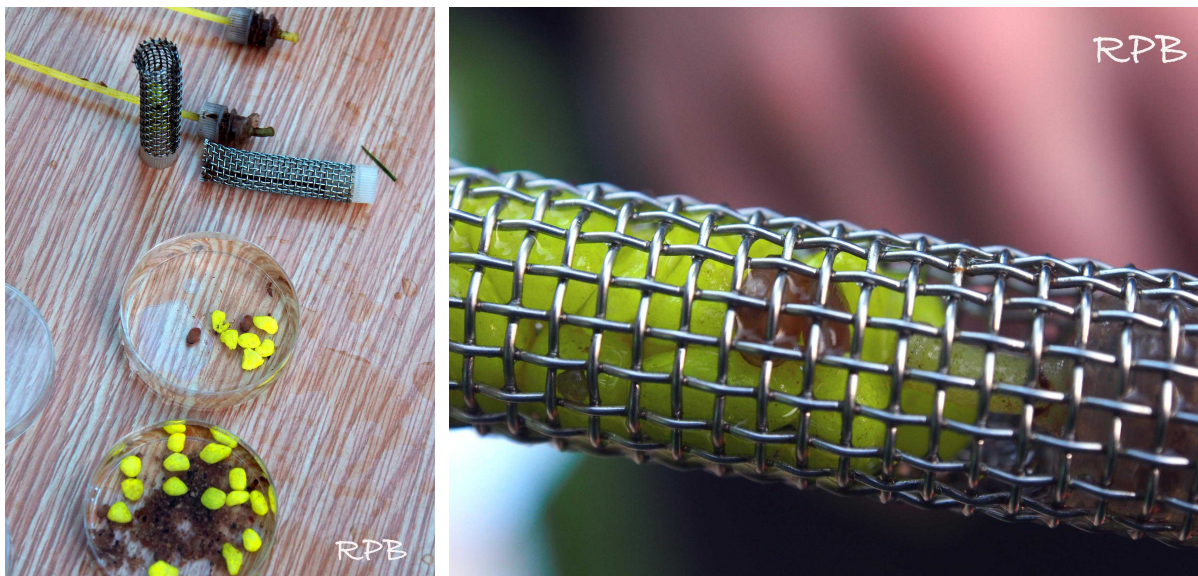
### Systèmes de suivi *in-situ*

Les réintroductions directes dans le substrat ne permettent pas de juger de l'efficacité de cette méthode en terme de survie et de taux de croissance avant l'apparition des mulettes à la surface, soit environ après 4-5 ans au minimum. C'est pourquoi, en plus de ces renforcements directs, nous avons mis en place des systèmes de conservation *in-situ* afin d'avoir une idée de l'efficacité du renforcement effectué par extrapolation.

En 2013, des tubes grillagés ont été testés. Ces tubes de 50 mm de long et de 11 mm de diamètre sont composés d'une maille inox de différente taille : 0,42 mm, 0,80 mm et 1,5 mm, pour permettre d'y introduire des mulettes de différents âges avec un peu de substrat. Les tubes sont obturés à chaque extrémité par des bouchons à ailettes de laboratoire et signalés par de longs fils en plastique colorés. Les tubes sont placés dans le substrat et seul le fil coloré dépasse de la surface du sédiment permet de les retrouver. La survie des jeunes mulettes y est suivie.

Le 12 septembre 2013, 12 mulettes de 1 an de l'Elez (5-7 mm, mulettes 1+ de la cohorte 2012) ont été placées dans ces tubes à raison de 2 mulettes par tube (donc 6 tubes en tout). Les tubes grillagés, d'une maille de 1,5 mm, ont été disposés au niveau du bras secondaire de l'Elez, en amont du pont de Kergaradec. Ils ont été agencés en 3 x 2 sur une surface d'environ 50 cm<sup>2</sup>.

Le 8 novembre 2013, le taux de survie était de 100 %. Le 19 mars 2014, 5 tubes sur les 6 installés ont été retrouvés. Dans ces 5 tubes, nous avons retrouvé 8 mulettes vivantes (sur les 10). Ces résultats sont très encourageants et ce type de système devrait être reproduit en 2014 sur d'autres sites.



Tubes grillagés utilisés en 2013 (© René-Pierre Bolan)

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

- mise en contact annuelle des poissons-hôtes locaux avec une partie de la solution de glochidies récoltées sur place de 2012 à 2015 (si le milieu est considéré comme convenable) (voir planning des pêches en action [C5](#)) ;
- relâcher directement des jeunes mulettes dans le substrat chaque année de 2013 à 2016 (si le milieu est considéré comme convenable) ;
- placer 1 système d'élevage *in-situ* par cours d'eau chaque année de 2013 à 2016 (si le milieu est considéré comme convenable).

### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

### f. Prochaines étapes prévues

- pêche de mise en contact sur l'Airou, le Bonne Chère, le Loc'h, l'Elez en 2014
- relâcher de jeunes mulettes en 2014 (cohorte 0+) en Bretagne
- mettre en place des systèmes d'élevage *in-situ* en 2014 en Bretagne et Basse-Normandie

### g. Évaluation de l'action

N/A

**h. Analyse coût-efficacité**

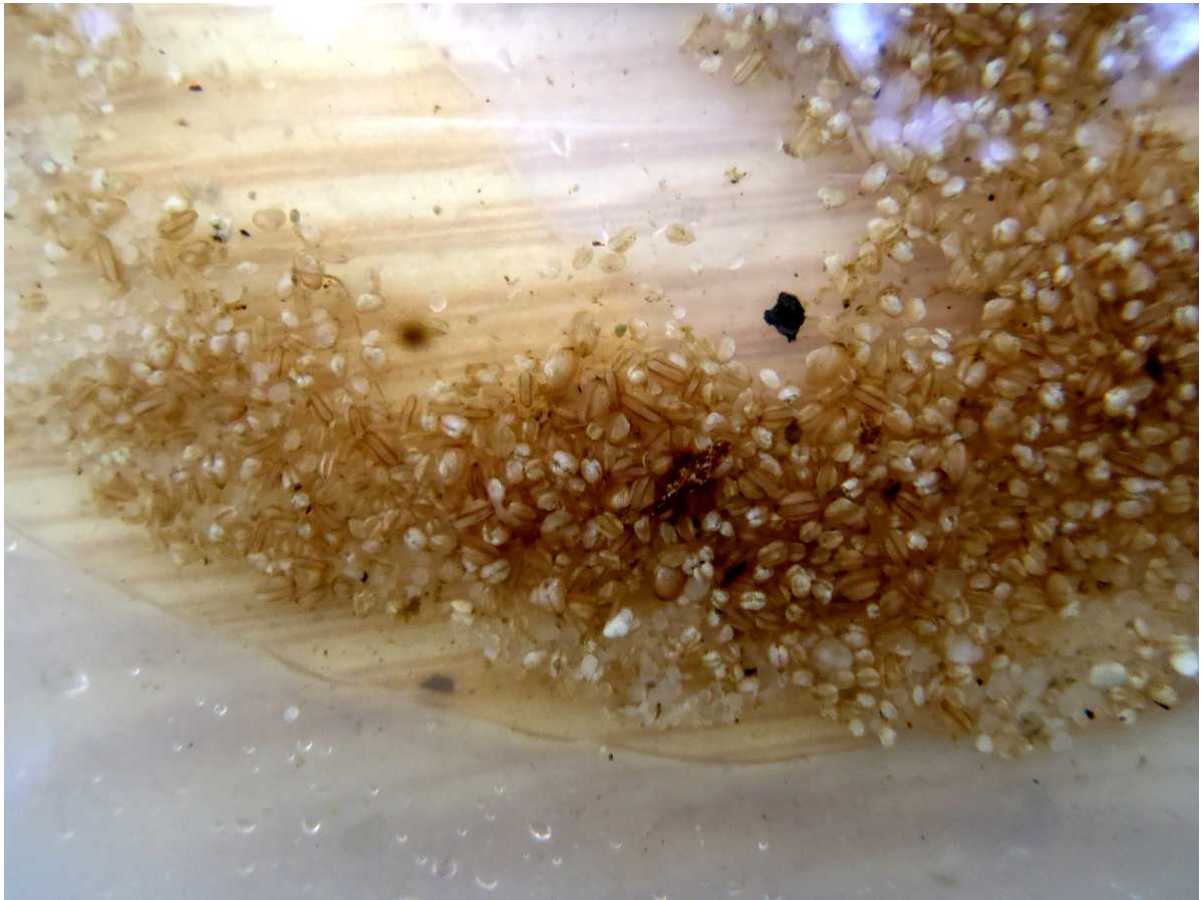
N/A

**i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

N/A

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

Tout comme l'élevage, les renforcements pourraient se poursuivre, peut être dans une moindre mesure, après le programme LIFE et jusqu'à ce que les populations sauvages soient de nouveau fonctionnelles. Les modalités techniques et financières restent à définir avec les partenaires et les co-financeurs.



Jeunes mulettes 1+ relâchées dans le Manéantous le 23 mai 2014 (© Pierre-Yves Pasco)

### C3 Contrôle de la qualité du milieu

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	non
finalisation	31/08/2016	finalisation	31/08/2016	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
185 696,00 €		

#### a. Objectifs initiaux

Les objectifs de cette action sont :

- d'obtenir une évaluation globale de la qualité du milieu et son évolution dans le temps ;
- de détecter les sites propices au renforcement ;
- d'identifier les conséquences des pollutions sur les rivières, d'en rechercher les sources et les nouveaux points à résoudre.

#### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

Le rapport mi-parcours faisait état des difficultés que nous avons à interpréter les données de pesticides. En effet, après la réalisation de la première campagne de prélèvement de pesticides de 2011, nous nous sommes rendus compte des difficultés à bien anticiper les pics de crue pour les collectes d'échantillons ce qui fait qu'il est probable que toutes les molécules présentes n'étaient pas systématiquement détectées. En effet, les pesticides sont entraînés dans les cours d'eau par ruissellement. Il est donc indispensable d'effectuer les prélèvements en fonction de la pluviométrie. Il est ainsi recommandé de faire ces prélèvements quand les précipitations ont dépassé 10 mm en 24 h mais cela dépend aussi de la taille du bassin versant en amont de la station de mesure. Dans la mesure où nous avons effectué une campagne en 2011 pour avoir une idée de ce qui circulait dans les cours d'eau, il nous semble peu pertinent de réitérer ces analyses en 2015. Nous aurions ainsi souhaité annuler la campagne prévue de 2015 pour nous permettre de réaliser des mesures de qualité d'eau complémentaires ponctuelles et pour nous permettre de faire face à d'éventuels dépassements comme les frais de consommables de cette action qui n'étaient pas prévus à la candidature.

Nous avons effectué, ou allons effectuer, des mesures ponctuelles de teneur en Calcium et de dureté de l'eau. Des valeurs guides en dessous de 10 mg/L de Calcium caractérisent des environnements favorables aux mulettes.

Pour le Sarthon, le retard de l'obtention de données n'a en rien influencé l'action C2 puisqu'aucune larve n'avait pu être récoltée jusqu'en 2013.

La qualité du milieu moyenne enregistrée sur la Rouvre nous permet cependant d'identifier quelques zones favorables où nous pourrions effectuer du renforcement. Cependant, la survie des jeunes et des larves enkystées reste très hypothétique compte-tenu de cette qualité. Ce paramètre n'a en rien influencé l'action C2 puisqu'aucune larve n'avait pu être récoltée jusqu'en 2013.

Comme précisé dans le volet « i. Efforts hors-LIFE », un point de mesure de la qualité de l'eau courante sur le Loc'h est effectué mensuellement par le Conseil général des Côtes-d'Armor. Pour éviter de faire les mesures en doublon, nous avons supprimé notre point de mesure LIFE sur ce cours d'eau. Nous pouvons bénéficier des données collectées par le Conseil général des Côtes-d'Armor. Cette suppression a permis de reporter ce point de mesure sur le ruisseau de Manéantous pour en connaître et suivre les caractéristiques de la colonne d'eau.

#### c. Avancement au 30 avril 2014

##### Contrôle de la qualité du milieu

Le contrôle de la qualité du milieu se compose de trois parties :

- le suivi de la qualité de l'eau ;
- le suivi de la qualité du sédiment et de l'eau interstitielle à l'étiage ;
- le suivi de la qualité de l'environnement par la réalisation d'indice IBGN-Cb2.

Les données de qualité d'eau actualisées se trouvent dans les graphes ci-dessous.

##### IBGN

Les prélèvements pour les IBGN ont été réalisés le 3 juin 2014 sur l'Elez, le 6 juin sur le Loc'h et le Bonne Chère. Ces trois prélèvements bretons ont été réalisés et seront traités par Nathalie Danet de la DREAL Bretagne.

Les prélèvements pour les IBGN en Basse-Normandie ont été réalisés et seront analysés par Benjamin Potel du CPIE des Collines normandes. La Rouvre a été échantillonnée le 5 juin.

## pH

Les mesures de pH effectuées mensuellement sur les sites traduisent globalement une situation correcte vis-à-vis des valeurs guides. Le pH de la Rouvre est le plus basique tout au long de l'année, celui de l'Elez étant le plus acide.

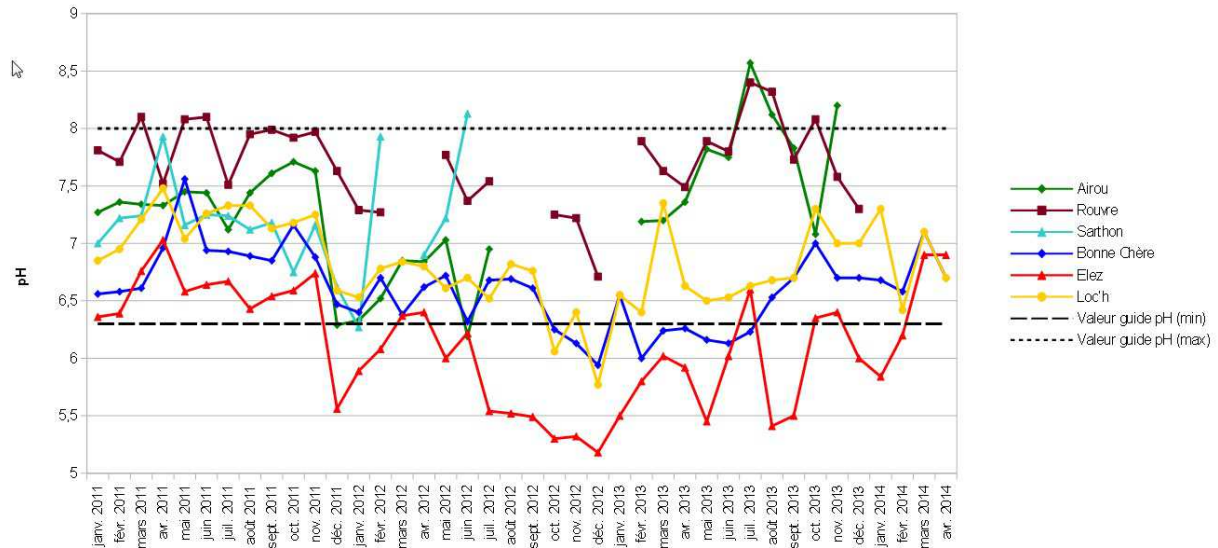


Figure C3-1. Évolution du pH dans l'eau courante

## Températures

Des sondes de mesure de la température ont été installées sur tous les cours d'eau. Les appareils ont été paramétrés pour prendre des mesures toutes les heures. L'Elez semble être le cours d'eau le plus chaud tout au long de l'année et le Loc'h, le plus frais.

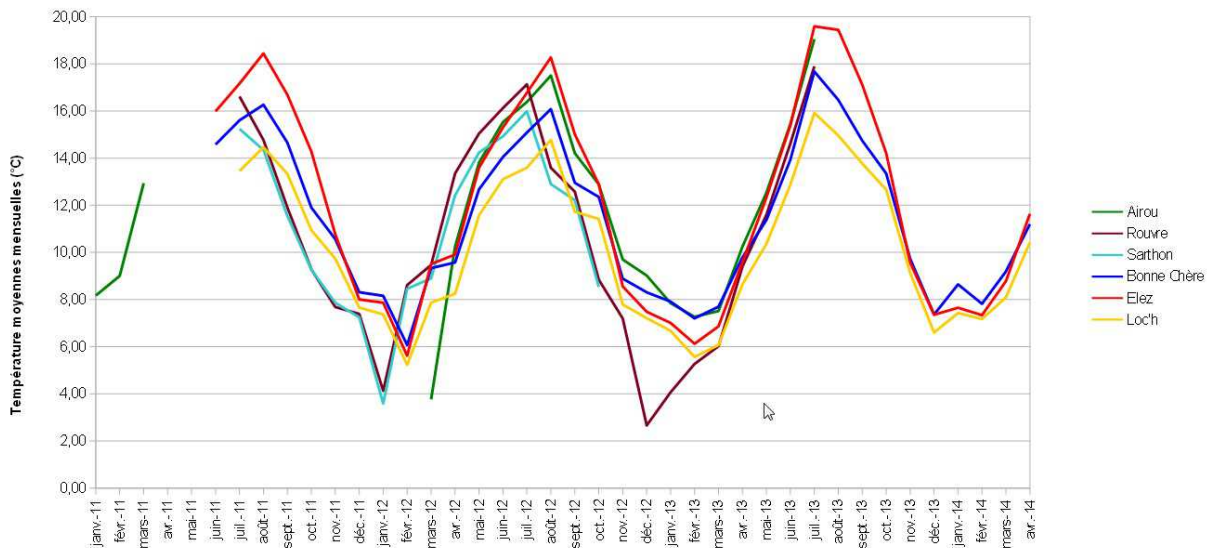


Figure C3-2. Évolution des températures de l'eau courante

## Oxygène dissous

Mesuré mensuellement, comme le pH, l'oxygène dissous avoisine généralement ou dépasse largement la valeur guide minimum de 9 mg/L. Il faut toutefois prendre des précautions compte tenu des difficultés rencontrées à l'égard du fonctionnement des sondes : des résultats aberrants sur la Rouvre avec des taux de plus de 20 mg/L ou nuls seraient probablement à mettre en relation avec un dysfonctionnement de cette sonde que nous nous efforçons de résoudre.

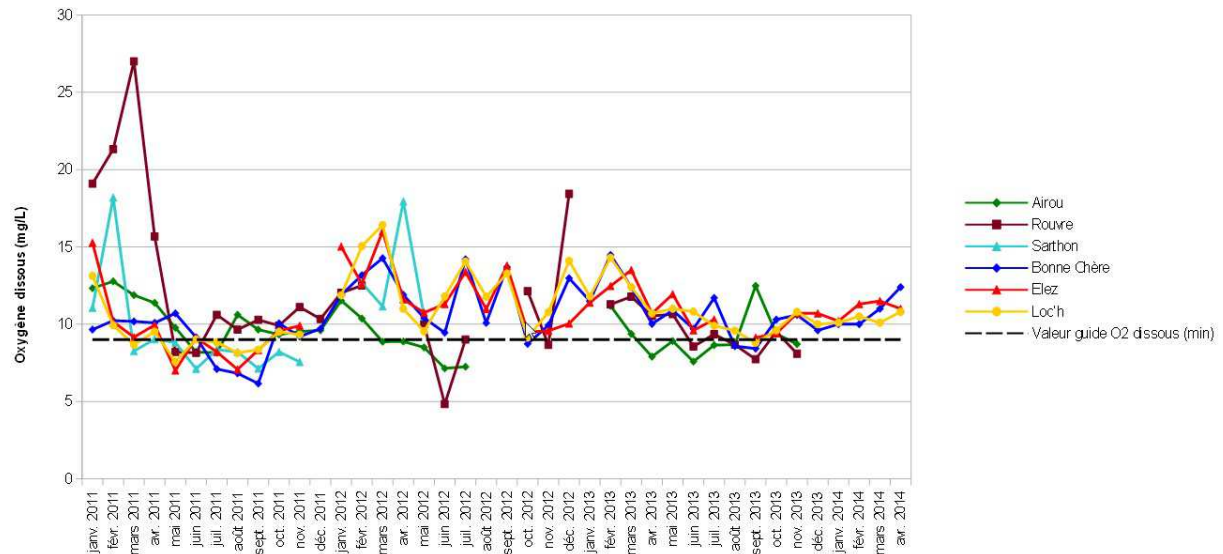


Figure C3-3. Évolution de la teneur en oxygène dissous de l'eau courante

## Conductivité

Les mesures mensuelles de la conductivité montrent des dépassements importants et réguliers sur l'Airou et la Rouvre. Les 150  $\mu\text{S}/\text{cm}$  sont également régulièrement dépassés sur la Bonne Chère.

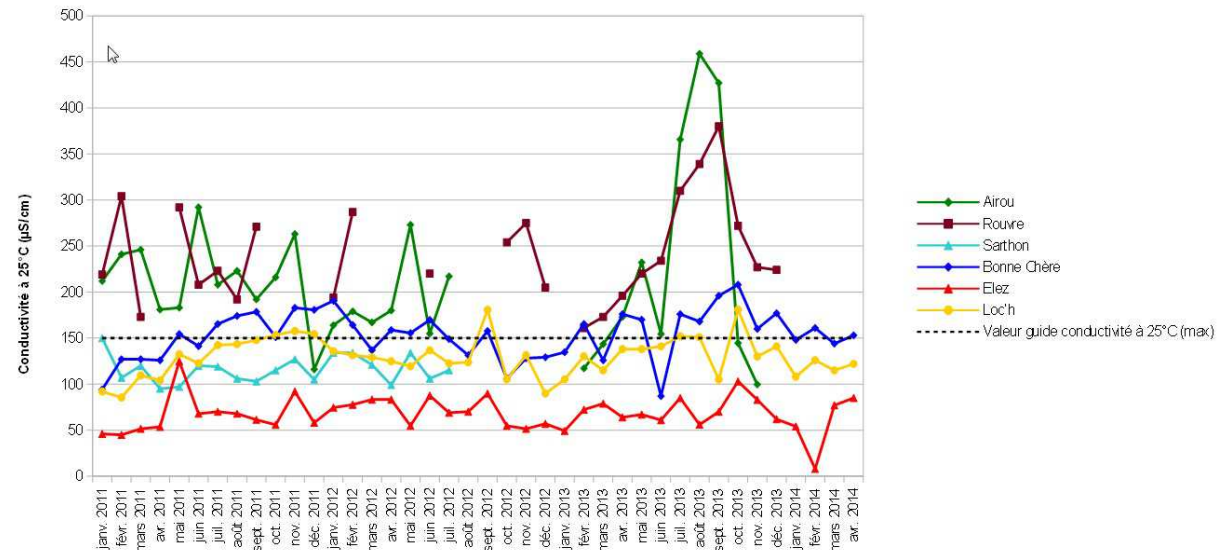


Figure C3-4. Évolution de la conductivité à 25°C de l'eau courante

## Nitrates

La valeur guide indiquée dans la candidature, de 8 mg/L de Nitrate NO<sub>3</sub><sup>-</sup> est régulièrement et largement dépassée sur tous les sites sauf sur l'Elez.

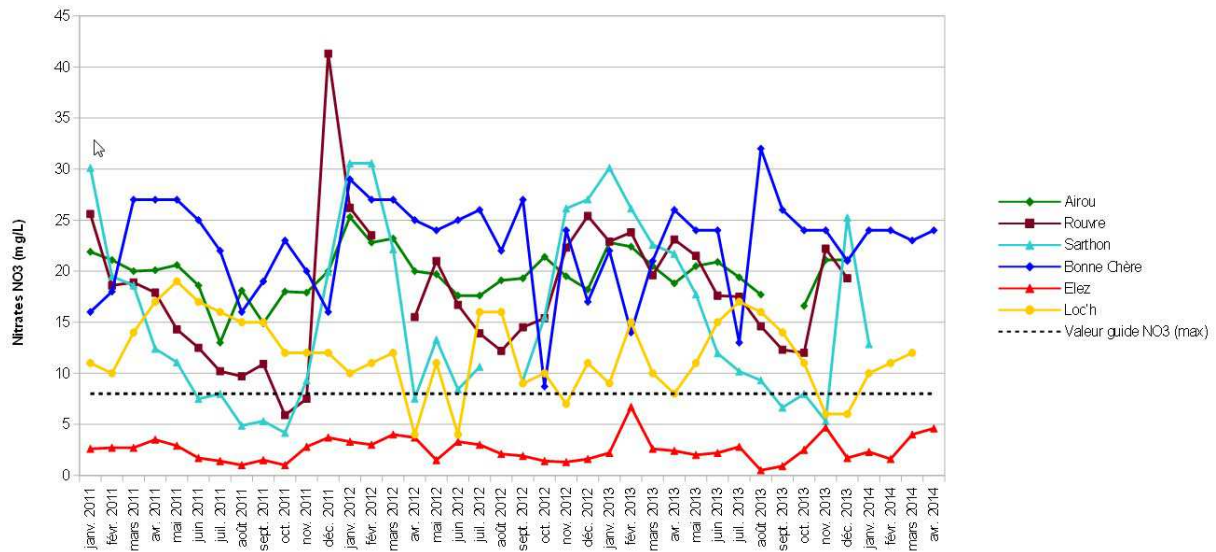


Figure C3-5. Évolution des Nitrates (NO<sub>3</sub>) de l'eau courante

## Orthophosphates

Les valeurs d'Orthophosphates sont généralement élevées sur la Rouvre. La valeur guide, de 0,46 mg/L en PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, se trouve régulièrement dépassée. Pour l'ensemble des autres cours d'eau, les taux d'orthophosphates semblent convenables.

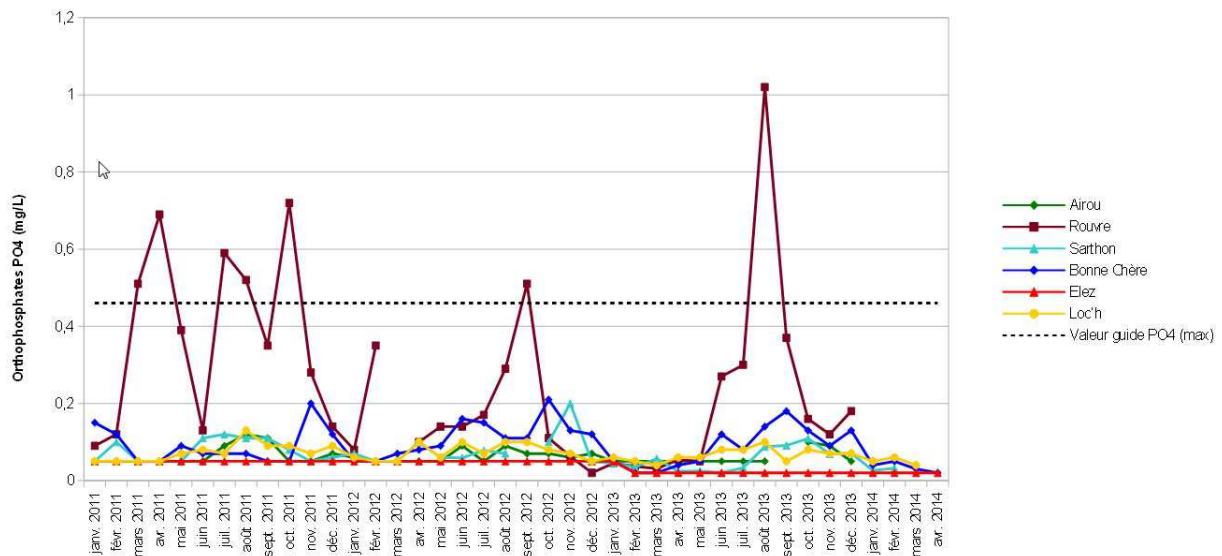


Figure C3-6. Évolution des Orthophosphates (PO<sub>4</sub>) de l'eau courante

## Détection de sites propices au renforcement

Le choix des zones de renforcement s'effectue sur la base des données récoltées dans le contrôle de la qualité du milieu et en affinant les mesures localement.

Les données dont nous disposons aujourd'hui nous laissent supposer la présence de conditions favorables au renforcement (et à la mise en contact de poissons locaux) sur certains sites de l'Elez, du Bonne Chère du Loc'h et de l'Airou. Certains sites du bassin versant de la Rouvre et du Sarthon pourraient convenir à l'espèce. En 2013, du renforcement a d'ailleurs été effectué sur le Sarthon à travers la mise en contact de truites farios sauvages immédiatement relâchées.

Concernant le paramètre nitrate, certains dépassements sont observés dans la majorité des sites. Le fait que nous ayons trouvé des jeunes sur le Bonne Chère nous montre que ce paramètre n'est pas le seul limitant. Les mesures de qualité de substrat nous montrent que certains sites peuvent être favorables malgré des taux de nitrates qui semblent « trop » élevés pour l'espèce. Il faut considérer l'écosystème comme un « tout ».



Comme nous le précisons dans notre protocole d'échantillonnage : « *Il est important de souligner le caractère imparfait de ces mesures pour caractériser un environnement « de bonne qualité » pour l'espèce et finalement la difficulté d'y parvenir quels que soient les moyens que nous aurions à disposition. En effet, ces valeurs guides dépendent des circonstances à un instant « t » mais ne garantissent pas forcément le bon fonctionnement continu de l'écosystème et des populations. Les différentes mesures, quelles qu'elles soient, ne révèlent qu'une petite partie du fonctionnement de l'écosystème et probablement une infime partie des paramètres requis par la moule perlière d'eau douce. Un dépassement ponctuel des valeurs guides ne rend pas le paramètre limitant à lui seul pour les populations de mulettes. En revanche, un dépassement récurrent des valeurs guides et le cumul de paramètres limitants est plus inquiétant pour l'espèce. Il ne faut en aucun cas considérer les valeurs guides comme étant la condition sine qua non du retour de l'espèce.* »

Comme partout en Europe, les nitrates restent un sujet sensible dans nos deux régions. Travailler en amont en sensibilisant les agriculteurs sur leurs modes de culture est la meilleure solution possible pour le long terme (cf. MAE mises en place hors-LIFE et action **D3** sur la Rouvre).

#### **Identification de nouvelles sources de pollution ou de nouveaux points à résoudre**

À l'heure actuelle, cette action n'a pas permis de détecter de nouveaux points à résoudre.

#### **d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet**

- obtenir une évaluation globale de la qualité du milieu et son évolution dans le temps ;
- choisir des sites propices au renforcement ;
- identifier de nouveaux points à résoudre.

#### **e. Modifications techniques et financières**

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

#### **f. Prochaines étapes prévues**

Poursuite des relevés de qualité de milieu.

#### **g. Évaluation de l'action**

N/A

#### **h. Analyse coût-efficacité**

N/A

#### **i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

Il existe des sites de prélèvement réguliers des Agences de l'eau, conseils généraux ou autres à proximité des sites de prélèvement du programme LIFE (tableau C3-1). Selon leur localisation et leur fréquence, ces relevés complètent les mesures de qualité d'eau que nous effectuons dans le programme (niveaux fréquence et paramètres mesurés). Ils ne sont pas diffusés dans ce rapport.

Tableau C3-1. Stations de mesures complémentaires effectuées à proximité de nos sites de prélèvement

Cours d'eau	Opérateur de la station de mesure
Bonne Chère	Agence de l'eau Loire-Bretagne (confluence avec la Sarre)
Loc'h	Agence de l'eau Loire-Bretagne Conseil général des Côtes-d'Armor
Elez	Agence de l'eau Loire-Bretagne DREAL Bretagne
Airou	Agence de l'eau Seine-Normandie SIAEP de Cérences
Rouvre	Agence de l'eau Seine-Normandie Service départemental de l'eau de l'Orne Agence régionale de santé de l'Orne
Sarthon	Conseil général de l'Orne DDT de l'Orne

#### **j. Perspectives pour l'après-LIFE**

Cette action devrait se poursuivre après la fin du programme, l'idéal étant de profiter au maximum des points de mesure existants à proximité ou de proposer d'en créer d'autres (pour la qualité de l'eau). Les coûts annuels ont été évalués dans les plans de conservation bretons à environ 6 910 €/ an / site :

## C4 Suivi des populations de moules perlières

État d'avancement : en cours				Dépenses			
dates prévues		dates révisées		retard	coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
démarrage	01/04/2011	démarrage			57 084,00 €		
finalisation	31/09/2014	finalisation		oui			

### a. Objectifs initiaux

Les objectifs de cette action sont de deux ordres : d'une part, compter et cartographier les populations de moules perlières 2 fois au cours du projet sur chaque site et d'autre part, réaliser des contrôles de gravidité et de récolte de glochidies pour les Actions [C1](#) et [C2](#). Il est également prévu de mesurer les moules perlières en vue d'estimer leur âge.

Le suivi des populations de mulettes est utilisé pour connaître les tendances évolutives des noyaux (sous réserve d'en changer le protocole), le suivi de gravidité nous permet de collecter les larves (élevage et mises en contacts).

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

Les objectifs de cette action sont maintenus mais le planning de cette action est modifié. En effet, la candidature prévoit uniquement du temps de travail sur 2011 et 2014 ce qui correspond à la partie « suivi des populations de mulettes » (comptage, cartographie). Or, les contrôles de gravidité et récolte de glochidies doivent se faire chaque année, de 2011 à 2015 pour assurer la réussite des Actions [C1](#) et [C2](#). Cette action se déroule donc chaque année de 2011 à 2015. Il faut aussi préciser que, pour la Basse-Normandie, le CPIE des Collines normandes se chargera du suivi (population et gravidité) sur la Rouvre, le SIAES sur l'Airou et le PNRNM sur le Sarthon avec le soutien technique du CPIE des Collines normandes.

### c. Avancement au 30 avril 2014

Cette action inclut deux volets : les inventaires des populations et la collecte de larves. Les résultats des inventaires ont pour but de juger de la fonctionnalité de la population : suivi dans le temps des effectifs, détection de jeunes, dénombrement des coquilles vides. Ces résultats ont une influence sur le maintien ou non de la mise en culture de la souche concernée et du renforcement de la population. Les collectes de larves servent à alimenter la station d'élevage pour préserver la souche et à la mise en contact directe de poissons-hôtes.

#### Réalisation d'un nouvel inventaire des populations

Afin de disposer d'un état initial au début du projet, les inventaires des six populations de mulettes ont été effectués en 2011-2012. Pour cela, deux méthodes ont été testées selon la configuration des cours d'eau : à l'aide d'un aquascope ou en apnée (palmes-masque-tuba). Toutes les mulettes observées ont été comptées et localisées (comptage visuel le plus exhaustif possible).

Seule la population du Bonne Chère comporte de jeunes individus mais en proportion insuffisante pour la qualifier de « fonctionnelle » ou « viable ». Les autres populations ne sont constituées que d'individus adultes et âgés.

La comparaison des différents inventaires menés jusqu'à présent montre des variations importantes des effectifs, liées à une augmentation de l'effort de prospection ou de la distance parcourue (voir tableau C4-1), à des conditions hydrologiques particulières (niveaux d'eau très bas en 2011) plus favorables à la détection de l'espèce et au comportement des mulettes qui s'enfouissent plus ou moins dans les sédiments, les rendant plus ou moins visibles.

Tableau C4-1. Résultats des inventaires de moules perlières effectués en 2011-2012 en comparaison avec les précédents comptages effectués avant-LIFE

Sites	Elez		Bonne Chère (présence de jeunes)		Loc'h		Airou		Rouvre		Sarthon	
	2004	2011	2009	2011	2008	2011	2008	2011	2002-2008	2011-2012	2006	2011
Nombre de mulettes	500	900	1000	1900	180	280	59	212	95	90	152	159
Méthode utilisée	apnée + aquascope	apnée	aquascope									

Les variations d'effectifs sont importantes. Nous n'avons pas d'idée précise de la tendance des populations avec les prospections « exhaustives » menées jusqu'à présent. Les effectifs ont presque doublé, voire plus, selon les sites entre l'inventaire de 2011 et les précédents mais cela ne traduit pas l'évolution de la

population. En prenant en compte les inventaires complémentaires (action [A5](#)) et le suivi des populations (action [C4](#)), les effectifs totaux des populations sont synthétisés ci-dessous.

Tableau C4-2. Résultats des suivis et inventaires complémentaires ([A5](#)+[C4](#)) de moules perlières effectués en 2011-2012

Sites	Elez	Bonne Chère	Loc'h	Airou	Rouvre	Sarthon
Année	2011	2011	2011	2011	2011-2012	2011
Nombre de moules comptées	900	1900	280	223	92	268

Les prospections « exhaustives » effectuées jusqu'à présent ont permis de préciser la localisation exacte des îlots de populations. Ces prospections, notamment répétées lors des suivis de maturité des glochidies, nous ont montré que l'exhaustivité du comptage était impossible à cause de la variabilité des conditions d'observations (observateur, météo, etc.) et des mouvements verticaux des moules. Ainsi, cette même méthode appliquée en 2014-2015 ne nous donnera pas d'informations pertinentes et comparables au premier inventaire de 2011-2012 et des inventaires précédents.

Les comptages seront effectués en 2014 mais il se peut que les conditions météo ne soient pas aussi clémentes que souhaité nous obligeant peut être à reporter une partie de cette action sur 2015. Nous prévoyons de préparer un rapport pour fin 2014, comme prévu initialement.

#### *Une nouvelle méthode de comptage*

En 2012, le PNRNM avait accueilli à ses frais un stagiaire sur des méthodes de capture-marquage-recapture (CMR). Mise en œuvre sur l'ensemble des sites, cette méthode nous permettrait d'évaluer la détectabilité des moules perlières selon nos cours d'eau et ainsi de pouvoir évaluer plus précisément nos effectifs qu'avec un comptage exhaustif.

La méthode CMR nous permettrait :

- de s'affranchir des variables citées ci-avant afin d'estimer la détectabilité des moules sur des tronçons de chaque cours d'eau ;
- d'extrapoler les effectifs de nos populations sans répéter les prospections sur l'ensemble des linéaires ;
- d'éviter le piétinement renouvelé de toutes les zones à moules et donc de limiter l'impact des prospections sur les populations ;
- d'agir en complément du suivi de la gravidité (marquage des moules pour le suivi).

Le temps prévu initialement sur cette action ainsi que les économies de temps réalisées sur l'action [A5](#) pourront être mobilisés pour appliquer la méthode CMR sur tous nos cours d'eau en 2014-2015. Cette méthode remplacerait ainsi sans impact budgétaire les seconds inventaires « exhaustifs » prévus à la candidature.



Mulette perlière du Bonne Chère (© Hervé Ronné)

## Contrôle de la gravidité

Le suivi de la gravidité nous permet de collecter les larves pour la mise en élevage et pour les renforcements. Toutes les données acquises, en terme de période de relâchers, en terme de relation avec la température, les difficultés de collecte des larves, sont nouvelles et nous permettent de mieux connaître nos populations.

En 2013, le suivi de gravidité s'est déroulé sur l'ensemble des sites et a conduit à la collecte de glochidies pour les 3 populations bretonnes et pour la première fois depuis le début du projet, pour les 3 populations bas-normandes. Le tableau C4-3 synthétise ces collectes de larves et le nombre de poissons mis en contact à la station d'élevage depuis 2011.

Tableau C4-3. Collecte des glochidies en 2011, 2012 et 2013 pour la mise en élevage

		2011	2012	2013
Elez	nb glochidies	2 000 000	5 000 000	8 750 000
	date	16-21/09/11	12/10/12	10-17/10/13
	n° des mulettes	E008, E011, E012, E008, E déformée, E018, E020, E022, E023	E019, E021, E024	E010, E015, E016, E026, E028, E029
	nb truites mises en contact	2 100	3 000	2 500
Bonne Chère	nb glochidies	1 500 000	1 750 000	4 500 000
	date	22-29/08/11	17/09/12	17-30/09/13
	n° des mulettes	B021, B023, B036, B046	S031, B065, B066, B068	B076, B077, B078, B079, B082, B083, B084
	nb truites mises en contact	2 200	1 700	2 000
Loc'h	nb glochidies	80 000	400 000	500 000
	date	15/09-17/10/11	28/09/12	26/09/13
	n° des mulettes	L005, L010	L014	L015, L016
	nb truites mises en contact	400	400	250
Airou	nb glochidies	<i>Quarantaine non fonctionnelle</i>	<i>Météo défavorable</i>	330 000
	date			22-23-24/10/13
	n° des mulettes			S113, S107 et 5 « non marquées »
	nb truites mises en contact			250
Rouvre	nb glochidies	<i>Quarantaine non fonctionnelle</i>	<i>Météo défavorable</i>	15 000
	date			21/10/13
	n° des mulettes			R043
	nb truites mises en contact			15
Sarthon	nb glochidies	<i>Quarantaine non fonctionnelle</i>	<i>Météo défavorable</i>	360 000
	date			30/08-3/09/13
	n° des mulettes			S013 et S017
	nb truites mises en contact			230

En bleu : les mulettes identifiées comme étant les plus intéressantes d'un point de vue génétique (J. Geist, comm. pers.)

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

- un prochain comptage des populations de moules perlières sur tous les sites aura lieu en 2014-2015 (méthode de capture-marquage-recapture) ;
- les contrôles de gravidité et la récolte des glochidies vont avoir lieu chaque année jusqu'en 2015.

### e. Modifications techniques et financières

Mise en place de la méthode CMR à la place des comptages exhaustifs sans changement budgétaire.

### f. Prochaines étapes prévues

#### Influence des résultats des études génétiques

Les résultats des études génétiques font notamment état d'un certain nombre de mulettes à choisir pour la collecte de glochidies de préférence pour leur diversité génétique plus importante par rapport aux autres. Lorsque ces mulettes sont retrouvées, leur gravidité est suivie préférentiellement pour la récolte de glochidies. Sinon, des mulettes différentes sont utilisées chaque année (et marquées pour être repérées les années suivantes).

### g. Évaluation de l'action

N/A

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

**i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

N/A

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

Cette action devrait se poursuivre après la fin du projet pour le suivi des populations et selon la nécessité de collecte de larves pour la mise en élevage (ce dernier point pourrait être suspendu sur les sites du LIFE si suffisamment de moules se trouvent déjà en élevage).



Mulette marquée pour le suivi de gravidité (© Hervé Ronné)

## C5 Suivi des poissons-hôtes

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/08/2010	démarrage	01/06/2011	oui
finalisation	31/09/2015	finalisation	31/09/2015	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
23 829,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Des pêches électriques (indice d'abondance) sont menées afin d'évaluer et suivre le peuplement en poissons-hôtes au niveau des stations de moules perlières en 2010, 2012 et 2014. Le suivi et le retrait des espèces indésirables est prévu au cours de cette opération. Le même type de pêche (indice d'abondance et suivi/retrait espèces indésirables) est prévu chaque année sur l'Elez afin de suivre l'évolution du renforcement de population. Ces pêches doivent permettre la vérification de la présence de glochidies sur les branchies des poissons.

Des pêches seront également organisées pour réaliser des « mises en contact » de poissons locaux (une vingtaine de truites), immédiatement relâchés, avec des glochidies récoltées dans le cours d'eau. Pour information, cette action est prévue et détaillée dans l'action [C2](#) mais se trouve mentionnée ici en raison des aspects financiers liés à cette action [C5](#).

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

Au niveau du plan de travail, les pêches électriques n'ont pas pu être menées en 2010 par manque de temps au moment de la mise en place du programme. Elles seront ainsi menées en 2011, 2013 et 2015, c'est à dire trois fois au cours du projet comme prévu dans la candidature, et chaque année sur l'Elez. Ce décalage n'aura pas d'influence sur la bonne conduite des actions.

Le protocole d'indice d'abondance truite est incompatible avec la recherche de glochidie sur les branchies des poissons. En plus du stress occasionné, les observations effectuées sur des jeunes poissons (0+ et 1+) sont impossibles compte-tenu de la taille des poissons. Les glochidies ne seront donc pas vérifiées lors de ces pêches d'indice d'abondance. Cependant, il faut savoir que les données sur la présence de glochidies existent déjà sur presque tous les cours d'eau du projet. Seul le statut d'enkystement de l'Airou et du Sarthon demeure inconnu. C'est pourquoi deux pêches électriques spécialement dédiées à la recherche de glochidies seront mises en place sur ces cours d'eau.

Les pêches électriques de « mise en contact » sont maintenues chaque année mais ne seront réalisées seulement si le milieu semble de qualité suffisante pour permettre la survie des glochidies. L'objectif et le plan de travail de cette opération sont respectés sauf pour la Basse-Normandie où les pêches de mise en contact n'ont pas eu lieu en 2011 et 2012 en raison de la qualité insuffisante du milieu ou du manque d'information. Une pêche de mise en contact était prévue sur l'Airou en 2012 mais l'absence de récolte de glochidie l'a annulée de fait. En 2013, c'est le peu de larves récoltées qui a bloqué cette action sur l'Airou et la Rouvre.

Les pêches de mise en contact n'ont pas eu lieu sur l'Elez en 2010 et 2011 car le principal facteur posant problème pour la moule perlière d'eau douce sur ce cours d'eau est justement le manque de poissons-hôtes. Elles ont été entreprises à partir de 2012 puisque des relâchers de truites fario ont eu lieu en 2011. Des truites farios de la souche Elez portant des glochidies sont relâchées chaque année (action [C1](#)).

Les pêches de mise en contact n'ont pas non plus été réalisées sur le Loc'h en 2011, 2012, 2013 mais pour des raisons différentes liées à la quantité de glochidies récoltées.

### c. Avancement au 30 avril 2014

Les résultats des pêches électriques de suivi nous servent à observer l'évolution des peuplements. Dans nos cours d'eau, la truite fario est l'espèce essentielle pour que la mulette accomplisse son cycle de vie, ses peuplements sont donc primordiaux. Les résultats de cette action nous servent à suivre la capacité du milieu à accueillir les jeunes poissons-hôtes et donc à caractériser le milieu d'accueil de la mulette. Cette opération a ainsi une influence sur la liste des points noirs pouvant affecter les mulettes.

### Pêches électrique de suivi

Des pêches électriques (indices d'abondance) ont été réalisées en 2013. Les comptes rendus des pêches du Loc'h, du Bonne Chère, du Manéantous, de l'Airou, de la Rouvre et du Sarthon se trouvent en [annexe C5-01](#). Le poisson-hôte recherché est la truite fario *Salmo trutta fario*.

Pour l'Airou, nous profitons en plus des indices d'abondance saumon Atlantique *Salmo salar* réalisés chaque année par la Fédération de pêche de la Manche (hors-LIFE) dans le cadre de leur étude régionale sur l'espèce.

La fixation des larves de moules perlières se ferait principalement sur les poissons les plus jeunes car après une première infestation, ils développeraient une « immunité »<sup>[2]</sup> <sup>[3]</sup> <sup>[4]</sup>. Il est donc important d'avoir une population de jeunes truites fario et saumons atlantique qui se renouvelle chaque année et c'est ce qui est évalué à travers les protocoles mis en place.

L'objectif de l'indice d'abondance truites (IAT) (VIGITRUITE<sup>®</sup>, protocole INRA<sup>[5]</sup>) est d'estimer, sur une station, le niveau d'abondance en juvéniles de truite. Les juvéniles de l'année (0<sup>+</sup>) et les juvéniles d'un an (1<sup>+</sup>) sont ciblés. Leur abondance traduit respectivement le remplacement des générations au sein de la population (ou recrutement) et la survie lors du premier hiver. Il existe une relation linéaire forte entre l'indice d'abondance (nombre de poissons pêchés en 5 minutes) et les densités de juvéniles de truites en place (nombre de poissons par 100 m<sup>2</sup>) (tableau C5-1) :

- truitelles 0<sup>+</sup> : densité estimée (par 100 m<sup>2</sup>) = 0,9986 x indice d'abondance + 1,0978
- truitelles 1<sup>+</sup> : densité estimée (par 100 m<sup>2</sup>) = 0,675 x indice d'abondance + 1,4159

Tableau C5-1. Niveau de l'indice d'abondance truite en fonction du nombre de 0<sup>+</sup> pêchés

Nul	Faible	Moyen	Bon	Très bon
0	1-10	11-20	21-40	>40

Concernant l'indice d'abondance saumon (IAS), il fonctionne aussi sur le type « capture par unité d'effort » exprimé en nombre de poissons capturés en 5 minutes de pêche. Ici, seuls les tacons de l'année, les 0+, sont recherchés. La densité de tacons rencontrés par 100 m<sup>2</sup> est estimée en utilisant une relation avec l'indice d'abondance recueilli, c'est à dire le nombre de 0<sup>+</sup> en 5 minutes de pêche (densité = 0,358 x indice d'abondance)<sup>[6]</sup> (tableau C5-2).

Tableau C5-2. Niveau de l'indice d'abondance saumon en fonction du nombre de 0<sup>+</sup> pêchés

Nul	Faible	Moyen	Bon	Très bon	Excellent
0	1-7	8-15	16-30	31-60	>60

Les résultats des pêches électriques menées en 2013 sur les sites du projet sont variés (tableau C5-3). Ils sont le reflet d'une situation ponctuelle à la date donnée et les extrapolations sont à prendre avec beaucoup de précautions. En effet, dans de tels écosystèmes, il existe une très forte variation interannuelle du recrutement.

Les données suivantes sont extraites des compte-rendus de pêche de 2013 des Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique du Morbihan, des Côtes-d'Armor, du Calvados, du Finistère et de la Manche.

Les résultats sur le **Bonne Chère** mettent en évidence son bon potentiel pour la reproduction de la truite, principalement dans sa partie amont : des truitelles de l'année ont été observées sur toutes les stations, les densités les plus élevées ayant été observées sur la station la plus en amont. L'habitat y est plus favorable aux juvéniles de truites car plus courant et présentant plus d'abris piscicoles. De façon générale, les parties aval de ruisseau sont généralement plutôt favorables au grossissement qu'au recrutement de juvéniles, les secteurs favorables à la reproduction se situant généralement plus en amont. Sur la station Niziao, déjà prospectée en 2009 et 2011, on ne note pas d'évolution majeure de la population de truites.

Sur l'**Elez**, le recrutement en juvéniles de l'année (0+) reste très faible avec une moyenne de 4 individus 0+ capturés en 5 minutes. Toutefois, compte tenu des suivis passés, les résultats montrent une faible colonisation des zones de production par les géniteurs de truites. On peut penser que le stock présent de ces poissons en âge de se reproduire n'est plus à même de saturer les zones de reproduction présentes. À ce niveau de résultat, il semble que l'on soit en présence d'une population résiduelle de truites fario autochtones.

Sur le **Loc'h**, de manière générale, le nombre de truites capturées reflète une bonne densité. Il faut toutefois souligner que si la présence de chabots est avérée, l'absence totale d'autres espèces comme le vairon et la loche est notée. Les stations aval abritent quelques perches qui sont à mettre en relation avec la présence de la retenue de Kerné-Uhel.

Sur l'**Airou**, les indices d'abondance saumon restent très élevés. C'est un cours d'eau qui présente également une fonctionnalité intéressante pour la truite fario, notamment sur la partie haute du bassin où certains affluents jouent un rôle essentiel dans le recrutement. En revanche, les parties basse et médiane de l'Airou présentent des indices faibles à moyens. En raison d'une granulométrie pierreuse assez grossière, cette portion est surtout exploitée par le saumon atlantique. Des problèmes de qualité physique, comme le colmatage lié au piétinement ou le manque de caches, limitent également le développement de la population de truite fario.

<sup>2</sup> Young M.R., Williams J. 1984. The reproductive biology of the freshwater pearl mussel in Scotland (I & II). *Archiv Fur Hydrobiologie*, 99-100 : 405-422, 29-42.

<sup>3</sup> Bauer G. 1987. The parasitic stage of the freshwater pearl mussel. II. Susceptibility of brown trout. *Archiv Fur Hydrobiologie*, 76 : 403-412.

<sup>4</sup> Ziuganov V., Zotin A., Nezhin L. & Tretiakov V. 1994. *The freshwater pearl mussels and their relationships with salmonid fish*. VNIRO, Moscow, 104 p.

<sup>5</sup> Roussel J.-M., Huteau D., Richard A., Gallet O. 2004. *Mise au point et validation d'une méthode simple pour estimer l'abondance des juvéniles de truite en cours d'eau*. Rapport de fin de contrat, convention INRA/DIREN n° B3940, 19 p.

<sup>6</sup> Prévost E. & Nihouarn A. 1999. Relation entre indicateur d'abondance de type CPUE et estimation de densité par enlèvements successifs pour les juvéniles de saumon atlantique (*Salmo salar* L.) de l'année. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*, 352 : 19-29.

La **Rouvre**, sur sa partie prospectée, apparaît plutôt fonctionnelle pour la truite fario. Bien que la granulométrie ne s’y prête pas vraiment, une reproduction semble pouvoir s’effectuer sur le cours principal au niveau de microhabitats présents sur les faciès courants mais ce sont surtout les affluents qui semblent jouer un rôle essentiel en termes de recrutement. La qualité de l’indice truite est globalement en baisse en 2013 ce qui peut être mis en relation avec la crue survenue peu de temps après la reproduction et qui a pu nuire à la survie des œufs.

Le **Sarthon** n’apparaît pas parfaitement fonctionnel pour la truite fario. Lors des pêches réalisées en 2009 par le bureau d’études SERAMA, puis en 2011 par la Fédération de pêche du Calvados, les résultats obtenus étaient sensiblement identiques, à la fois sur le cours principal et les affluents. Les problèmes de ressource en eau, aussi bien sur le plan qualitatif que quantitatif, et les perturbations physiques qu’ont subies les cours d’eau du bassin par le passé n’y sont pas étrangers. La domination des faciès lents à l’étiage et la granulométrie grossière font du Sarthon un milieu surtout axé sur le grossissement pour la truite fario, cette dernière utilisant probablement les affluents pour se reproduire. Quant aux géniteurs, même s’ils ne sont pas directement ciblés par le protocole, leur abondance semble être relativement faible sur certaines stations du fait d’un habitat banalisé offrant ainsi une capacité d’accueil limitée. Sur les stations à plus forte habitabilité, les effectifs en truites adultes augmentent néanmoins.

Tableau C5-3. Synthèse des pêches électriques effectuées en 2011, 2012 et 2013

	Estimation des densités moyennes /100 m <sup>2</sup>		
	2011	2012	2013
Bonne Chère (truites)	0+ = 3,1 1+ = 3,27	-	0+ = 9,42 1+ = 6,59
Manéantous (truites)	-	-	0+ = 7,42 1+ = 3,44
Loc'h (truites)	0+ = 1,43 1+ = 8,85	-	0+ = 2,93 1+ = 15,03
Airou (truites)	-	-	0+ = 3,26 1+ = 8,16
Airou (saumons)*	0+ = 25,56	0+ = 24,99	0+ = 13,53
Rouvre (truites)	0+ = 12,83 1+ = 6,98	-	0+ = 6,26 1+ = 4,67
Rouvre (saumons)*	0+ = 14,32	0+ = 0	0+ = 0
Sarthon (truites)	0+ = 1,77 1+ = 3,66	-	0+ = 2,60 1+ = 6,30
Elez (truites)	0+ = 7,42 1+ = 1,64	0+ = 3,09 1+ = 2,09	0+ = 5,09 1+ = 2,77

\* source : Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique de la Manche

### Recherche de glochidie

Des glochidies ayant été collectées en 2013 sur le Sarthon, une pêche électrique de recherche de larves sur les branchies des truites farios pourrait être menée en 2014.

### Pêches électriques de mise en contact

Les résultats des pêches de mise en contact, budgétisées dans le cadre de cette action [C5](#) sont détaillées dans l’action [C2](#).

#### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

- une nouvelle campagne de pêches électriques en 2015 ;
- une pêche électrique de recherche de glochidie sur le Sarthon en 2014 ;
- des pêches électriques de « mise en contact » sur tous les sites chaque année (2012-2015) si le milieu semble de qualité suffisante pour permettre la survie des glochidies.

#### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.



**f. Prochaines étapes prévues**

Le planning des pêches électriques d'indice d'abondance, de mise en contact et de recherche de glochidies est détaillé site par site dans le tableau C5-4. Les pêches de mise en contact n'auront pas lieu en 2016 ; le projet se terminant le 31 août 2016, la dernière année de récolte des glochidies aura lieu en 2015.

Tableau C5-4. Planning des pêches électriques d'indice d'abondance truite (T), d'indice d'abondance saumon (S) (hors-LIFE), de mise en contact (M) et de recherche de glochidies (G). La mise en contact concerne une vingtaine de poissons à chaque fois, comme prévu à la candidature.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Elez	T M	M	T M	M	T M	
Bonne Chère	T M	M	T M	M	T M	
Loc'h	T		T	M	T M	
Airou	S	S G	S T	S M	S T M	S
Rouvre	S T	S	S T	S M	S T M	S
Sarthon	T		T M	M G	T M	

**g. Évaluation de l'action**

N/A

**h. Analyse coût-efficacité**

N/A

**i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

Les indices d'abondance saumon réalisés par la Fédération de pêche de la Manche sur l'Airou et la Rouvre sont des opérations hors-LIFE et menées indépendamment du programme (suivi régional) dont les données nous semblent intéressantes à suivre.

En 2013, les pêches sur le Manéantous ont été réalisées de manière bénévole par une équipe de l'INRA dirigée par Nicolas Jeannot.

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

Cette action serait à poursuivre après la fin du programme afin de continuer à suivre l'évolution des poissons-hôtes. Les plans de conservations bretons ont évalué cette action à environ 1 000 €/ an et par site.



Truite fario du Loc'h lors des pêches électriques de la Fédération de pêche des Côtes-d'Armor (© Pascal Bourdon)

## D Actions de sensibilisation et de communication

### D1 Charte graphique

État d'avancement : terminé				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	oui
finalisation	31/12/2010	finalisation	19/05/2011	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
1 417,00 €		

#### a. Objectifs initiaux

La réalisation de la charte graphique a pour objectif d'homogénéiser les produits issus du projet pour mieux les identifier : logo, police, taille, couleur, format du support.

#### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

Il a été choisi de ne pas créer de logo pour le programme mais simplement de disposer de différents supports « types » qui pourront être déclinés selon nos besoins.

Le retard constaté n'a pas eu d'impact sur la bonne réalisation du projet.

#### c. Avancement au 30 avril 2014

La charte graphique a été terminée le 19/05/2011 et transmise avec le Rapport initial.

#### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

N/A

#### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

#### f. Prochaines étapes prévues

N/A

#### g. Évaluation de l'action

Les objectifs de cette action sont considérés comme remplis.

#### h. Analyse coût-efficacité

N/A

#### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

N/A

#### j. Perspectives pour l'après-LIFE

N/A

## D2 Sensibilisation du grand public

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	02/01/2012	démarrage	14/10/2011	non
finalisation	30/06/2015	finalisation	30/06/2015	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
22 850,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Des animations scolaires sont à réaliser en Basse-Normandie afin de sensibiliser à la préservation de la moule perlière d'eau douce (10 animations / an / site). Les animations sur le bassin de la Rouvre seront réalisées dans le cadre du programme LIFE par un animateur du CPIE des Collines normandes. Sur le bassin de l'Airou, l'association Hydroscope sera mandatée pour effectuer cette action en tant que prestataire dans le cadre du LIFE. Le PNRNM se chargera d'effectuer les animations prévues en régie (en hors-LIFE).

Des animations grand public sont prévues en Bretagne pour aborder le même sujet avec des visites de la station d'élevage (5 visites / an) par un animateur de Bretagne Vivante.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

Rien à rajouter depuis le rapport mi-parcours.

### c. Avancement au 30 avril 2014

#### En Basse-Normandie

Le bilan des animations réalisées en Basse-Normandie en 2013 (sur les bassins de la Rouvre, de l'Airou et du Sarthon) se trouve synthétisé dans le **Livrable 11** et dans le tableau D2-1. Un autre **Livrable 11** rassemble les documents de 2012.

#### Sur la Rouvre

Suite à la réalisation des livrets d'animation (volet Hors-LIFE), les écoles du territoire de la Rouvre et plus largement des communes environnantes ont été informées de la possibilité de participer à des animations gratuites du CPIE des Collines normandes. D'autres animations hors-LIFE ont lieu chaque année (voir le point « i. Efforts hors-LIFE »). Ces dernières abordent les thèmes de la biodiversité, de la moule perlière, de la rivière et de la physico-chimie des milieux.

Le retard pris par le CPIE des Collines normandes s'explique par la difficulté à mobiliser les écoles sur le sujet de la moule et de la qualité de l'eau. En revanche, ce retard est compensé par les animations hors-LIFE pour le grand public.

#### Sur l'Airou

Sur l'Airou, des classes d'eau et des classes d'écocitoyenneté, notamment, ont été organisées par Hydroscope permettant d'aborder le sujet de la moule perlière. Le travail avec les élèves se concrétise par la réalisation d'un film. Ce film relate les caractéristiques de l'espèce et décrit les expériences réalisées pendant les animations. Le film de l'année 2012, par l'école de Saint-Denis-le-Gast se trouve en **annexe D2-01-cd** pour votre information mais sa diffusion n'est pas autorisée car les autorisations parentales n'ont pas été obtenues. Ces animations ont été financées entièrement par l'Agence de l'eau Seine-Normandie, le Conseil général de la Manche et l'association des parents d'élèves à hauteur de 3 250 €. Il n'y a donc aucun impact sur le budget LIFE.

En revanche, une animation proposée à une classe de seconde du Lycée agricole de Coutances sera financée par le LIFE, soit 125 €.

#### Sur le Sarthon

Le PNR Normandie-Maine est à l'initiative de différents projets autour de la moule perlière. Ces projets permettent de faire connaître l'espèce aux habitants du bassin du Sarthon et plus largement du territoire du parc. Les publics visés sont les écoles et le grand public. Les outils développés pour cela sont :

- une malle pédagogique sur la moule perlière ;
- un projet de réalisation d'une bande dessinée qui s'est finalisée en 2013 (jointe à ce rapport) ;
- un projet de film sur la moule perlière grâce à l'intervention d'un réalisateur dans les classes.

Ce sont au total 13 animations qui ont été dispensées en 2013 avec 391 élèves sensibilisés grâce à des financements du PNR Normandie-Maine, de l'État et de l'Europe. De façon générale, la dynamique créée par le PNR Normandie-Maine est une grande réussite sur le bassin du Sarthon.

Tableau D2-1. Synthèse des animations scolaires en Basse-Normandie

	Airou (hors-LIFE)		Rouvre		Sarthon (hors-LIFE)		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	23	459	23	459
2012	2	50	0	0	19	410	21	460
2013	12	206	7	177	13	391	32	774
Total	14	256	7	177	55	1260	73	1693

Ce sont en tout 1 693 scolaires qui ont été touchés au cours de 73 animations en Basse-Normandie depuis le début du programme LIFE.

### En Bretagne

La sensibilisation du public est importante pour communiquer, faire parler de la qualité des cours d'eau, faire prendre conscience de la nécessité d'agir. Les personnes désirant participer à la visite de la station d'élevage, animations gratuites, sont invitées à s'inscrire à l'avance. Pour compenser le retard de ces visites en Bretagne, 9 dates sont retenues chaque année (tableau D2-2).

La visite de la station comptabilise 219 passages au 4 juin 2014 pour 16 animations.

Tableau D2-2. Synthèse des animations réalisées dans le cadre du programme

Date	Animateur	Durée / Contenu de l'animation	Public	Nombre de personnes
17 octobre 2012	Laure Leclere	1/2 journée : - le programme LIFE et la station d'élevage - la rivière de l'Elez et sa population de mulettes	BTSA Aquaculture / Lycée Bréhoulou (commune de Fouesnant)	9
17 octobre 2012	Laure Leclere	1/2 journée : - le programme LIFE et la station d'élevage - la rivière de l'Elez et sa population de mulettes	BTSA Aquaculture / Lycée Bréhoulou (commune de Fouesnant)	9
23 mars 2013	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	10
20 avril 2013	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	12
25 mai 2013	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage à l'occasion de la « Fête de la Nature » et de la « Fête de la Bretagne »	Grand public	14
10 juillet 2013	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	2
24 juillet 2013	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	4
7 septembre 2013	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	0
21 septembre 2013	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	2
5 octobre 2013	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	2
24 octobre 2013	Laure Leclere	Rencontres LIFE : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	38
26 octobre 2013	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	3
18 janvier 2014	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	0
22 février 2014	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	0
24 février 2014	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	BTS GPN Sucinio	24
22 mars 2014	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	6
5 avril 2014	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	0
8 avril 2014	Stéphane Wiza	1/2 journée : - le programme LIFE et la station d'élevage - la rivière de l'Elez et sa population de mulettes	Collège Diwan (4e) du Releq-Kerhuon	30
17 mai 2014	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Grand public	35
4 juin 2014	Laure Leclere	1/2 journée : le programme LIFE et la station d'élevage	Université du temps libre de Tréguier	19
TOTAL				219

La communication pour annoncer les animations se fait par une affiche distribuée dans différents lieux touristiques autour de la station, des communiqués de presse et une annonce sur le site Internet du projet. Malgré des efforts de communication avec un affichage multiplié (enseignes biocoops, magasins

de jardinage, lieu de vente des cartes de pêche...), les visites de la station d'élevage ne font pas venir beaucoup de monde. Nous poursuivons nos efforts.



Animation du 8 avril 2014 (Collège Diwan du Releq-Kerhuon)  
(© Hervé Peaudecerf)



Visite du 11 juin 2013 pour les élèves ayant gagné le concours BD  
organisé par le PNRNM (© Hervé Ronné)

En parallèle de ces animations prévues à la candidature, des opportunités nous permettent de présenter le programme LIFE en certaines occasions (tableau D2-3). Ce sont en tout 345 personnes qui ont été touchées au 30 avril 2014 au cours de 6 animations.

Tableau D2-3. Synthèse des animations grand public réalisées dans le cadre du programme

Date	Animateur	Durée / Contenu de l'animation	Public	Nombre de personnes
29 mai 2011	Pierre-Yves Pasco	Stand « Blavet en pêche » tenu durant 1 journée : - qualité des rivières et mulette perlière - programme LIFE mulette	Grand public	100
24 novembre 2010	Marie Capoulade	XI <sup>e</sup> colloque régional de l'association Eau et Rivières de Bretagne « la biodiversité des milieux aquatiques de Bretagne » à Rennes : - présentation de l'espèce et des différentes actions du programme LIFE (diaporama)	Grand public	100
24 juin 2011	Marie Capoulade	Cycle de conférences de l'espace des sciences de Morlaix : - présentation de l'espèce et des différentes actions du programme LIFE (diaporama)	Grand public	60
19 février 2012	Marie Capoulade	Cycle de conférences sur l'eau à Saint-Malo : - présentation de l'espèce et des différentes actions du programme LIFE (diaporama)	Grand public	30
6 mai 2013	Marie Capoulade	Présentation du programme à la section des bénévoles de Bretagne Vivante de Morlaix : <a href="http://prezi.com/howzinwcfpkm/la-moule-perliere-deau-douce-du-massif-armoricain">http://prezi.com/howzinwcfpkm/la-moule-perliere-deau-douce-du-massif-armoricain</a>	Grand public	30
28 septembre 2013	Pierre-Yves Pasco	Café mulette organisé par l'association Arkæ à Ergué-Gabéric	Grand public	25
TOTAL				345



Café mulette organisé par l'association Arkæ à Ergué-Gabéric le 28 septembre 2013 (© Hervé Ronné)

Enfin, pour nous permettre de parler facilement des différentes espèces de moules d'eau douce, un livret A4 recto-verso a été réalisé et est distribué dès que nous rencontrons des personnes intéressées. Il est imprimé dès que besoin. Aujourd'hui, environ 600 exemplaires ont déjà été imprimés et distribués sur le terrain. Il n'y a aucun coût additionnel lié à l'impression de ces livrets imputé au programme LIFE. Tous les autres produits de communication du programme (action [D5](#)) sont distribués lors de ces rencontres.

#### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Le programme d'animation est à poursuivre et devra toucher 600 personnes en Basse-Normandie et 300 en Bretagne. Les objectifs sont largement atteints en Basse-Normandie ainsi qu'en Bretagne grâce aux efforts supplémentaires de chaque structure.

#### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

#### f. Prochaines étapes prévues

Les animations doivent se poursuivre en Basse-Normandie et en Bretagne.

#### g. Évaluation de l'action

N/A

#### h. Analyse coût-efficacité

N/A

#### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

En Basse-Normandie, les efforts hors-LIFE sont très importants pour la sensibilisation des scolaires (voir le point « c. Avancement au 30 avril 2014 ») ou du grand public (tableau D2-4). Les animations grand public ont un impact non négligeable sur la prise en compte de l'espèce localement. 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, État, Région). Le grand public correspond à des habitants du territoire des bassins versants ou de Basse-Normandie ou des vacanciers. Ce sont 735 personnes qui ont été touchées au cours de 49 animations depuis 2011.

Tableau D2-4. Synthèse des animations grand public en Basse-Normandie (hors-LIFE)

	Airou		Rouvre		Sarthon		Total en Basse-Normandie	
	Nombre d'animations	Nombre de personnes	Nombre d'animations	Nombre de personnes	Nombre d'animations	Nombre de personnes	Nombre d'animations	Nombre de personnes
2011	0	0	17	153	0	0	17	153
2012	0	0	16	327	6	49	22	376
2013	1	18	6	101	3	87	10	206
Total	1	18	39	581	9	136	49	735

#### j. Perspectives pour l'après-LIFE

La sensibilisation des scolaires et du grand public à la protection de la moule perlière est très importante et devrait se poursuivre après la fin du programme.

## D3 Sensibilisation des acteurs

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/01/2011	démarrage	09/12/2010	non
finalisation	31/12/2015	finalisation	31/12/2015	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2013	coût total révisé
96 392,00 €		

### a. Objectifs initiaux

#### Sensibilisation institutionnelle

La sensibilisation des acteurs des cours d'eau concerne les élus, les professionnels et les usagers. Le planning proposé à la candidature figure dans le tableau D3-1. Entre 2011 et 2015, les rencontres proposées à la candidature s'effectuent une fois par an dans chaque région sur un site défini et une année de rencontre en commun à la station d'élevage.

Tableau D3-1. Planning prévu à la candidature des rencontres institutionnelles par site et à la station d'élevage

	2011	2012	2013	2014	2015
Elez	x				
Bonne Chère			x		
Loc'h				x	
Airou	x				
Rouvre			x		
Sarthon				x	
Station d'élevage		x			x

#### Formation agriculteurs

Il est prévu de mettre en place des journées d'animations plus particulièrement à l'attention des agriculteurs des bassins versants de Basse-Normandie concernés par le LIFE. Ces missions d'information toucheront aussi bien ceux qui sont présents dans le périmètre Natura 2000 que ceux qui sont en dehors et qui ont une action sur le bassin versant concerné. Ces animations seront sous-traitées.

Il est ainsi prévu 6 animations par an (2 journées d'animation par an pour les 3 sites bas-normands), soit 30 animations entre 2011 et 2015 (10 animations par site) pour environ 180 personnes touchées à l'issue du projet (environ 6 personnes par animation).

#### Visite station d'élevage

Deux visites d'institutionnels seront organisées par la Fédération de pêche du Finistère pour faire connaître la station d'élevage, en 2012 et en 2015.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

#### Sensibilisation institutionnelle

En Bretagne, le calendrier a été modifié et il est prévu de réunir l'ensemble des protagonistes une fois par an et par bassin versant afin de leur présenter les avancées du programme LIFE. Lorsque possible, les rencontres avec les acteurs, élus, professionnels, usagers, seront effectuées au cours des comités de pilotage Natura 2000 des secteurs concernés. En Basse-Normandie, ce dernier choix est préféré mais il n'est pas exclu qu'il le soit aussi en Bretagne, selon les années et les opportunités. En Basse-Normandie, des rencontres de présentation ayant eu lieu en 2011 sur tous les sites, il n'est pas nécessaire de renouveler l'opération systématiquement chaque année mais de la coupler avec la tenue des comités de pilotage Natura 2000 permettant de toucher plus de partenaires. De plus, les comités de pilotage ont une dimension plus « officielle ».

Sans changer l'enveloppe initiale, il est donc prévu d'effectuer plus d'opérations de sensibilisation des institutionnels que prévu initialement à la candidature.

#### Formation agriculteurs

La sensibilisation des agriculteurs a pris du retard en raison de la nécessité de connaître les différents acteurs, et de se faire connaître d'eux pour agir ensemble. Pour le moment nous ne considérons pas nécessaire de réorienter cette action car nous pensons être en mesure de rattraper le retard accumulé mais nous vous tiendrons au courant si jamais nous devons revoir la mise en place concrète ou la suppression de cette opération. Nous nous efforçons de maintenir et rattraper les objectifs initiaux, qui restent pour le moment maintenus.

## Visite station d'élevage

La première visite institutionnelle, sous forme d'inauguration a finalement pu être planifiée pour le 20 septembre 2013. Cette opération sera renouvelée en 2015, un an avant la fin du projet.

### c. Avancement au 30 avril 2014

#### Sensibilisation institutionnelle

Il est important de sensibiliser le plus d'acteurs possibles pour viser la restauration de la qualité des cours d'eau, surtout les personnes en contact direct avec le cours d'eau (acteurs, élus, syndicats de bassins, agriculteurs...).

Afin de faire connaître nos actions, des rencontres ont été organisées par bassin versant. Elles ont été l'occasion de présenter le programme, ses objectifs et ses attentes en matière de qualité d'habitat pour la moule perlière d'eau douce. Les actions réalisées au cours de l'année et celles à venir pour la suivante sont présentées. Les derniers comptes-rendus de réunion, les diaporamas présentés et les photographies de ces rencontres se trouvent en téléchargement sur le site Internet rubrique « Téléchargements » et en **annexe D3-01**. Depuis le dernier rapport de progrès 2013, les nouvelles rencontres institutionnelles sont synthétisées dans le tableau D3-2.

Globalement, le volet de sensibilisation des acteurs a un bilan déjà très positif compte-tenu notamment de la fréquentation aux réunions, des personnes présentes lors de l'inauguration et des efforts hors-LIFE entrepris.

Tableau D3-2. Synthèse des différentes rencontres institutionnelles depuis le dernier rapport de progrès 2013

Date	Site concerné	Objet	Nombre de personnes
28/03/2013	Sarthon	Comité de pilotage du site Natura 2000	X
11/10/2013	Loc'h	Réunion locale d'avancement du programme et inauguration des travaux réalisés en 2013 sur le bassin versant	30
31/10/2013	Rouvre	Comité de pilotage du site Natura 2000	25
14/01/2014	Elez	Réunion locale d'avancement du programme	10
16/01/2014	-	intervention lors d'une formation à l'intention des techniciens de bureaux d'études travaillant sur les études d'incidences d'épandage en zone natura 2000, organisée par la chambre d'agriculture et la DDTM	26
24/01/2014	Bonne Chère	Réunion locale d'avancement du programme	22
03/04/2014	Station d'élevage	visite de la station d'élevage de l'ONEMA 22 et la DDTM 22	7

#### Formation agriculteurs

Le volet sensibilisation des agriculteurs prévu au programme LIFE n'arrive toujours pas à se mettre en place correctement malgré les nombreuses démarches présentées.

Sur la Rouvre, de nombreuses démarches ont été entreprises :

- en 2011, des rencontres et échanges avec le SIAEP du Houlme, structure travaillant sur l'amont de la Rouvre sur des actions auprès des agriculteurs, ont permis de prendre connaissance des structures potentielles sur le territoire de la Rouvre pour des actions de sensibilisation des agriculteurs ;
- en 2012, le CPIE des Collines normandes a rencontré l'ADEAR et la FRCIVMA et des échanges téléphoniques ont eu lieu avec la Chambre d'agriculture de l'Orne. Aucun programme de formation auprès des agriculteurs n'a été validé par la suite ;
- en raison de la démarche, de l'expérience et de la reconnaissance de la FRCIVAM sur le bassin de la Rouvre, le CPIE des Collines normandes leur a présenté le programme LIFE mulette et leur a proposé de travailler ensemble sur la sensibilisation des agriculteurs sur la qualité des rivières et la mulette perlière ;
- invitation des agriculteurs du bassin de la Rouvre via une animation proposé par le CPIE des Collines normandes dans le cadre du programme LIFE. Maria Ribeiro, chargée de mission du LIFE s'est rapprochée de la FRCIVAM qui anime des groupes de travail sur le bassin de la Rouvre. Ces groupes de travail avaient été constitués, avant le LIFE, dans le cadre d'actions visant à protéger les réserves en eaux potables, une station de pompage étant présente à Taillebois. Ces groupes de travail viennent en complément de la mesure agro-environnementale SFEI proposée aux agriculteurs situés en amont de cette prise d'eau. Le but de ces groupes de travail est de faire échanger les agriculteurs sur leur système d'exploitation, les encourager à faire évoluer leur pratiques vers du « tout herbe » tout en gardant une exploitation viable économiquement et écologiquement. Un devis de la FRCIVAM pour une prestation d'une demi-journée a été validé par le CPIE des Collines normandes au printemps 2012. Des courriers d'invitation ont été envoyés par le CPIE durant la deuxième moitié du mois d'août 2012 aux 387 agriculteurs de bassin versant de la Rouvre (qui avaient des parcelles sur le bassin). L'animation, menée conjointement par la FRCIVAM et le CPIE, s'est déroulée sur 1/2 journée le 13 septembre 2012 à la Maison de la rivière, à Ségrie-Fontaine. Cette rencontre a permis de présenter d'abord la moule perlière d'eau douce



et le programme LIFE mulette aux personnes présentes. Puis, le témoignage d'un agriculteur, en démarche d'évolutions sur son système, a permis d'échanger sur les possibilités d'évolutions de pratiques et de système envisageables à l'échelle de l'exploitation en vu d'agrandir le groupe déjà constitué autour de la MAE SFEL. L'objectif était à la fin de cette première réunion de sonder les agriculteurs sur les thématiques en lien avec la mulette qui n'étaient pas encore abordées (l'entretien des haies, des cours d'eau, la législation, le maintien de zones tampon), qui suscitaient des interrogations ou sur lesquels des agriculteurs auraient aimé constituer un groupe d'échange. Ces témoignages auraient permis de réfléchir à d'autres animations ou actions à mettre en place sur le territoire. Malgré le nombre d'invitations, l'animation n'a pas remporté un franc succès et aucun autre groupe n'est pour l'heure constitué. Ce constat est déjà fait notamment dans le cadre de Natura 2000 où les agriculteurs du territoire de la Rouvre semblent difficiles à mobiliser sur les thèmes en lien avec l'environnement.

- Nous envisagions en 2013 de reporter tout ou partie de l'enveloppe restante de la catégorie « assistance extérieure » prévue pour la sensibilisation des agriculteurs de cette action vers les enveloppes « personnel », « voyage », « consommables », etc. de cette même action. Avec le même objectif de sensibilisation des agriculteurs, l'idée était d'intervenir dans le cadre d'animations MAET, comme par exemple étudier les aspects pédologiques de leurs terrains pour les aider à interpréter la structure du sol afin de les amener à remettre en cause leur pratique (limiter le labour par exemple). Cette opération n'a pas encore pu se faire en raison de la planification de la nouvelle PAC qui n'a pas permis de proposer de nouveaux territoires MAET en 2013 pour la campagne 2014. Cette opération devrait être tentée cette année.
- le partenariat informel constitué entre la FRCIVAM de Basse-Normandie et le CPIE des Collines normandes est toujours en place avec pour objectif que le CPIE mette ses compétences au service de la FRCIVAM. En effet, la FRCIVAM travaille depuis de nombreuses années avec un groupe d'agriculteurs constitué sur la Rouvre : le CIVAM de la Rouvre. Leur but est d'échanger sur leurs pratiques pour pouvoir évoluer. Les thèmes de la pédologie et de la botanique ont été abordés par ce groupe lors de leur cycle de formations. Dans ce cadre la FRCIVAM a invité le CPIE a apporté son expérience sur la reconnaissance des espèces botaniques prairiales et compagnes des cultures pour, à terme, identifier les réels besoins du sol pour limiter les apports d'intrants et de phytosanitaires et ainsi préserver la ressource en eau et les espèces qui s'y trouve comme la mulette perlière.

Le SIAES et le PNR Normandie-Maine mettent en œuvre la sensibilisation des agriculteurs de leur territoire dans le cadre de leur programme de restauration de rivière et de l'animation Natura 2000. Le CPIE des Collines normandes redouble d'efforts pour faire de même sur son territoire Natura 2000. Depuis le démarrage du programme LIFE, l'intérêt de préserver la mulette perlière est présenté lors des différentes rencontres (voir point « i. Efforts hors-LIFE »).

Grâce à la dynamique hors-LIFE, l'objectif de l'action nous semble acquis en matière d'agriculteurs touchés, d'intégration de la mulette dans les animations et d'initiatives engagées. Il nous semble aujourd'hui difficile d'être en mesure de faire plus sur ces territoires. Les fonds étant toujours disponibles en grande partie, la réflexion et les efforts se poursuivent sur les trois territoires.

#### Visites de la station d'élevage

Les différentes visites institutionnelles sont détaillées dans le tableau D3-3. Au cours de 3 visites organisées, ce sont 103 personnes qui ont été touchées en 2013-2014.

Tableau D3-3. Synthèse des différentes visites institutionnelles de la station depuis le dernier rapport de progrès 2013

Date	Objet	Nombre de personnes
08/06/2013	Visite à l'attention des élus locaux : élus de la commune de Brennilis, le Syndicat du bassin de l'Elorn, la commune de Châteauneuf-du-Faou, le Conseil général du Finistère, le Parc naturel régional d'Armorique et Morlaix communauté	9
20/09/2013	Inauguration	60
16/01/2014	tentative de visite de la station pour ceux n'ayant pu venir à l'inauguration : annulée car seulement 2 personnes intéressées	0
22/01/2014	visite de Thierry Burlot Vice-président à la Région Bretagne chargé de l'aménagement du territoire et de l'environnement et Sylvie Detoc Directrice de la Délégation Armor-Finistère de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, Gérard Mével, Conseiller régional délégué à l'Agenda 21 avec partenaires et presse + organisation d'une conférence de presse pour lancer la nouvelle édition du Carrefour des Gestions locales de l'eau	27
03/04/2014	visite de la station d'élevage de l'ONEMA 22 et la DDTM 22	7

#### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

- La sensibilisation auprès des institutionnels doit se poursuivre et idéalement se coupler avec les comités de pilotage des sites Natura 2000. L'objectif affiché est effectivement d'organiser une dizaine de rencontres mais avec plus ou moins les mêmes personnes à chaque fois pour les tenir au courant des avancées du projet. Aujourd'hui, l'objectif affiché des 240 personnes est largement atteint (tableau D3-4). Nos efforts se poursuivent.

- Les formations auprès des agriculteurs doivent concrètement prendre forme si les contextes locaux le permettent. L'objectif des 180 agriculteurs semble déjà atteint à travers les efforts hors-LIFE des partenaires. Nos efforts se poursuivent.

Tableau D3-4. Rencontres institutionnelles organisées

	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Elez	17	12	16		10	55
Bonne Chère	25	23	14		22	84
Loc'h	8	10	17	30		65
Airou		11				11
Rouvre		13	14	25		52
Sarthon		50		X		50
Station d'élevage			2	9 + 60	27 + 7	105
						<b>422</b>

#### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

#### f. Prochaines étapes prévues

- Sensibilisation institutionnelle : réunion bilan-perspectives à venir sur les sites bretons avant la fin de l'année 2014 ; Comités de pilotage des sites Natura 2000 en Basse-Normandie.
- Formation agriculteurs : nouveaux contacts à prévoir sur la Rouvre

#### g. Évaluation de l'action

N/A

#### h. Analyse coût-efficacité

N/A

#### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

##### Sur l'Airou

Un ambitieux programme de restauration de cours d'eau est mené depuis 2006 sur l'Airou par le SIAES. Au total, 170 exploitants ont été rencontrés directement pour mettre en place ces travaux de protection des cours d'eau. Sur ces 170 exploitants, environ 130 ont été rencontrés depuis 2010 (début du programme LIFE). La 1<sup>ère</sup> Lettre d'information du programme LIFE a été remise en main propre à la majorité des ces agriculteurs.

De plus, des mesures agro-environnementales territorialisées (MAET) ont été proposées à la contractualisation durant 3 années (2010, 2011 et 2012). Durant ces 3 campagnes, les 66 exploitations agricoles présentes sur le site Natura 2000, ont reçu un courrier les informant sur ce dispositif et sur l'intérêt de protéger ce site Natura 2000 et les espèces présentes dont la mulette perlière. 25 exploitants agricoles ont ensuite été rencontrés directement pour étudier la possibilité de s'engager sur de telles mesures.

Le SIAES étant associé au programme LIFE Mulette, son conseil syndical est informé régulièrement de l'avancée de ce programme. Le conseil syndical du SIAES est composé de 68 représentants (tous conseillers municipaux), et un tiers des membres de ce conseil est issu du monde agricole. Par conséquent, ces représentants municipaux peuvent potentiellement faire redescendre les informations sur le programme LIFE, à l'échelon communal et auprès des agriculteurs de leur commune.

De plus, la présence d'une équipe technique au SIAES, composée de 3 agents, est un avantage pour le développement du programme LIFE sur le bassin de l'Airou. Ils peuvent informer directement sur le terrain, les agriculteurs riverains des populations de mulette. Ces exploitants sont souvent rencontrés au bord de l'Airou durant la préparation et la réalisation des travaux de restauration, durant des inventaires des populations de moules, des suivis de la gravité de mulettes, etc. Ils sont donc sensibilisés à la présence et à la protection de la mulette perlière.

##### Sur le Sarthon

Les campagnes d'animation annuelles des MAET sur le site Natura 2000 du Sarthon ont conduit depuis 2008 à l'engagement de 61 exploitants (=111 dossiers) soit 1 123 ha engagés pour 5 ans. Les efforts sont considérables pour sensibiliser les agriculteurs du bassin versant.

##### Sur la Rouvre

Depuis 2009, huit types de MAET sont proposées aux agriculteurs. Elles visent le maintien de l'élevage sur le site Natura 2000 : lutter contre la déprise et l'embranchement, lutter contre les phénomènes de ruissellement et de lessivage, maintenir une exploitation extensive à faible niveau d'intrants.

Sur la période 2009-2013, ce sont 20 agriculteurs qui ont intégré la démarche, soit environ 177 ha (sur une surface agricole totale de 543 ha, soit 32% engagés).

#### **j. Perspectives pour l'après-LIFE**

La sensibilisation des institutionnels à la protection de la moule perlière, à la restauration de son milieu est très importante, est source de nouveaux projets, et devrait se poursuivre après la fin du programme.



Visite de la Région Bretagne et de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne le 22 janvier 2014 (© Leïla Bizien)



Inauguration de la station d'élevage le 20 septembre 2013 (© Hervé Ronné)

## D4 Site Internet

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	10/03/2011	non
finalisation	31/08/2016	finalisation	31/08/2016	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
15 757,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Un site internet sera créé pour décrire le projet, ses objectifs, actions, avancements et résultats. Régulièrement mis à jour, les textes seront en français et en anglais dans la mesure du possible. Sa mise en place est prévue dans les 6 premiers mois après le lancement du projet et il restera fonctionnel au moins 5 ans après la fin du projet.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

N/A

### c. Avancement au 30 avril 2014

Le site Internet du programme est disponible à l'adresse : [www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php](http://www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php) Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011 et jusqu'au 31 mai 2014, le site Internet comptabilise 18 306 visites, soit environ 448 visites par mois (figure D4-1).

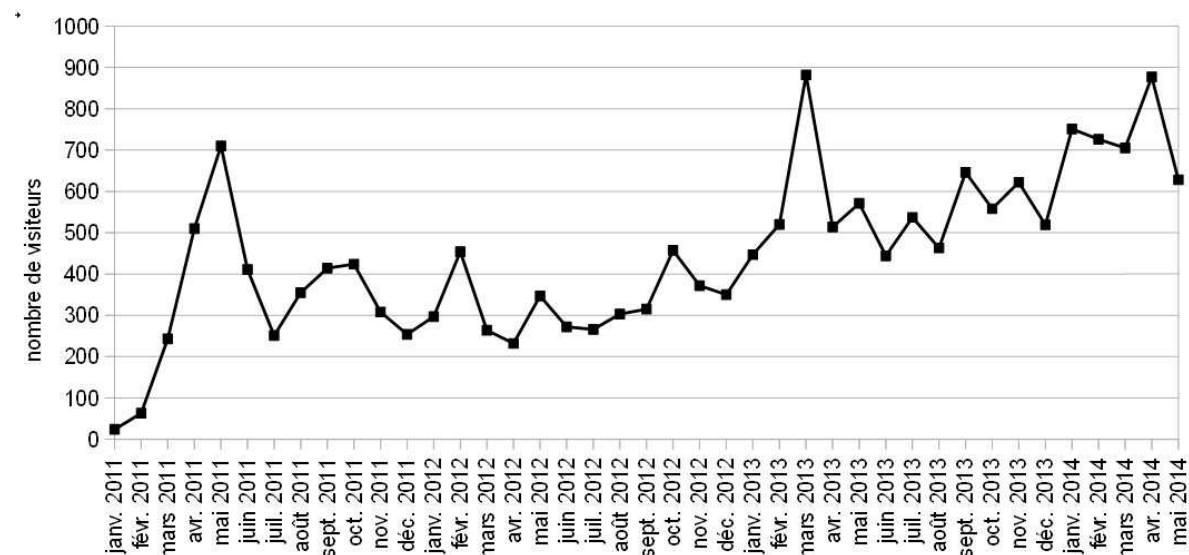
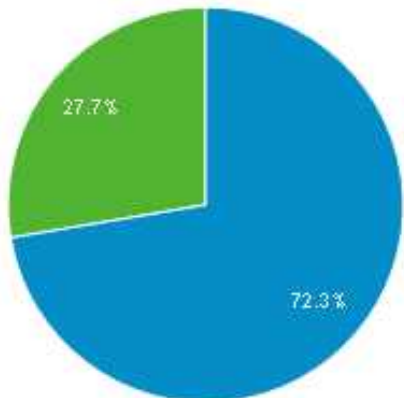


Figure D4-1. Évolution du nombre de visiteurs sur le site Internet depuis janvier 2011

Tableau D4-1. Origine géographique des visiteurs du site et comportement

	Pays	Nombre de visiteurs	Pourcentage des visites
1.	France	15679	88,69 %
2.	Belgium	401	2,27 %
3.	Spain	196	1,11 %
4.	Germany	181	1,02 %
7.	Canada	140	0,79 %
9.	Switzerland	112	0,63 %
5.	United Kingdom	109	0,62 %
6.	United States	100	0,57 %
8.	Luxembourg	71	0,40 %
10.	Brazil	57	0,32 %



**d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet**

Une mise à jour régulière du site Internet est à prévoir jusqu'à la fin du projet.

**e. Modifications techniques et financières**

N/A

**f. Prochaines étapes prévues**

Une mise à jour régulière du site Internet est à prévoir jusqu'à la fin du projet.

**g. Évaluation de l'action**

N/A

**h. Analyse coût-efficacité**

N/A

**i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

N/A

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

Il est prévu que le site Internet reste fonctionnel 5 ans après la fin du programme LIFE, soit au moins jusqu'en août 2021.



Truite fario relâchée dans l'Elez (© Pierre-Yves Pasco)

## D5 Outils de communication

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/11/2010	oui
finalisation	31/08/2016	finalisation	31/08/2016	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
75 066,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Cette action concerne la réalisation de plusieurs supports de communication donc les objectifs initiaux, prévus à la candidature, sont récapitulés et détaillés dans le tableau D5-1 :

- une lettre d'information annuelle
- des plaquettes de présentation du projet à divers publics
- des panneaux descriptifs du projet pour chaque site
- une *Hermine vagabonde*
- un *Penn ar Bed*
- une exposition de 6 panneaux

Tableau D5-1. Répartition initiale des différents produits livrables de l'action D5

Désignation du produit	Numéro du produits livrable	Échéance	Nombre d'exemplaires prévus	Coûts prévus
Lettre d'info n°1	liv n° 13-1	31/01/2011	1 000	2 350 €
Lettre d'info n°2	liv n° 13-2	31/01/2012	1 000	2 350 €
Lettre d'info n°3	liv n° 13-3	31/01/2013	1 000	2 350 €
Lettre d'info n°4	liv n° 13-4	31/01/2014	1 000	2 350 €
Lettre d'info n°5	liv n° 13-5	31/01/2015	1 000	2 350 €
Lettre d'info n°6	liv n° 13-6	31/01/2016	1 000	2 350 €
Plaquette élus	liv n° 15	31/03/2012	2 000	5 200 €
Plaquette professionnels	liv n° 16	31/03/2012	2 000	
Plaquette activités de loisirs	liv n° 17	31/03/2012	2 000	
Plaquette grand public	liv. n° 18	30/04/2011	18 000	
Panneaux sur site	liv. n° 14	31/03/2012	9	6 600 €
Hermine vagabonde	liv. n° 19	31/01/2013	6 000	9 000 €
Penn ar Bed	liv. n° 20	31/03/2013	3 200	6 000 €
Exposition 6 panneaux	liv. n° 21	31/03/2013	1	1 500 €
Frais salariés	n/a	n/a	n/a	31 758 €
Frais de déplacement	n/a	n/a	n/a	908 €
<b>TOTAL</b>	<b>14 produits livrables</b>		<b>39 210</b>	<b>75 066 €</b>

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

Comme proposé au rapport mi-parcours, la répartition des plaquettes et lettres d'information a été remaniée en vue de :

- diffuser plus facilement les documents (une liste de diffusion unique pour tous les documents)
- une meilleure reconnaissance des produits issus du LIFE (un document par an diffusé à tous à travers la liste de diffusion)

Sans changer à la baisse le nombre total d'exemplaires diffusés ni le coût initial prévu, le remaniement a donc l'avantage de nous permettre une diffusion large des lettres d'information (plus d'exemplaires imprimés) et une meilleure lisibilité du programme à travers un seul document annuel présentant les avancées du projet (tableau D5-2).

À noter que la liste de diffusion établie pour l'envoi de la première lettre d'information incluait déjà les publics d'élus et de professionnels, c'est pourquoi il nous semble intéressant de poursuivre l'envoi d'actualités à travers les lettres d'informations.

Tableau D5-2. Proposition de réaffectation des produits livrables de l'action D5

Désignation du produit	Numéro du produits livrable	Échéance	Nombre d'exemplaires
Fusion des documents : Lettre d'info n°1 Plaquette élus Plaquette professionnels Plaquette activités de loisirs Plaquette grand public	Fusion des livrables : liv n° 13-1 liv n° 15 liv n° 16 liv n° 17 liv. n° 18	31/01/2011	18 000 (réalisés)
Affiche A3	non prévu	n/a	500 (réalisés)
Lettre d'info n°2	liv n° 13-2	31/01/2012	2 400 (réalisés)
Lettre d'info n°3	liv n° 13-3	31/01/2013	2 400 (réalisés)
Lettre d'info n°4	liv n° 13-4	31/01/2014	2 400 (réalisés)
Lettre d'info n°5	liv n° 13-5	31/01/2015	2 400
Lettre d'info n°6	liv n° 13-6	31/01/2016	2 400
Panneaux sur site	liv. n° 14	31/03/2012	12 (réalisés)
Hermine vagabonde	liv. n° 19	31/01/2013	6 000 (réalisés)
Penn ar Bed	liv. n° 20	31/03/2013	3 200 (réalisés)
Exposition 6 panneaux	liv. n° 21	31/03/2013	2 (réalisés)
<b>TOTAL</b>	<b>11 produits livrables</b>		

L'exposition itinérante est imprimée depuis l'été 2013.

Les retard des deux publications (*Penn ar Bed* et *Hermine vagabonde*) est dû à la longue collecte des articles auprès des auteurs pour le *Penn ar Bed* et à la mise en place d'un jeu inclus dans l'*Hermine vagabonde* (sans changer l'enveloppe budgétaire prévue).

Ces retards n'ont pas d'impact sur le bon déroulement du programme.

### c. Avancement au 30 avril 2014

Les quatre premières Lettres d'information ont été réalisées, diffusées et se trouvent sur le site Internet. La quatrième lettre (celle de l'année 2014) est disponible avec ce rapport en version papier et en PDF (Livrable 13).

Le fichier d'envoi actualisé des lettres d'information et affiches se trouve en annexe D5-01. Ces envois postaux ont concerné 407 destinataires (dont les élus et les chambres d'agriculture par exemple). A ce jour ont été distribués : 16 099 lettres d'information n°1, 444 affiches, 2 366 lettres d'information n°2, 2 184 lettres n°3, 2 184 lettres n°4, 2 183 *Penn ar Bed* et 4 853 *Hermine vagabonde*. Ce fichier synthétise aussi les différentes occasions auxquelles ces documents ont pu être distribués, en Bretagne et Basse-Normandie par Bretagne Vivante, le CPIE des Collines normandes et la Fédération de pêche du Finistère.

Comme précisé lors du rapport mi-parcours, 12 panneaux (au lieu de 9 prévus initialement) ont été réalisés et posés sur tous les sites du LIFE.

Tableau D5-3. Bilan des supports réalisés

Désignation du produit	Numéro du produits livrable	Échéance	Nombre d'exemplaires réalisés
Fusion des documents : Lettre d'info n°1 Plaquette élus Plaquette professionnels Plaquette activités de loisirs Plaquette grand public	Fusion des livrables : liv n° 13-1 liv n° 15 liv n° 16 liv n° 17 liv. n° 18	31/01/2011	18 000
Affiche A3	non prévu	n/a	500
Lettre d'info n°2	liv n° 13-2	31/01/2012	2 400
Panneaux sur site	liv. n° 14	31/03/2012	12
Lettre d'info n°3	liv n° 13-3	31/01/2013	2 400
Lettre d'info n°4	liv n° 13-4	31/01/2014	2 400
Panneaux sur site	liv. n° 14	31/03/2012	12
Hermine vagabonde	liv. n° 19	31/01/2013	6 000
Penn ar Bed	liv. n° 20	31/03/2013	3 200
Exposition 6 panneaux	liv. n° 21	31/03/2013	2

L'exposition créée par le CPIE des Collines normandes a été imprimée et a été exposée durant l'inauguration de la station d'élevage et durant les rencontres LIFE 2013 au Faou. Cette exposition a été imprimée en deux exemplaires : un pour la Basse-Normandie et un pour la Bretagne.



Les deux derniers panneaux ont été posés sur le bassin du Bonne Chère

**Diffusion à travers la presse**

L'ensemble de la revue de presse (articles et communiqués) pour la période du 1<sup>er</sup> mai 2013 au 30 avril 2014 figure en annexe D5-02.

**d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet**

- Lettres d'informations annuelles

**e. Modifications techniques et financières**

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

**f. Prochaines étapes prévues**

- Lettre d'information n°5

**g. Évaluation de l'action**

N/A

**h. Analyse coût-efficacité**

N/A

**i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

N/A

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

Une partie de ces actions de communication devrait se poursuivre dans l'après-LIFE. Ce travail a commencé à travers la déclinaison régionale du PNA.



L'exposition a été installée pour l'inauguration de la station d'élevage le 20 septembre 2013, ici lors des discours de François de Beaulieu (à gauche), secrétaire général de Bretagne Vivante et de Pierre Péron (à droite), président de la Fédération de pêche du Finistère (© Hervé Ronné)



## D6 Film

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/01/2011	démarrage	23/02/2011	oui
finalisation	31/12/2014	finalisation	31/12/2014	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
71 290,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Un film de 12-20 minutes présentera différents aspects : histoire reliant la mulette perlière à l'homme, l'espèce, le milieu, les menaces et les actions menées à travers ce projet. Le tournage du film sur le programme est prévu entre 2011 et 2014 et la diffusion sur support DVD (choix des sous-titres en français ou en anglais) à partir du mois de mai 2014. Un reportage photographique sera également réalisé pour illustrer le projet tout au long de son déroulement.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

En plus des objectifs initiaux et sans changer le budget initial, 3 mini-films seront réalisés et diffusés sur Internet.

### c. Avancement au 30 avril 2014

Les trois mini-films sont visibles sur le site Internet du programme. Ils ont également été mis en ligne sur YouTube [www.youtube.com/user/LifeMulette](http://www.youtube.com/user/LifeMulette) :

- 953 vues pour le premier chapitre au 30 avril 2014 (mise en ligne le 26 mars 2012)
- 1262 vues pour le deuxième chapitre au 30 avril 2014 (mise en ligne le 26 mars 2012)
- 394 vues pour le troisième chapitre au 30 avril 2014 (mise en ligne le 22 mai 2013)

Concernant le reportage photographique, certaines de ses images illustrent déjà les couvertures des annexes ou des produits livrables de ce rapport et d'autres outils de communication du programme.

Un autre mini-film a été tourné par Hervé Ronné en 2013. Ce film permet de présenter l'intérieur de la salle de quarantaine, rendue inaccessible au public plusieurs mois par an. Cela nous permet durant les visites de la station effectuées à l'automne, de faire découvrir ce volet très particulier de la station d'élevage. Il a également été mis en ligne sur YouTube [www.youtube.com/user/LifeMulette](http://www.youtube.com/user/LifeMulette) et compte 91 vues au 30 avril 2014 (mise en ligne le 18 septembre 2013).

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Le film complet sera terminé en 2014.

### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

### f. Prochaines étapes prévues

Un film documentaire d'environ 25 minutes, en cours de montage, est attendu pour le début d'été 2014.

### g. Évaluation de l'action

N/A

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

N/A

### j. Perspectives pour l'après-LIFE

N/A

## D7 Échanges internationaux

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	non
finalisation	31/12/2014	finalisation	31/12/2014	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
35 633,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Cette action consiste à rencontrer les autres structures effectuant de l'élevage de mulettes ou agissant pour la restauration de la qualité des rivières dans le cadre de simples visites d'échange ou dans le cadre de séminaires organisés en France ou à l'étranger.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

N/A

### c. Avancement au 30 avril 2014

L'action **D7** rentre dans le cadre de déplacements pour rencontrer d'autres projets, de colloques, de présentation de posters. Elle est en relation avec l'action **E3** qui en découle pour poursuivre la mise en réseau et les contacts avec les partenaires rencontrés.

Le projet visité qui nous a apporté le plus au niveau technique a été celui du Luxembourg. Les deux colloques auxquels nous avons assisté (Portugal et Irlande) nous ont apporté beaucoup en terme de contacts.

### Autriche

Pierre-Yves Pasco et Pierrick Dury ont participé au colloque « Improving the environment for the freshwater pearl mussel » à Kerfermarkt, en Autriche, qui s'est déroulé les 13 et 14 novembre 2013. À cette occasion, une communication orale a été faite à propos des mesures de restauration et un poster a été présenté pour exposer les résultats de la station d'élevage. Le compte-rendu, le diaporama et le poster se trouvent en **annexe D7-01**. Tous ces documents se trouvent sur le site Internet.

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Poursuite des échanges et visites à raison d'au moins une conférence par an comprenant un poster et/ou une communication orale.

### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

### f. Prochaines étapes prévues

Nous nous tenons informés des différents événements auxquels nous pourrions assister.

### g. Évaluation de l'action

N/A

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

N/A

### j. Perspectives pour l'après-LIFE

N/A



Colloque en Autriche (© Blattfisch)

## D8 Séminaire/Actes

État d'avancement : non démarré				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2013	démarrage	01/09/2013	non
finalisation	31/03/2016	finalisation	31/03/2016	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
80 740,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Un séminaire sera organisé pour restituer les acquis du LIFE mulette et évaluer les actions face à un panel de spécialistes de la conservation de la mulette perlière et des écosystèmes aquatiques. Les actes seront publiés dans un *Penn ar Bed* en français et en anglais et les présentations en ligne sur le site Internet.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

N/A

### c. Avancement au 30 avril 2014

Le colloque aura lieu les 26 et 27 novembre 2014 (avec une journée optionnelle le 28 novembre) à la Faculté des Sciences de Brest. Il se déroulera en partenariat avec l'Université de Bretagne Occidentale et l'Institut de Géoarchitecture. Les invitations ont été envoyées par e-mail et par courrier aux destinataires de la lettre d'information (plus de 400 envois). Toutes les personnes côtoyées au cours des actions **D7** et **E3** sont invitées, soit environ dix pays.

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Organisation du séminaire et publication des actes.

### e. Modifications techniques et financières

N/A

### f. Prochaines étapes prévues

Organisation du séminaire et publication des actes.

### g. Évaluation de l'action

N/A

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

N/A

### j. Perspectives pour l'après-LIFE

N/A

## D9 Rapport simplifié

État d'avancement : non démarré				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/07/2015	démarrage	01/07/2015	non
finalisation	31/12/2015	finalisation	31/12/2015	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
6 409,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Le bilan des actions du projet sera réalisé sous la forme d'un rapport de vulgarisation ou *layman's report*. Il devra comporter la présentation du projet, ses objectifs et résultats. Il sera diffusé en français et en anglais.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

N/A

### c. Avancement au 30 avril 2014

N/A

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

N/A

### e. Modifications techniques et financières

N/A

### f. Prochaines étapes prévues

N/A

### g. Évaluation de l'action

N/A

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

N/A

### j. Perspectives pour l'après-LIFE

N/A

## E Actions de coordination et de suivi

### E1 Coordination de Bretagne Vivante

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	non
finalisation	31/08/2016	finalisation	31/08/2016	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
435 990,00 €		

#### a. Objectifs initiaux

Cette mission de coordination consiste à assurer les relations entre le bénéficiaire coordinateur et :

- la Commission européenne ;
- les partenaires financiers ;
- les bénéficiaires associés ;
- et les autres partenaires.

La candidature prévoyait la transmission des rapports d'avancement du projet chaque année à la Commission européenne ainsi qu'au bureau externe de suivi selon le planning suivant (tableau E1-1).

Tableau E1-1. Planning de la candidature pour la transmission des rapports à la Commission européenne

Type de rapport	Date limite
I. Rapport initial	31/05/2011
II. Rapport de progrès n°1	30/06/2011
III. Rapport de progrès n°2	30/06/2012
IV. Rapport de progrès n°3	30/06/2013
V. Rapport mi-parcours avec demande de versement	31/12/2013
VI. Rapport de progrès n°4	30/06/2014
VII. Rapport de progrès n°5	30/06/2015
VIII. Rapport de progrès n°6	30/06/2016
IX. Rapport final avec demande de versement	31/08/2016

#### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

Les objectifs de cette action restent inchangés. Seul le planning des rapports transmis chaque année à la Commission européenne ainsi qu'au bureau externe de suivi est révisé selon le modèle suivant (tableau E1-2). Le présent rapport est ainsi le premier « rapport de progrès ».

Tableau E1-2. Planning révisé pour la transmission des rapports à la Commission européenne

Type de rapport	Date limite
I. Rapport initial	31/06/2011
II. Rapport mi-parcours avec demande de versement	31/10/2012
III. Rapport de progrès	30/06/2013
IV. Rapport de progrès	30/06/2014
V. Rapport de progrès	30/06/2015
VI. Rapport final avec demande de versement	31/08/2016

#### c. Avancement au 30 avril 2014

Coordinateur global du projet, l'association Bretagne Vivante est aussi responsable de la mise en œuvre des actions en Bretagne. Les personnes étant intervenues pour Bretagne Vivante depuis le rapport mi-parcours sont listées dans le tableau ci-dessous (tableau E1-3).

Tableau E1-3. Présentation du personnel intervenant pour Bretagne Vivante en 2010-2014 (salariés et bénévoles)

Statut	Prénom, nom	Fonction	Poste
Salariés	Leïla Bizien	chargée de communication	CDI temps plein
	Marie Capoulade	chargée de mission coordination LIFE mulette	CDI temps plein
	Alexis Wargniez	chargé de mission coordination LIFE mulette	CDD temps plein
	Alma Chambord	responsable administratif et financier	CDI temps plein
	Sophie Coat	directrice scientifique (départ le 31 mars 2013)	CDI temps plein
	Cécile Degremont	responsable de pôle expertise et suivi	CDI temps plein
	Nathalie Coquel	comptable (départ le 28 mars 2014)	CDD temps partiel (25 h / semaine)
	Lydie Le Menn	comptable	CDI temps partiel (25 h / semaine)
	Joël Goron	directeur (départ le 23 juin 2014)	CDI temps plein
	Charles Braine	directeur	CDI temps plein
	Christine Gourmelon	secrétaire (départ de Bretagne Vivante le 30 avril 2013)	CDI temps plein
	Karine Morvan	secrétaire	CDI temps partiel 90 % (32,3 h / sem.)
	Emmanuel Holder	chargé de mission	CDI temps plein
	Pierre-Yves Pasco	chargé d'études LIFE mulette	CDI temps plein
	Alexandra Rohr	chargé d'études	CDD temps plein
	Laure Leclère	animatrice	CDI temps plein
	Emmanuelle Pfaff	SIG-iste	CDI temps plein
Stéphane Wiza	animateur	CDI temps plein	
Stagiaire	Iona de Beaulieu	stagiaire	N/A
Bénévoles	Roger Uguen	trésorier	N/A
	Thierry Amor	secrétaire	N/A
	François de Beaulieu	secrétaire	N/A
	Daniel Malengreau	administrateur	N/A
	Daniel Piquet-Pellorce	vice président	N/A
	Benoist Degonne	bénévole micro-algues pour l'action C1	N/A
	Monique Morel Marie-Madeleine Brillet Roger Poudelet Youenn Le Cœur Gilles Morel Noëlle Baudic	bénévoles ayant contribué aux actions A1, A3, A5 et C4	N/A
	Marie-Pierre Hollecou Romain Schabaille Jean-Raymond Guivarch Daniel Malengreau Gislaine Airaud Jacques Le Doaré Benjamin Pellegrini Vincent Soulier Jean-François Glinec Marcel Gourvil	bénévoles ayant contribué à l'action C1	N/A

### Rencontres LIFE 2013 au Faou

Bretagne Vivante a organisé les rencontres inter-LIFE 2013 qui se sont déroulées les 24 et 25 octobre 2013 au Faou en partenariat avec le Parc naturel régional d'Armorique et la commune.

### Visite officielle de la Commission européenne

La visite de la Commission européenne pour évaluer notre projet s'est déroulée la semaine du 21 au 25 octobre 2013. Simon Goss et Päivi Rauma étaient accompagnés de Brice Van Haaren, du bureau d'études Astrale-Oréade Brèche. Les visites de terrain ont concerné l'Airou, le Loc'h et l'Elez ainsi que la station d'élevage. Les réunions se sont déroulées à Gavray grâce à l'accueil de la ville et du Syndicat de la Sienne.

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Poursuite de la coordination du projet et transmission des rapports.

### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

### f. Prochaines étapes prévues

Poursuite des activités courantes de coordination, préparation du prochain rapport.

**g. Évaluation de l'action**

N/A

**h. Analyse coût-efficacité**

N/A

**i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

N/A

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

N/A



Visite de la Commission européenne et rencontres LIFE 2013 (© Pierre-Yves Pasco)

## E2 Suivi du projet

État d'avancement : en cours					Dépenses		
dates prévues		dates révisées		retard	coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	non	50 405,00 €		
finalisation	31/08/2016	finalisation	31/08/2016				

### a. Objectifs initiaux

Le suivi de projet, à travers la mise en place de trois comités (sous forme de groupes de travail), permet d'assurer son bon déroulement. Les objectifs initiaux prévoient un certain nombre de rencontres (tableau E2-1).

Tableau E2-1. Planning présenté à la candidature pour les différents comités

	Composition	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Comité de suivi	bénéficiaires partenaires (SIAES + PNRNM) opérateurs Natura 2000 financeurs	x	x	x	x	x	x	x
Comité de direction	bénéficiaires partenaires (SIAES + PNRNM)	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x
Comité scientifique	bénéficiaires partenaires (SIAES + PNRNM) représentants scientifiques		x		x		x	

Un comité de suivi du projet sera mis en place dès la première année du projet et sera composé des représentants des bénéficiaires, des opérateurs Natura 2000 des sites concernés et des financeurs. Ce comité de suivi fera l'objet d'une réunion annuelle qui permettra la concertation de la préparation des actions programmées. Une synthèse de chaque rencontre sera effectuée par le bénéficiaire coordinateur.

Un comité de direction sera formé et rassemblera les représentants de chaque bénéficiaire du projet. Il permettra de coordonner les actions des différents bénéficiaires et se réunira de façon régulière 2 fois en moyenne chaque année. Une synthèse de chaque rencontre sera effectuée par le bénéficiaire coordinateur.

Un comité scientifique composé de représentants des bénéficiaires du projet et des personnalités scientifiques reconnues, évaluera et cautionnera les investigations et orientations du projet. Le comité scientifique se réunira 3 fois sur la durée du projet (2011, 2013, 2016). Une synthèse de chaque rencontre sera effectuée par le bénéficiaire coordinateur.

Un Recueil d'expérience sera élaboré à l'issue de ce travail de suivi et d'évaluation de projet pour le 31 août 2016.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

N/A

### c. Avancement au 30 avril 2014

Les comptes-rendus des réunions organisées depuis le dernier rapport mi-parcours se trouvent en téléchargement sur notre site Internet ainsi qu'en annexe E2-01 de ce rapport. Les différentes réunions sont synthétisées dans le tableau E2-2.

Tableau E2-2. Réalisation des différents comités

	Composition	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Comité de suivi	bénéficiaires partenaires (SIAES + PNRNM) opérateurs Natura 2000 financeurs	x	x	x	x			
Comité de direction	bénéficiaires partenaires (SIAES + PNRNM)	x x	x x x	x x	xx	x		
Comité scientifique	bénéficiaires partenaires (SIAES + PNRNM) représentants scientifiques		x	x	x			

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

La poursuite des différents groupes de travail pour assurer le suivi et le bon déroulement du projet donnera naissance à un Recueil d'expérience pour le 31 août 2016.



**e. Modifications techniques et financières**

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

**f. Prochaines étapes prévues**

Poursuite des réunions comme indiqué au calendrier.

**g. Évaluation de l'action**

N/A

**h. Analyse coût-efficacité**

N/A

**i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

N/A

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

N/A



Comité scientifique le 20 juin 2013 (© Pierre-Yves Pasco)

## E3 Mise en réseau

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	non
finalisation	31/12/2015	finalisation	31/12/2015	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
18 000,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Les échanges avec les spécialistes de la moule perlière d'eau douce en Europe et en Amérique du Nord sont nécessaires au bon déroulement du programme. En plus des rencontres organisées à travers l'action D7, il s'agit ici de maintenir un lien avec le réseau et de faire partager nos acquis. Pour cela, en plus des contacts directs, les groupes de discussion *Yahoo!* [groupeperliere\\_life@yahoo.com](mailto:groupeperliere_life@yahoo.com) et *Google* [margaritferamargaritifera@google.com](mailto:margaritferamargaritifera@google.com) contribuent également à diffuser les informations.

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

N/A

### c. Avancement au 30 avril 2014

L'action D7 rentre dans le cadre de déplacements pour rencontrer d'autres projets, de colloques, de présentation de posters. Elle est en relation avec l'action E3 qui en découle pour poursuivre la mise en réseau et les contacts avec les partenaires rencontrés.

Les échanges se poursuivent par courriel, liste de discussion ou téléphone avec les différents acteurs de la préservation de la moule perlière (tableau E3-1). Nous nous sommes abonnés à une nouvelle liste de diffusion Yahoo mise en place par les acteurs en Limousin.

Tableau E3-1. Synthèse des principales personnes contactées et principaux thèmes abordés

Personnes	Structures	Thèmes
Frankie Thielen, Tania Eybe et Thierry Muller	Fondation Hëllef fir d'Natur, Luxembourg	élevage, nutrition, croissance, survie
Jürgen Geist, Bernardt Gum	Université de Munich, Allemagne	génétique, mesures de qualité de milieux, bibliographie : eau, sédiments
Ondrej Spisar	République Tchèque	élevage, nutrition
Christian Scheder, Clemens Gumpinger	Bureau d'étude Blattfisch, Autriche	élevage, nutrition, renforcement
Chris Barnhart	Université du Missouri, États-Unis	élevage, nutrition, marquage
Grégory Motte	Service public de Wallonie, Belgique	comptage des populations de moules
Bastien Coignon	Parc naturel régional Périgord-Limousin, France	mesures de qualité de milieux, restauration de milieu
Nicolas Galmiche	Parc naturel régional du Morvan	mesures de qualité de milieux, restauration de milieu
Evelyn Moorkens, Iain Kileen	Spécialistes indépendants, Irlande	mesures de qualité de milieux, restauration de milieu
Vincent Prié, Xavier Cucherat	Biotope, France	comptage des populations de moules
Rainer Dettmer	Spécialiste indépendant, Allemagne	collecte des glochidies en Basse-Normandie
Louise Lavictoire	Freshwater Biological Association, Angleterre	collecte des glochidies en Basse-Normandie

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Les échanges doivent se poursuivre.

### e. Modifications techniques et financières

N/A

### f. Prochaines étapes prévues

Notre participation aux différents colloques nous permet d'élargir la mise en réseau de nos informations et d'établir de nouveaux contacts.

### g. Évaluation de l'action

N/A

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

N/A

### j. Perspectives pour l'après-LIFE

N/A

## E4 Accompagnement pour la restauration des cours d'eau

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	non
finalisation	31/12/2015	finalisation	31/12/2015	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
23 592,00 €		

### a. Objectifs initiaux

L'objectif de cette action est d'engendrer, d'accompagner et de suivre des actions de restauration hors-LIFE pour préserver les berges et le lit du cours d'eau, suivre les activités agricoles, forestières, industrielles, urbaines... c'est à dire l'ensemble des points noirs notamment identifiés (action A1).

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

N/A

### c. Avancement au 30 avril 2014

Ce qui est décrit ci-après met en évidence le travail de suivi, d'accompagnement et de rencontre effectué par Bretagne Vivante et le CPIE des Collines normandes. Les différentes actions hors-LIFE sont ici survolées car détaillées dans le chapitre qui leur est consacré en fin de rapport. Un contact étroit est donc maintenu avec les acteurs de la restauration des milieux sur chacun des bassins versants. Un appui humain leur est proposé pour les sensibiliser aux points à résoudre et les aider dans le montage de contrats Natura 2000, de projets de restauration de milieux ou autres (tableau E4-1).

Tableau E4-1. Synthèse des différents projets suivis et générés

Régions	Bassin versant concerné	Projets suivis	Projets générés
En Bretagne	Bonne Chère	CTMA, MAE, SAGE Blavet, Extension de site Natura 2000, Phase initiale de définition d'un périmètre ENS	Étude de la présence de la mulette sur certains affluents du Blavet (dans le cadre du CTMA) 2012, 2013 et 2014
	Elez	Acquisitions foncières, SAGE Aulne, Chantier de démantèlement de la centrale de Brennilis, Extension de site Natura 2000	Chantier d'entretien de ripisylve par le personnel d'EDF le 3 juillet 2012
	Loc'h	Abattage des résineux en bordure de cours d'eau, MAE, Extension de site Natura 2000	Contrat Natura 2000 pour la restauration et l'entretien des berges du ruisseau (porté par Bretagne Vivante, opéré par la CCCA), aménagements Fédération pêche 22 et travaux ONF
En Basse-Normandie	Airou	CRE, MAE, Indices saumon de la Fédération de pêche de la Manche, Extension de site Natura 2000, Carrière de Bourguenolles	
	Rouvre	Restauration et entretien de l'habitat (SIRRR), Restauration et entretien de l'habitat (CdC Athis), SIAEP du Houlme, MAET Natura 2000, MAET DCE et MAE SFEI, SAGE Orne moyenne, Agenda 21	- Accord tacite avec la base de loisirs de Pont-d'OUILLY pour les travaux rivières - Contrat Natura 2000 résolution de points d'érosion - Diagnostic des zones humides du sous-bassin de l'Arthan : dossier accepté auprès de l'Agence de l'eau Seine-Normandie.
	Sarthon	CRE Sarthon (porté par le PNRNM), MAET Natura 2000,, Extension de site Natura 2000, Carrière de Rouperoux	

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Poursuite du suivi et de l'accompagnement des actions de restauration de cours d'eau.

### e. Modifications techniques et financières

N/A

### f. Prochaines étapes prévues

Poursuite du suivi et de l'accompagnement des actions de restauration de cours d'eau.

### g. Évaluation de l'action

N/A

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

N/A

### j. Perspectives pour l'après-LIFE

Ces efforts menés pour améliorer la qualité de l'eau devront se poursuivre après la fin du programme LIFE au cours duquel tous les points noirs n'auront peut être pas pu être tous résolus.

## E5 Coordination du CPIE des Collines normandes

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	non
finalisation	31/08/2016	finalisation	31/08/2016	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
145 633,00 €		

### a. Objectifs initiaux

Cette action de coordination du CPIE des Collines normandes permet d'assurer la mise en œuvre et le suivi des actions sur les 3 sites en Basse-Normandie : actions A1, A2, A3, A5, C2, C3, C4, D2, D3, D5, E4, E5.

Un rapport annuel technique est transmis à Bretagne Vivante ([livrable 29](#)).

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

N/A

### c. Avancement au 30 avril 2014

Le rapport annuel d'activité du CPIE des Collines normandes a été transmis fin janvier 2014 pour faire état des actions entreprises du 1<sup>er</sup> janvier 2013 au 31 décembre 2013 ([livrable 29](#)). Différentes personnes interviennent dans le programme au CPIE (tableau E5-1).

Tableau E5-1. Présentation du personnel du CPIE des Collines normandes

Statut	Prénom, nom	Fonction	Poste
Salariés	Maria Ribeiro	chargée de mission LIFE mulette	CDI temps plein
	Olivier Hesnard	chargé d'études	CDI temps plein
	Benjamin Potel	directeur	CDI temps plein
	Françoise Chanu	secrétaire comptable	CDI temps partiel (20 h / semaine)
	Antoine Deguines	chargé d'études	CDI temps plein
	Fabien Tabur	infographiste (départ le 10 avril 2013)	CDI temps plein
	Claire Devulder	Infographiste (remplacement de Fabien Tabur depuis le 22 avril 2013)	CDI temps plein
	Charles Flochel	chargé d'études	CDD temps plein
	Antoine François	animateur pêche	CDI temps plein
	Valérie Daumail	animatrice	CDI temps plein
Stagiaire	Alexandre Gerbaud	stagiaire pour le SIAES sur les actions <a href="#">A1</a> et <a href="#">A2</a>	stage 4 mois 2011
	Sarah Fouillé	stagiaire pour le CPIE sur les actions <a href="#">A2</a> , <a href="#">A5</a> , <a href="#">C3</a> et <a href="#">C4</a>	stage 5 mois 2012

La coordination globale du programme en Basse-Normandie est majoritairement assurée par Maria Ribeiro, chargée de mission au CPIE des Collines normandes. Le volet administratif et financier du programme reste sous la responsabilité directe de Benjamin Potel.

En plus des rapports techniques et financiers transmis à Bretagne vivante lors des bilans, des tableaux internes à la structure permettent de suivre chaque quadrimestre l'évolution du budget alloué au CPIE. Des transferts ont ainsi été proposés à Bretagne Vivante entre différentes actions et catégories déficitaires en 2013 pour ce qui concerne la Basse-Normandie. Ces réorientations budgétaires pourront servir de base de réflexion pour une éventuelle demande d'avenant prévue avant la fin du programme par Bretagne Vivante.

La connaissance du programme par les différents acteurs locaux facilite les partenariats et une prise de conscience semble s'accroître au sujet de la mulette. La mise en place d'outils de communication élaborés au cours de l'année (exposition, plaquettes d'information...) a permis de faire connaître le programme et l'espèce. Les actions communes aux CPIE des Collines normandes, au PNR Normandie-Maine et au SIAES sont détaillées dans les actions LIFE ainsi que dans la partie hors LIFE lorsque certaines actions ont un lien direct avec le milieu de la mulette perlière. Les bilans du SIAES et du PNR Normandie-Maine détaillant leurs missions sont joints en [annexe du livrable 29](#).

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Poursuite de la coordination du projet et transmission des rapports.

### e. Modifications techniques et financières

N/A

### f. Prochaines étapes prévues

Poursuite de la coordination du projet et transmission des rapports.

**g. Évaluation de l'action**

N/A

**h. Analyse coût-efficacité**

N/A

**i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)**

Il faut également noter l'intervention de Aurore Duval, chargée de mission Natura 2000 au CPIE des Collines normandes sur le volet « hors-LIFE ».

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

N/A



Aménagement d'abreuvoirs sauvages sur la Rouvre en 2013 (© Hervé Ronné)

## E6 Coordination de la Fédération de pêche du Finistère

État d'avancement : en cours				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/09/2010	démarrage	01/09/2010	non
finalisation	31/08/2016	finalisation	31/08/2016	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
51 070,00 €		

### a. Objectifs initiaux

La Fédération de pêche du Finistère a la responsabilité de la mise en œuvre d'actions au niveau de la station d'élevage et sur la rivière de l'Elez : C1, C5, D3, D7, E6.

Un compte-rendu annuel est transmis à Bretagne Vivante le 31 janvier de chaque année (livrable n° 30).

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

N/A

### c. Avancement au 30 avril 2014

Le rapport de l'année 2013 faisant bilan des actions de la Fédération du 1<sup>er</sup> janvier 2013 au 31 décembre 2013 est disponible avec ce rapport de progrès (livrable n° 30). Différentes personnes interviennent dans le programme à la Fédération (tableau E6-1).

Tableau E6-1. Présentation du personnel de la Fédération de pêche du Finistère

Statut	Prénom, nom	Fonction	Poste
Salariés	Lise Le Bihan	directrice du personnel et responsable de la pisciculture	CDI temps plein
	Jean-Louis Ollivier	responsable de la pisciculture (fin de contrat le 22 février 2013)	CDI temps plein
	William Macke	technicien programme saumon (arrivée le 1er février 2013)	CDI temps plein
	Pierrick Dury	technicien de la pisciculture principalement chargé du LIFE mulette	CDI temps plein
	François Castineiras	technicien de la pisciculture	CDI temps plein
	Nicolas Bourré	chargé d'études	CDI temps plein
	Marie-Françoise Moigne	comptable	CDI temps plein
	Gwen Le Roux	Secrétaire comptable (depuis le 1er mai 2012)	CDI temps plein
Bénévoles	Pierre-Yves Péron	président	N/A
	Jean Hervé	vice-président	N/A
	Jean-Noël Goyat	trésorier et vice-président	N/A
	Hervé Lasseau	secrétaire et ancien président lors du montage et de la signature du programme LIFE	N/A
Stagiaire	Malo Desrues	stagiaire LIFE mulette	N/A
	Yann Lambour	stagiaire LIFE mulette	N/A

### Participation propre

En l'absence de station d'élevage de mulette fonctionnelle à temps, la Fédération de pêche a utilisé ses propres locaux pour commencer les manipulations. C'est une partie de la participation propre de la Fédération qui pourrait être incluse aux 9 623 € prévus au projet.

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

Poursuite de la coordination du projet et transmission des rapports.

### e. Modifications techniques et financières

Pas de nouvelles propositions de modifications depuis le rapport mi-parcours.

### f. Prochaines étapes prévues

Poursuite de la coordination du projet et transmission des rapports.

### g. Évaluation de l'action

N/A

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

Nicolas Bourré, chargé de mission à la Fédération, intervient pour les pêches électriques (action C5) sur l'Elez. Son temps de travail sur cette action est offert par la Fédération de pêche.

**j. Perspectives pour l'après-LIFE**

N/A



La cellule de quarantaine en fonctionnement en 2013 (© Hervé Ronné)

## E7 Rapport après-LIFE

État d'avancement : non démarré				
dates prévues		dates révisées		retard
démarrage	01/10/2014	démarrage	01/10/2014	non
finalisation	31/12/2015	finalisation	31/12/2015	

Dépenses		
coût total prévu	situation au 30/04/2014	coût total révisé
0,0 €	0,0 €	0,0 €

### a. Objectifs initiaux

Un rapport après-LIFE sera produit pour indiquer comment poursuivre et développer les actions engagées au cours du projet et comment la gestion à plus long terme des sites sera assurée. Le rapport sera produit en français et (facultativement) en anglais (livrable n° 31).

### b. Révision des objectifs, du plan de travail et explications des retards et impacts

N/A

### c. Avancement au 30 avril 2014

Les réflexions autour de la poursuite des activités (quelles actions ? quels financements?) après le programme LIFE sont en cours. La déclinaison régionale du PNA mulette en cours nous fait progresser en vue du plan après-LIFE.

### d. Objectifs à atteindre avant la fin du projet

N/A

### e. Modifications techniques et financières

N/A

### f. Prochaines étapes prévues

N/A

### g. Évaluation de l'action

N/A

### h. Analyse coût-efficacité

N/A

### i. Efforts hors-LIFE (chiffrés si possible)

N/A

### j. Perspectives pour l'après-LIFE

N/A



## 3 Points divers

### Impacts environnementaux

Le projet LIFE a permis d'engager des dynamiques locales de restauration de cours d'eau (hors-LIFE), bénéfiques à la qualité de l'environnement et donc bénéfiques pour la moule perlière.

### Impacts socio-économiques

Les liens créés avec les acteurs locaux ont permis de faire émerger des projets autour de la restauration des cours d'eau. Le succès du programme LIFE et de la préservation de la moule perlière d'eau douce, passe par le maintien d'un lien actif entre tous les acteurs concernés : faire de la moule un sujet transversal dans toutes les instances, réunions et commissions. Il est indispensable que l'ensemble des acteurs s'impliquent et se responsabilisent pour préserver les populations qui se trouvent sur leur territoire. C'est ce que nous essayons de faire au quotidien dans le cadre de ce programme.

### Perspectives après-LIFE

Nous sommes à l'étude de plusieurs pistes pour assurer la continuité des actions après le programme LIFE. Le premier levier d'action sera de solliciter directement les co-financeurs actifs pour leur proposer de prolonger leur participation. Nous soulevons la question régulièrement lors des réunions auprès des partenaires et co-financeurs depuis le démarrage du projet.

Le cadre de leur participation reste à définir. L'une des options pourrait éventuellement être la mise en œuvre du PNA sur la moule perlière avec ses déclinaisons régionales. Localement des possibilités de contrat Natura 2000 seront peut être envisageables.

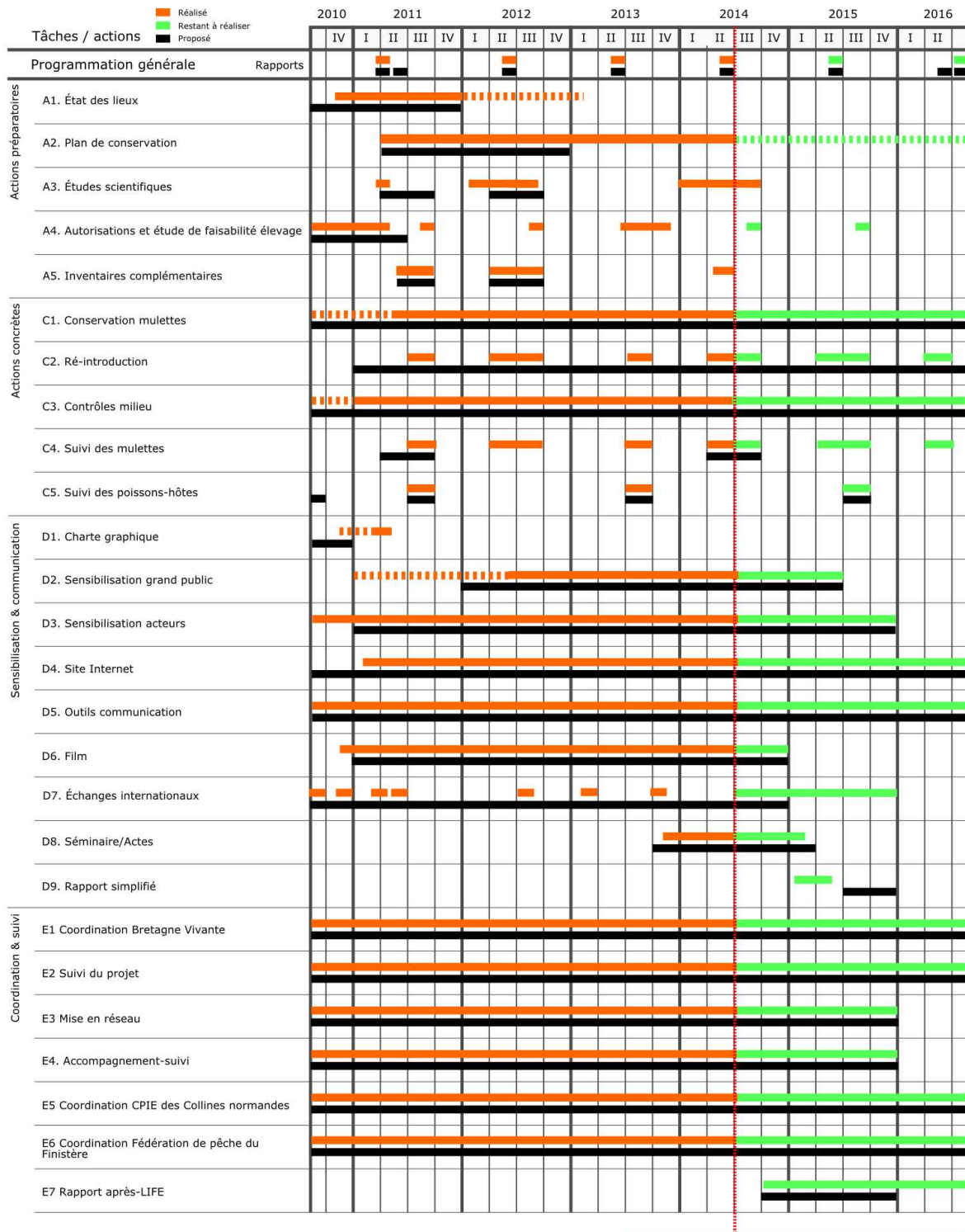
Les réflexions se poursuivent.

### Approches techniques ou innovatrices

De manière générale, l'élevage des moules perlières reste du domaine de l'expérimental et nous espérons pouvoir partager nos connaissances acquises au plus grand nombre. Les colloques auxquels nous participons, les voyages d'études que nous effectuons (action [D7](#)) ou la mise en réseau ([E3](#)) nous permettent aujourd'hui d'assurer la dissémination de nos résultats.

## 4 Prochain rapport d'activité

Afin de visualiser l'évolution des actions au cours du programme, un graphe de suivi est présenté ci-dessous. Le prochain rapport d'avancement est prévu pour fin juin 2015.



situation technique au 30 avril 2014 (rapport de progrès daté du 31 mai 2014)

Figure 2. Diagramme de Gantt des actions du programme au 30 avril 2014

Au niveau des **actions préparatoires**, les résultats de l'étude de la relation entre le poisson-hôte et la mulette sur l'Airou seront disponibles. Fin 2014, les demandes de pénétrer dans les propriétés privées auront été renouvelées pour l'année 2015. La création ou la révision des Arrêtés de protection de biotope auront bien avancé.

Au niveau des **actions concrètes**, la station d'élevage abritera une deuxième cohorte des 3 souches bas-normandes si les récoltes ont pu avoir lieu en 2014. La troisième vague de renforcement aura lieu en Bretagne (cohorte 0<sup>+</sup>, 1<sup>+</sup> et 2<sup>+</sup>) en 2014 et des premiers tests seront effectués en Basse-Normandie en 2014 si la qualité du milieu est jugée suffisante. La poursuite du contrôle de la qualité du milieu permettra d'en savoir plus sur la capacité des sites à accueillir la moule perlière. Les résultats de suivis de gravidité de 2014 seront exposés. Les contrôles sur l'Elez permettront de mesurer l'efficacité de 4 années de repeuplement de truites sur ce cours d'eau.

Au niveau des **actions de sensibilisation et de communication**, le cycle de sensibilisation des scolaires en Basse-Normandie se poursuivra ainsi que les visites de la station d'élevage à Brasparts. Pour sensibiliser les acteurs des sites, une nouvelle réunion aura lieu sur chacun des bassins versants afin de leur présenter l'état d'avancement des travaux du programme et échanger sur l'année à venir. Le site Internet aura été mis à jour avec les différents nouveaux rapports mis en ligne, les actualités liées au projet, le film final, etc. La 5<sup>e</sup> lettre d'information aura été élaborée et diffusée. Le séminaire se sera déroulé et ses actes seront publiés. D'autres voyages à l'étranger pour visiter des stations d'élevage ou assister à des séminaires nous permettront de poursuivre l'amélioration du fonctionnement du projet et de diffuser les données acquises au cours de ce dernier.

Au niveau des **actions de coordination**, les comités se seront réunis régulièrement. La mise en réseau du projet sera maintenue. Les actions de coordinations de la part du CPIE des Collines normandes donneront lieu à un nouveau rapport technique fin janvier 2015 pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2014 au 31 décembre 2014. À cette date, la Fédération de pêche du Finistère aura elle aussi fait le bilan de ses actions pour la même période. L'accompagnement et le suivi des actions de restauration se seront poursuivis et un nouveau bilan des actions entreprises pourra être effectué sur chacun des bassins versants.

## 5 Suivi des produits identifiables et des jalons

Tableau 1. Suivi des produits identifiables (vert : terminé, bleu : en cours, orange : non démarré)

Numéro et nom du produit identifiable	Action	Date prévue	Date révisée	État d'avancement	
A. Actions préparatoires					
6. Les autorisations nécessaires au bon déroulement du projet	A4	31/12/2010	annuel	en cours	
5. Une étude de faisabilité de l'élevage de moules perlières	A4	31/12/2010	31/08/2016	en cours	
1. Six cartes interactives des problèmes à résoudre	A1	31/12/2011		terminé	
3. Six arrêtés de protection de biotope intégrant la moule perlière	A2	31/12/2012	31/08/2016	en cours	
2. Six plans de conservation des sites à moule perlière	A2	31/12/2012	30/06/2014	terminé	
7. Deux rapports sur les inventaires complémentaires	A5	31/12/2012	30/06/2013	terminé	
4. Publication d'articles scientifiques (hors LIFE)	A3	31/12/2013		en cours	
C. Actions concrètes					
8. Deux rapports annuels détaillés de la station d'élevage	C1	31/01	annuel	en cours	
9. Deux rapports sur le suivi des moules perlières	C4	31/12/2011 et 2014	30/06/2013 et 2014	en cours	
D. Actions de sensibilisation					
10. Une charte graphique	D1	31/12/2010		terminé	
11. Un rapport annuel sur les animations en Basse Normandie	D2	31/12	annuel	en cours	
23. Posters et communications orales lors de séminaires	D7	31/12	annuel	en cours	
13. Lettre d'information annuelle	D5	31/01	annuel	en cours	
12. Mise en place d'un site Internet	D4	28/02/2011		terminé	
18. Plaquettes avec feuillet individualisé pour chaque site	D5	30/04/2011		terminé	
14. 9 panneaux	D5	31/03/2012	31/12/2012	terminé	
15. Plaquettes pour élus	D5	31/03/2012		terminé	
16. Plaquettes pour professionnels	D5	31/03/2012		terminé	
17. Plaquettes pour activités de loisirs	D5	31/03/2012		terminé	
19. <i>Hermine vagabonde</i>	D5	31/01/2013	31/12/2013	terminé	
20. <i>Penn Ar Bed</i> sur le projet LIFE moule perlière	D5	31/03/2013	31/12/2013	terminé	
21. Une exposition de 6 panneaux	D5	31/03/2013	31/12/2013	terminé	
22. Un Film de 15 minutes sous format DVD	D6	31/01/2016		en cours	
24. Actes du séminaire	D8	31/03/2016		non démarré	
25. Rapport simplifié	D9	31/08/2016		non démarré	
E. Actions de coordination					
27. Conventions entre les différentes parties prenantes du projet	E1	30/09/2010		terminé	
29. Rapports d'activité annuels du CPIE des Collines normandes	E5	31/01	annuel	en cours	
30. Rapports d'activité annuels de la Fédération	E6	31/01	annuel	en cours	
26. Règlements intérieurs des différents Comités	E2	31/01/2011		terminé	
28. Recueil d'expériences du projet	E2	31/08/2016		non démarré	
31. Plan de conservation après LIFE	E7	31/08/2016		non démarré	

Tableau 2. Suivi des jalons (vert : terminé, bleu : en cours, orange : non démarré)

Numéro et nom du jalon	Action	Date prévue	Date révisée	État d'avancement	
A. Actions préparatoires					
1. Cartes mises en lignes sur le site Internet	A1	31/03/11	31/03/11	terminé	
2. Visite du scientifique généticien	A3	30/09/2011		terminé	
3. Démarrage des inventaires complémentaires	A5	30/06/11	30/06/11	terminé	
C. Actions concrètes					
4. Lancement des travaux d'aménagement de la station	C1	30/09/2010	20/10/2011	terminé	
5. Fin des travaux d'aménagement de la station	C1	31/01/2011	31/08/2012	terminé	
6. Comptage des moules perlières obtenues	C1	30/06 annuel	à partir de 2012	en cours	
7. Réintroduction des jeunes moules perlières (condition C3)	C2	31/07 annuel	à partir de 2012	en cours	
D. Actions de sensibilisation					
8. Rencontre annuelle entre les différents acteurs	D3	31/04 annuel		en cours	
9. Démarrage du tournage du Film	D6	31/04/2011	23/02/2011	terminé	
10. Séminaire	D8	15/09/2015		non démarré	
E. Actions de coordination					
11. Réunion du premier Comité de pilotage	E2	15/03/2011	15/11/2010	terminé	
12. Réunion du premier Comité de direction	E2	15/01/2011	22/09/2011	terminé	
13. Réunion du premier Comité scientifique	E2	15/06/2011	27/09/2011	terminé	
14. Suivi des mesures de restauration du cours d'eau	E4	continu		en cours	

Tableau 3. Suivi des rapports d'avancement

Type de rapport	Date prévue	Date révisée	Commentaires
I. Rapport initial	31/05/2011	30/06/2011	Rapports fusionnés
II. Rapport de progrès n°1	30/06/2011	30/06/2011	
III. Rapport de progrès n°2	30/06/2012	30/10/2012	Rapports fusionnés
V. Rapport mi-parcours avec demande de versement	31/12/2013	30/10/2012	
IV. Rapport de progrès n°3	30/06/2013	30/06/2013	
VI. Rapport de progrès n°4	30/06/2014	30/06/2014	
VII. Rapport de progrès n°5	30/06/2015		
VIII. Rapport de progrès n°6	30/06/2016	31/08/2016	Rapports fusionnés
IX. Rapport final avec demande de versement	31/08/2016	31/08/2016	

## 6 Hors LIFE

Un certain nombre d'actions sont menées et suivies à travers l'action E4 du programme. Ces actions sont détaillées sur chacun des bassins versants du projet ci-après.

### Sur le bassin du Bonne Chère

#### Contrat territorial milieux aquatiques

Il n'y a pas eu d'actions de restaurations réalisées par le Syndicat du Blavet sur le bassin versant du Bonne Chère en 2013. Néanmoins des contacts ont été pris avec des exploitants agricoles et des réalisations devraient être conduites en 2014.

#### Mesure agro-environnementales

Le Syndicat du bassin du Scorff, opérateur Natura 2000 sur une partie du ruisseau de Bonne Chère, développe un projet de MAE territorialisées sur le bassin du Scorff. Il n'a pas encore légitimité à intervenir sur la zone du Bonne Chère pour mettre en place des MAE car ce cours d'eau se situe à l'extérieur du bassin versant du Scorff (celui du Blavet). Un courrier a été adressé à la DRAAF pour savoir s'il pouvait lui être attribué cette extension de compétence, sans suite favorable donnée pour le moment.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013, le Syndicat de la vallée du Blavet a intégré le Syndicat mixte de la Sarre à L'Evel. Il porte donc le contrat de bassin versant de l'Evel et le programme Breizh Bocage. Ce programme Breizh Bocage et Pontivy communauté devraient, dans les années qui viennent, permettre d'aborder certaines problématiques agricoles non prises en charge par le CTMA et Natura 2000.

#### SAGE Blavet (Bonne Chère & Loc'h)

Le SAGE Blavet 2014-2020 a été arrêté le 15 avril 2014 par le Préfet le rendant ainsi opposable et confirmant son adoption par la Commission Locale de l'Eau lors de la séance du 21 février 2014. Ce document intègre à présent des orientations concernant la mulette perlière : affiner les connaissances de la présence de l'espèce, diffuser les connaissances, prendre en compte sa préservation pour la détermination des niveaux de rejets au cours d'eau, mise en compatibilité des IOTA et ICPE avec ses exigences, préserver la mulette là où elle est potentiellement présente, modifier le périmètre des sites Natura 2000 concernés par le Bonne Chère et le Loc'h.

#### Étude de recherche des mulettes sur la Sarre et le Blavet

Dans le cadre du CTMA porté par le Syndicat du Blavet, ce dernier a fait appel à Bretagne Vivante pour aller rechercher la présence de mulettes perlières sur la Sarre et ses affluents ainsi que sur les affluents rive droite du Blavet en 2012, 2013 et 2014. Ces données serviront à orienter les travaux du Syndicat du Blavet et à étayer l'extension du périmètre Natura 2000.

#### Acquisitions foncières

Dans le cadre de son schéma départemental des ENS 2013-2022, le Conseil général du Morbihan a inscrit sur la liste des futurs ENS plusieurs sites du bassin versant de la Sarre : les rives du Bonne Chère (11 ha) et plusieurs zones humides situées près des sources du Bonne Chère (le Roc'h (10 ha) et le petit Messulec (25 ha) à Malguénac) et à proximité de la Sarre (la tourbière du Spiric et de Lann Sar (9,3 ha) à Guern).

[http://www.morbihan.fr/UserFile/file/A\\_votre\\_service/envir/Schema\\_Dpt\\_ENS\\_2013\\_2022.pdf](http://www.morbihan.fr/UserFile/file/A_votre_service/envir/Schema_Dpt_ENS_2013_2022.pdf)

#### Piégeage du rat musqué

Il n'a pas été observé de nouvelle prédation des mulettes du Bonne Chère depuis le dernier rapport. Pour le moment, les opérations de piégeage ne se sont pas poursuivies. Par précaution, les piégeurs bénévoles locaux devraient être recontactés pour relancer une opération en 2014.

#### Station d'épuration de Malguénac

La réhabilitation de la station d'épuration de Malguénac est inscrite en 2014 dans le programme des travaux de Pontivy Communauté. La prochaine station serait dimensionnée sur la base de 900 équivalents-habitants. La filière prévue est la suivante : disque biologique et lagunage de finition. Cet aménagement permettra d'améliorer la qualité de l'eau rejetée dans la rivière.

## Sur le bassin de l'Elez

### Acquisitions foncières

La zone de l'Elez et de son affluent principal le Roudoudour, concernée dans le projet LIFE mulette, fait toujours partie des zones d'acquisition foncières prioritaires du Conseil général du Finistère au titre des espaces naturels sensibles (ENS). Pour la commune de Brennilis, les démarches sont déjà très avancées et le mandataire foncier a commencé à prendre contact avec les propriétaires concernés. Ces démarches ne sont pas encore engagées pour les communes de La Feuillée et Loqueffret.

### SAGE Aulne

L'animation des travaux du SAGE de l'Aulne est portée par l'Établissement public d'aménagement et de gestion du bassin versant de l'Aulne (EPAGA), mission confiée par la Commission locale de l'eau du SAGE Aulne le 15 septembre 2009. Le document précisant les orientations du SAGE Aulne est en cours d'élaboration.

### Extension de site Natura 2000

L'extension du site Natura 2000 ne sera pas prévue pour 2014. Le projet étant assez mal reçu localement, il est suspendu pour le moment.

### STEP de la Feuillée

Des travaux sont envisagés pour 2015 pour moderniser la station d'épuration de la commune de La Feuillée. Nous avons transmis en 2012 à la mairie des éléments au sujet des financements possibles de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Les marchés publics ont été lancés en janvier 2014.

### Gestion des débits d'eau

La gestion de l'hydroélectricité de ce secteur est gérée par la SHEMA, une filiale du groupe EDF. Depuis le 24 mai 2013, la compétence soutien d'étiage a été remise à l'EPAGA (auparavant gérée par le Conseil général du Finistère).

Les échanges sont en cours avec la SHEMA, l'EPAGA et les services de l'État pour trouver une solution locale conciliant activités économique et préservation de la biodiversité. La dernière rencontre à ce sujet date du 14 mai 2013 et laisse entrevoir des échanges constructifs.

### Zones d'épandage de la SA DOUX

Le rapport d'enquête publique et les conclusions du commissaire enquêteur ont été établis le 17 juin 2013. Le rapport signale que les parcelles situées sur la commune de Saint-Rivoal ont été retirées, l'impact sur la pisciculture de la Fédération de pêche du Finistère est donc obsolète. Le Parc Naturel Régional d'Armorique demande que les parcelles GTP 106 à Lopérec, JT31 et JT33 à Loqueffret et GTP 52 à Brasparts soient exclues du plan d'épandage dans l'attente d'une innocuité prouvée vis à vis de la moule perlière. Sur l'Elez, la parcelle la plus proche de la station sauvage de moules perlières est situé à environ 500 m du noyau, et séparée du cours d'eau par une prairie naturelle jouant le rôle de zone tampon sur environ 35 m.

Le commissaire enquêteur annonce que l'impact du projet sur la qualité des eaux peut être considéré comme négligeable, tout en précisant qu'il serait souhaitable de conduire une étude spécifique sur la moule perlière mais sans pour autant supprimer les parcelles du plan d'épandage.

[http://pref29.alkante.com/sit\\_1\\_ALK/upload/actu/1301/E.P.%20CHATEAULIN%20DOUX%20RAPPORT%20signe%20juin%202013.pdf](http://pref29.alkante.com/sit_1_ALK/upload/actu/1301/E.P.%20CHATEAULIN%20DOUX%20RAPPORT%20signe%20juin%202013.pdf)

Selon la préfecture du Finistère, la société DOUX est toujours en redressement judiciaire, l'arrêt d'autorisation n'a pas encore été proposé ou pris.

### Mesures agro-environnementales

Des mesures agro-environnementales sont en cours sur le bassin d'étude de l'Elez. A ce jour, 15 éleveurs sont concernés avec en tout 315 ha engagés : 30 ha de fauches et/ou pâturage de prairies humides, 185 ha de pâturage de landes et tourbières, 100 ha de fauche de landes mésophiles et tourbières.

## Sur le bassin du Loc'h

### SAGE Blavet (Bonne Chère & Loc'h)

Le SAGE Blavet 2014-2020 a été arrêté le 15 avril 2014 par le Préfet le rendant ainsi opposable et confirmant son adoption par la Commission Locale de l'Eau lors de la séance du 21 février 2014. Ce document intègre à présent des orientations concernant la mulette perlière : affiner les connaissances de la présence de l'espèce, diffuser les connaissances, prendre en compte sa préservation pour la détermination des niveaux de rejets au cours d'eau, mise en compatibilité des IOTA et ICPE avec ses exigences, préserver la mulette là où elle est potentiellement présente, modifier le périmètre des sites Natura 2000 concernés par le Bonne Chère et le Loc'h.

### Mise en place d'un contrat Natura 2000 sur le Loc'h

Un contrat Natura 2000 a été entrepris en 2013 pour la restauration et l'entretien des berges du ruisseau de l'étang du Loc'h. Ce contrat concerne plusieurs types de travaux : nettoyage de rives, enlèvement d'embâcles et restauration de prairies humides (4 000 mètres linéaires de cours d'eau et 2 ha de prairies). Le montant total des travaux pour 2013 est de 26 340,57 € TTC. Ce contrat Natura 2000 a été porté par Bretagne Vivante (sur du temps de travail de l'action E4) avec une convention de partenariat pour le suivi du chantier avec la CCCA (opérateur Natura 2000).

### Extension de site Natura 2000

Le projet d'extension du site Natura 2000 « Têtes de bassin versant du Blavet et de l'Hyères » porté par la CCCA est en cours.

### Actions de la Fédération de pêche des Côtes-d'Armor

Pour favoriser l'accès des truites aux frayères, la Fédération de pêche des Côtes-d'Armor a aménagé un obstacle à la migration en installant un busage ECOPAL de 1000 mm de diamètre à la place d'un busage béton de 500 mm de diamètre. Cette action a été l'occasion d'expérimenter l'installation de déflecteurs en plots à l'intérieur de l'ouvrage. Parallèlement, l'AAPPMA de Lanvirain a fait le choix de mettre en réserve de pêche la partie du ruisseau où sont suivies les moules. Les travaux d'aménagement ont coûté 8 396 € (Conseil général 20%, AELB 50% et pêcheurs 30%). La réalisation de cette opération a mobilisé 6 journées du technicien rivière de la Fédération.

### Station de pompage du pont de Goaz Vilin

Sur le ruisseau du Loc'h, un espace en bordure de cours d'eau est fortement érodé car fréquenté par certains agriculteurs pour remplir leurs tonnes à eaux. Le projet envisagé est de mettre à disposition une citerne à proximité de ce lieu pour éviter de détruire la berge à cet endroit. Il faut trouver un lieu d'installation pour cette citerne et monter un dossier de demande de financement : Agence de l'eau Loire-Bretagne, SAUR, SMKU, Conseil général des Côtes-d'Armor, CCCA, communes... Les travaux devraient se faire en 2014.

### Inauguration des travaux

Suite au contrat Natura 2000, aux travaux de la Fédération de pêche, à l'abattage des résineux, une réception publique de ces travaux a été organisée le 11 octobre 2013 en présence d'une trentaine de participants. Cette action semble avoir été bien perçue localement : « *Nous avons retrouvé notre rivière !* ».



## Sur le bassin de l’Airou

Depuis septembre 2010, le SIAES, partenaire du programme met en œuvre un certain nombre d’action dans le cadre du LIFE :

- prélèvements mensuels d’échantillon pour suivre les caractéristiques physico-chimiques de l’eau de l’Airou (C3) ;
- analyse de la qualité du sédiment de l’Airou (C3) ;
- suivis et inventaires complémentaires des populations de moules perlières (A5, C4) ;
- suivi de la gravidité et de la reproduction des mulettes (C4) ;
- réalisation d’un plan de conservation (A2) ;
- encadrement d’Alexandre Gerbaud, stagiaire du CPIE Collines normandes (A1, A2) ;
- participation aux démarches permettant la bonne mise en œuvre de ce programme sur l’Airou ;
- participation à l’ensemble des réunions avec les partenaires associés (E2).

Le SIAES entreprend également des actions hors-LIFE visant notamment à améliorer le fonctionnement du bassin de l’Airou. Leur bilan annuel figure dans les annexes du rapport du CPIE des Collines normandes (Livrable n°29).

## Restauration et entretien des cours d’eau

La quatrième tranche de restauration des cours d’eau du bassin de l’Airou, débutée à l’été 2012, s’est poursuivie durant l’année 2013. Cette quatrième tranche qui concernait la partie aval du site Natura 2000, englobait également 2 affluents : Le Doucoeur et le Doinel. La quantité de travaux réalisée durant cette année 2013 est récapitulée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4. Travaux réalisés en 2013

Nature des travaux	Total	Nature des travaux	Total
Restauration lourde	17 870 m	Clôture électrique	8 000 m
Restauration légère	5 027 m	Pompe de prairie	38
Embâcle	126	Descente au cours d'eau	29
Abattage	82	Bac	1
Plantation	221	Passage à gué	11
Bouturage	31	Passerelle	6
Peigne	4 m	Demi-hydrotube	12
Clôture ronce	12 837 m		

Cette dernière tranche de travaux va être finalisée durant le premier semestre 2014. En effet, du fait de l’importance des travaux entrepris durant ce programme de restauration d’une durée initiale de 4 années, quelques parcelles n’ont pas encore fait l’objet de travaux. De plus, d’importants chantiers de plantation et de bouturage sont prévus à la fin de l’hiver 2014. L’ensemble du programme de restauration des cours d’eau du bassin de l’Airou sera achevé au printemps 2014.

## Diagnostic de l’état des cours d’eau du bassin de la Sienne

Le diagnostic est en cours.

## Natura 2000 et MAET

En raison de l’absence de mobilisation des agriculteurs pour la contractualisation de MAET sur le territoire Natura 2000, cette démarche n’a pas été reconduite en 2013. Cette décision a été décidée en collaboration avec les partenaires associés à la gestion du site Natura 2000. Aucun projet agro-environnemental n’a été déposé pour l’année 2013. La mise en place de contrats agricoles pourrait de nouveau être proposée si le site Natura 2000 était étendu aux affluents de l’Airou.

## Évolution de la SCAP et de la démarche Natura 2000

Une réunion « SCAP et NATURA 2000 – Sienne –Airou » s’est tenue le 3 juillet 2013 à Gavray. Elle avait pour objet d’évoquer 3 chantiers à mettre en œuvre dans les prochains mois sur le bassin versant de la Sienne et de l’Airou :

- la mise en place d’un APPB ;
- la modification du périmètre du site Natura 2000 « Bassin de l’Airou » ;
- La révision du DOCOB dudit site Natura 2000.

À ce stade, il s'agissait d'une première réunion de travail dont les objectifs étaient de :

- dresser un état des lieux (données nécessaires, données disponibles ou à acquérir),
- veiller à coordonner les procédures (APPB – Natura 2000),
- ébaucher le programme de travail (qui fait quoi, pour quand ?)

Suite à cette réunion, l'opérateur Natura 2000 du site s'est engagé à rédiger une synthèse des données nécessaires à la mise en place d'un arrêté de protection de biotope sur le bassin versant de la Sienna. Ce travail a été effectué à la fin de l'année 2013, et devrait permettre de faire évoluer cette stratégie durant l'année 2014.

## Point sur la carrière de Bourguenolles

Après rencontre avec les carriers de la carrière de Bourguenolles, en décembre 2012, aux côtés de la DREAL Basse-Normandie, du SIAES et du CPIE des Collines normandes pour discuter de l'activité et des rejets (qualité et quantité), le CPIE des Collines normandes a été sollicité pour signer une convention de partenariat avec les carriers. Le groupe Lafarge a proposé de s'investir sur le financement d'outils de communication sur la muette perlière aux abords de la carrière (exemple : pose d'un panneau fait dans le cadre du LIFE à l'entrée de la carrière). Trois panneaux circulent actuellement sur le bassin de l'Airou, ce qui est très satisfaisant. Le budget LIFE a permis de réaliser de nombreux outils de communication. Cette structure n'ayant pour l'instant rien transmis quant à leurs suivis de milieu, nous préférons un engagement sur l'amélioration de la qualité de leurs rejets et sur le suivi des paramètres physico-chimiques. Aucune convention n'a donc été signée à ce jour.

## Indices d'abondance saumon

Le suivi des populations de saumons atlantiques sur l'Airou est mené par la Fédération de pêche de la Manche qui effectue des indices d'abondance saumon. Les stations de pêche électrique se situent non loin des populations de muettes perlières. Les données 2012 ne sont pas encore disponibles.

Tableau 5. Synthèse des indices saumons entre 2001 et 2012 sur l'Airou (© Fédération de Pêche de la Manche (2010), Indice d'abondance saumon)

		Nombre de saumons 0+ capturés pour 5 minutes de pêche												
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
SIE12	Le Mesnil-Amand	25	21	46	15	26	30	17	30	32	69	39	21	19
SIE13	Le Mesnil-Rogues	40	43	96	27	28	55	20	62	79	80	64	93	33
SIE14	Champrepus	60	66	132	15	58	73	37	86	80	114	88	95	30
SIE15	La Lande d'Airou	68	42	81	14	44	35	28	66	55	60	106	74	60
SIE16	Bourguenolles	29	36	80	22		44	24	21	39	0	60	66	47
Moyenne « bassin de l'Airou »		44,4	41,6	87	18,6	39	47,4	25,2	53	57	64,6	71,4	69,8	37,8
Moyenne « bassin de la Sienna »		28,8	29,5	52,8	14,5	30,3	34,5	15,2	42,2	35	42,8	60,5	44,3	

## Sur le bassin de la Rouvre

### Actions menées par le Syndicat de restauration des rivières de la Haute-Rouvre

Un programme d'entretien et restauration de l'habitat sur le haut bassin est porté par le Syndicat de restauration des rivières de la Haute-Rouvre (SRRR). Son bilan d'activité pour l'année 2013 se trouve dans les annexes du rapport du CPIE des Collines normandes (Livvable n°29).

- La première tranche du programme d'entretien post-restauration aura lieu en 2014. Ce programme se déclinera en 4 tranches minimum. Suite au retard pris dans ce programme, les deux premières tranches seront réalisées en 2014 pour un coût de 40 000 € ;
- Le suivi des populations de ragondins et de rats musqué est réalisé sur Le Grais et Craménil. L'impact, bien que n'ayant pas été observé sur les mulettes de la Rouvre, a été observé sur des populations de mulettes bretonnes (prédation). Depuis le printemps 2011, on note une nette diminution des populations de rongeurs aquatiques sur ces secteurs. Le dernier suivi a eu lieu en mars 2012 et les données seront traitées en 2014.
- Un diagnostic de terrain a été réalisé à propos de la vulnérabilité des parcelles au ruissellement et à l'érosion.
- Des actions de lutte contre l'érosion des sols ont été entreprises : création de haies sur talus, création de haie à plats, de bosquet pour un montant provisoire de 21 520 € (AESN 60%, Région 20 % et le SRRR prend en charge le coût déduction faites des aides financières, lorsqu'il y a création de talus perpendiculaires et/ou obliques aux pentes des versants).

### Actions menées par la CdC d'Athis-de-l'Orne

La Communauté de communes du bocage d'Athis a la compétence « entretien des rivières » et intervient dans ce secteur en raison de sa grande valeur patrimoniale (gorges sauvages fréquentées par la mulette, la loutre...). Son bilan d'activité pour l'année 2013 se trouve dans les annexes du rapport du CPIE des Collines normandes (Livvable n°29).

- Réalisation de l'autre moitié de la 3<sup>e</sup> et dernière tranche d'entretien post restauration des cours d'eau (Lembron et Lembronnet). Le coût de la tranche s'élève à 24 650 €
- Dans le cadre du programme LIFE, l'équipe a réalisé une carte des facteurs perturbant l'espèce sur l'ensemble du bassin versant de la Rouvre. Suite à ce travail, un certain nombre d'abreuvoirs perturbants dits « sauvages » a été identifiés sur des secteurs où la mulette est présente. Aurore Duval, chargée de mission Natura 2000 au CPIE des Collines normandes a sollicité la CdC afin de proposer un contrat Natura 2000 concernant l'aménagement d'abreuvoirs perturbants les stations à mulettes perlière. Les travaux ont débuté le 10 septembre 2013 et se sont terminés le 15 novembre 2013 : 8 abreuvoirs simples, 2 abreuvoirs doubles, 1 peigne à sédiment, 350 m de clôtures et 40 m de fascines pour un montant total de 25 000 € (50 % État, 50 % Europe).
- Un programme de rétablissement de la continuité écologique est en cours sur le bassin versant de la Gine (maître d'ouvrage : Fédération de pêche de l'Orne et AAPPMA « La Flérienne » ; suivi technique assuré par la Fédération de pêche de l'Orne et la CdC du Bocage d'Athis-de-l'Orne ). Les travaux entrepris entre octobre et novembre 2013 consistaient en l'aménagement de l'aval de deux ouvrages afin d'effacer les chutes infranchissables aux poissons puis d'en remplacer deux autres (montant total de 23 330 €). Une campagne de pêches électriques (méthode Indice d'Abondance Truite) a été réalisée afin d'avoir un état des populations de truite avant et après les travaux et les résultats sont très encourageants.
- Démarrage des travaux d'arasement du barrage de l'usine « Le Chameau » sur la rivière le Noireau (coûts : 35 500 € financé à 100 % par l'AESN).

### Actions menées par le CPIE des Collines normandes

Les actions hors-LIFE menées par le CPIE des Collines normandes dans le cadre de l'animation du territoire Natura 2000 se trouvent synthétisées dans le compte-rendu du Comité de pilotage du 31 octobre 2013 dans les annexes du rapport du CPIE des Collines normandes (Livvable n°29).

#### Mesures agro-environnementales

Depuis 2009, huit types de MAEt sont proposées aux agriculteurs. Elles visent le maintien de l'élevage sur le site Natura 2000 :

- lutter contre la déprise et l'embroussaillage ;
- lutter contre les phénomènes de ruissellement et de lessivage ;
- maintenir une exploitation extensive à faible niveau d'intrants.

Sur la période 2009-2013, ce sont 20 agriculteurs qui ont intégré la démarche, soit environ 177 ha (sur une surface agricole totale de 543 ha, soit 32% engagés).

### *Contrat Natura 2000 de résolution de points d'érosion*

Les travaux ont débuté le 10 septembre 2013 et se sont terminés le 15 novembre 2013 : 8 abreuvoirs simples, 2 abreuvoirs doubles, 1 peigne à sédiment, 350 m de clôtures et 40 m de fascines pour un montant total de 25 000 € (50 % État, 50 % Europe).

## **FRCIVAM et les Groupes « évolution des pratiques »**

Dans le cadre du réseau de fermes Ecophyto, le groupe DEPHY de la FRCIVAM a souhaité se former en 2012-2013 sur la vie et le fonctionnement du sol dans le but de mieux appréhender la gestion des matières organiques, le chaulage et le recours aux différents intrants chimiques. Pour répondre à cette attente, 2 jours de formations ont eu lieu avec comme intervenant Jean-Pierre Scherer (agronome et formateur à l'IREO de Chauvigny (85)), l'objectif étant de revoir des notions de base agronomique et appréhender une méthodologie d'observation et d'analyse à partir de profils de sol et de l'observation de la flore bio-indicatrice.

Pour poursuivre le travail de connaissance sur la vie et le fonctionnement du sol au sein des fermes des membres du groupe, deux journées complémentaires ont été organisées en 2013. Conscient de la difficulté à identifier la flore présente dans les parcelles agricoles, le FRCIVAM a travaillé au cours de ces deux journées en collaboration avec le CPIE des Collines normandes, Maria Ribeiro étant intervenu sur le thème de la reconnaissance floristique auprès des agriculteurs participant à ces journées.

Entièrement satisfait de cette collaboration et de l'apport de connaissances faites par Maria Ribeiro au cours de ces deux journées (24 avril et 11 juin 2013), le FRCIVAM envisage de poursuivre ce travail au cours de l'année 2014.

## **Les actions suivies par l'ONEMA 61**

Après une année de portée à connaissance par l'affichage en mairie notamment, l'année 2013 a été la première année de mise en application sur le terrain de l'arrêté préfectoral du 28 juillet 2011 limitant l'usage des produits phytosanitaires dans le département de l'Orne. L'ONEMA de l'Orne a procédé à des contrôles sur les bassins en amont des zones de captage d'eau potable (comme l'amont de Pointel) et de relever des anomalies à travers un travail d'enquête sur le reste des bassins. Les objectifs sont de cerner l'étendue des zones touchées par ces anomalies et, dans un premier temps, d'informer les personnes en infraction de l'existence de l'arrêté étant donné la difficulté, en générale, à faire connaître la législation.

Sur la Rouvre, les suites données en 2013 sur les infractions relevées l'année précédente sont les suivantes :

- Travaux sur une zone humide de 2000 m<sup>2</sup> sur le bassin du Lembron. La zone humide avait été remblayée plusieurs années auparavant. L'infraction correspondait à la restauration de l'aménagement « asséchant »
  - # Régulé par des travaux et réouverture du cours d'eau busé
- Dépôt en tas pour remblaiement d'une zone humide au bord du Lembron
  - # Traitement en cours, action hors seuil d'infraction
- Traitement avec des produits phytosanitaires dans une ZNT sur l'amont de la Gine et sur le Breuil. En tout, 835 m de linéaire de cours d'eau ont été concernés.
  - # Un procès verbal a été dressé
- Problèmes d'effluents d'origine agricole observés sur le Lembron, la Coulandre, la Rouvrette et le ruisseau des Vaux
  - # Affaire réglée à l'amiable. Un délai de mise en conformité de 1 an a été proposé et se trouve respecté après la mise en place d'installations adaptées.
- Creusement d'un plan d'eau sur le périmètre de l'APPB sur l'amont de la Rouvre.
  - # Le plan d'eau a été rebouché par le propriétaire à la demande de la police de l'eau.

Sur le Sarthon, deux creusements de plan d'eau sur le périmètre de l'APPB ont été recensés. Bien que des procès verbaux aient été dressés, l'APPB ne prévoit pas d'obligation de remise en état sur site.

## **Les actions de l'AAPPMA « La Flérienne »**

En 2013 comme en 2012, l'AAPPMA « La Flérienne » a procédé des alevinages en Truites fario 0+ (comm. pers. Gilles Petit, Président de l'AAPPMA). 2 000 truitelles ont été amenées sur chacune des stations du Pont-de-Taillebois et du Moulin de Ségrie-Fontaine. Des alevinages de 4 000 à 5 000 truitelles au total sont également faits sur les principaux affluents de la Rouvre.

Des truites adultes sont également apportées à l'ouverture de la pêche. A la mi-février, 300 kg de poissons sont relâchés sur la Rouvre et ses affluents.

## **Indices d'abondance saumon**

Le suivi des populations de saumons atlantiques sur la Rouvre est mené par la Fédération de pêche de la Manche qui effectue des Indices d'abondance en Basse-Normandie. Cette action se déroule hors du cadre du programme LIFE depuis 1999. Des stations de pêche électrique se situent non loin des populations de mulettes perlières.

Tableau 6. Synthèse du nombre de saumons capturés pour 5 minutes de pêche entre 1999 et 2011 sur la Rouvre (© Fédération de Pêche de la Manche (2010), Indice d'abondance saumon)

		Nombre de saumons 0+ capturés pour 5 minutes de pêche														
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
OR N16	Rouvrou	-	-	0	?	0	0	0	0	?	7	0	13	40	0	0



Contrôle de gravidité sur la Rouvre (© Hervé Ronné)

## Sur le bassin du Sarthon

Depuis septembre 2010, le Parc naturel régional Normandie-Maine, partenaire du programme LIFE met en œuvre un certain nombre d'actions :

- prélèvements mensuels d'échantillon pour suivre les caractéristiques physico-chimiques de l'eau du Sarthon (C3) ;
- suivis et inventaires des populations de moules perlières (A5, C4) ;
- suivi de la gravidité et de la reproduction des mulettes (C4) ;
- réalisation d'un plan de conservation (A2) ;
- encadrement d'Hervé Foullonneau, stagiaire « Hors-LIFE » (C4) ;
- participation aux démarches permettant la bonne mise en œuvre de ce programme sur le Sarthon ;
- participation à l'ensemble des réunions avec les partenaires associés (E2).

Le PNRNM entreprend également des actions hors-LIFE visant notamment à améliorer le fonctionnement du bassin du Sarthon. Leur bilan annuel figure dans les annexes du rapport du CPIE des Collines normandes (Livrable n°29).

Le PNRNM mène deux grandes actions « hors-LIFE » sur le territoire du bassin du Sarthon. Le premier projet correspond à l'animation d'un second Contrat de restauration et d'entretien (CRE) sur la période 2010-2015 ; le second concerne la mise en place et l'animation du site Natura 2000 « Vallée du Sarthon et ses affluents ».

### Contrat de restauration et d'entretien

Le PNRNM est maître d'ouvrage pour un CRE sur le Sarthon, financé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le Conseil régional de Basse-Normandie depuis 2005.

#### *Restauration du lit et des berges*

En 2013, les travaux de restauration du lit et des berges réalisés correspondent à un investissement total de 20 991 €.

Tableau 7. Travaux réalisés en 2013 sur le Sarthon dans le cadre du CRE

Nature des travaux		Nature des travaux	
Passage à gué	1	Entretien léger	225 m
Abreuvoir classique	1	Entretien moyen	933 m
Pompe à nez	1	Entretien lourd	71 m
Clôture électrique	228 m	Plantations	55
Clôture ronce	2080	Bouturage	285 m
		Pont hydrotube	1

#### *Restauration de la continuité écologique*

En 2013, des actions ont permis de rétablir la continuité écologique afin de faciliter la circulation de l'eau, des sédiments et de la faune aquatique (montant total de 53 018 €) :

- une étude de définition des actions de restauration de la continuité écologique à engager sur deux déversoirs de moulin sur le Sarthon (25 774 €)
- des travaux de mise en dérivation d'un étang (17 924 €)
- des aménagements sur des ponts et sur un lavoir (9 320 €)

#### *Restauration morphologique*

Des actions ont été entreprises pour la restauration morphologique sur le ruisseau des Petites rivières (montant total de 8 300 €). Ce type d'action consiste à ajouter des graviers et cailloux dans le lit du ruisseau dans le but de :

- stopper la dynamique d'érosion liée à un déficit en charge solide (sédiments grossiers très peu présents) ;
- créer une armure de fond afin que l'énergie hydraulique ne soit plus dissipée uniquement sur le lit mais également sur les berges. Cela permettra au cours d'eau de retrouver un profil plus naturel, plus méandrique ;
- reconstituer des fonds pierreux et graveleux qui sont très importants pour la vie et la reproduction des salmonidés.

## Site Natura 2000

Entré en phase d'élaboration en 2010, le Document d'objectifs du site Natura 2000 de la Vallée du Sarthon a été validé en mars 2013 à l'unanimité par les membres du Comité de pilotage local.

Le bassin versant du Sarthon s'étend sur 12 050 ha. Le site est passé de 1 952 ha à 5 255 ha soit environ 44% du bassin versant. 3 610 ha sont en SAU avec 135 exploitants.

En accord avec les élus et les acteurs locaux, ce travail a permis de définir et d'acter de grands enjeux pour ce site regroupés de la manière suivante :

- les enjeux généraux associés à l'animation du projet de territoire, aux opérations d'information et à la mise en place de suivis ;
- les enjeux de conservation en lien direct avec la gestion et la préservation du patrimoine naturel de la Vallée du Sarthon.

Ces derniers ont été déclinés pour ce territoire selon trois axes :

- la conservation des espèces et des habitats d'intérêt européen ;
- la restauration, la gestion et le suivi de la rivière et des zones humides ;
- l'accompagnement des activités locales pour une meilleure prise en compte de l'eau et de la rivière.

Ainsi, le Document d'objectifs a été rédigé autour de 6 grandes orientations de gestion pour le site Natura 2000 afin de répondre aux objectifs suivants :

- 1 : Garantir la qualité de l'eau ;
- 2 : Restaurer l'intégrité physique des cours d'eau, des berges, des mares et des fossés ;
- 3 : Restaurer la fonctionnalité du bassin versant (hors rivière) ;
- 4 : Contrôler l'évolution des espèces invasives ;
- 5 : Surveiller/Suivre les espèces patrimoniales et la qualité de la rivière ;
- 6 : Evaluer, Informer, Sensibiliser et Communiquer.

Chacune de ces orientations est le fruit d'une série de réflexions ou de pistes d'action constituant au final des axes de travail forts, visant à apporter une réponse ambitieuse et multiple pour le territoire. L'ensemble des actions opérationnelles envisagées est listé ci-après :

- Animation de la campagne MAET sur le site : 27 dossiers accompagnés en 2013 représentant 306 ha contractualisés ; au global depuis 2008 : 61 exploitants engagés (111 dossiers) soit 1 123 ha engagés pour 5 ans. Ces MAET se déclinent de la façon suivante :
  - « Limitation de fertilisation à 30 unités d'azote » : 88 dossiers et 877 ha,
  - « Sans fertilisation » : 39 dossiers et 233 ha,
  - « Conversion de cultures en prairies » : 5 dossiers et 13 ha.
- Poursuite de la concertation avec les acteurs locaux, accompagnement technique sur divers projets (réunions d'échanges, rencontre avec les acteurs locaux),
- Assistance technique et administrative auprès des services de l'État,
- Réalisation d'animation de découverte du site Natura 2000 et de son patrimoine naturel associé à destination du grand public (1 animation, 15 participants). Organisation d'interventions thématiques autour de la Mulette perlière (3 animations, 87 participants)
- Finalisation d'un programme d'animation scolaire à destination de 9 classes de primaire sur le thème de la Mulette perlière. Publication et diffusion d'une bande dessinée par chacune des classes,
- Lancement d'un programme pédagogique autour de l'outil vidéo à destination de l'école primaire de Saint-Denis-sur-Sarthon (8 niveaux : maternelles (x3), CP, CE1, CE2, CM1, CM2) sur le thème de la Mulette perlière. Réalisation d'un petit film par les enfants avec l'accompagnement d'un réalisateur (10 animations, 304 élèves et encadrants sensibilisés).

Cela correspond approximativement à 130 jours de travail du Chargé de mission Natura 2000 sur le Sarthon et une vingtaine de jours pour l'animateur du Parc naturel régional Normandie-Maine.

## 7 Partie financière

Le bilan financier du projet est effectué pour la période du 1<sup>er</sup> septembre 2010 au 30 avril 2014. Les projections des dépenses finales n'ont pas été revues depuis le rapport mi-parcours. Ce travail reste à faire pour le prochain rapport.

Bretagne Vivante a ouvert un compte bancaire à la Banque Populaire de l'Ouest (BPO) dédié au programme LIFE mulette. L'association bénéficie auprès de la banque d'une autorisation de découvert pour faire face aux moments d'attentes des versements, notamment ceux de la Commission européenne. Des frais supplémentaires vont avoir lieu pour Bretagne Vivante liés à ces frais bancaires résultant du déficit de trésorerie qui surviendra lorsque les dépenses pour la station d'élevage auront été engagées et au moment de l'attente du versement final.

### Mise en place du système comptable

Les services administratifs, comptables et financiers de l'association Bretagne Vivante ont mis en place un système de comptabilité analytique afin de pouvoir suivre les dépenses et les co-financements du programme LIFE. Le CPIE des Collines normandes et la Fédération de pêche du Finistère fonctionnent eux aussi sur un système de comptabilité analytique pour le programme LIFE.

Le bilan des dépenses et la transmission des pièces justificatives se fait tous les 4 mois comme stipulé dans les conventions signées avec les autres bénéficiaires. Ces bilans conduisent à réaliser un rapport financier en janvier (pour les mois de septembre à décembre), en mai (pour les mois de janvier à avril) et en septembre (pour les mois de mai à août) de chaque année.

Aucun des bénéficiaires du programme n'est assujéti à la TVA qui ne leur est donc pas remboursée. Les attestations se trouvaient en annexes E1-04 (Bretagne Vivante), E5-01 (CPIE des Collines normandes) et E6-01 (Fédération de pêche du Finistère) du **Rapport mi-parcours**.

### Continuité des co-financements

Le tableau suivant fait état des co-financements au 30 avril 2014. Les subventions acquises au 30 avril 2014 représentent 1 620 809,90 €. Des conventions sont en cours avec tous les partenaires ou sont à renouveler, selon les cas.

Tableau 8. État des lieux des co-financements obtenus ou restant à percevoir

Recettes	sommes acquises au 30/04/2014	Total 2010-2016
Commission européenne	881 140,40 €	1 258 772,00 €
DREAL Basse-Normandie	325 000,00 €	390 000,00 €
<i>DREAL Basse-Normandie (exceptionnel quarantaine)</i>	16 548,00 €	20 686,00 €
DREAL Bretagne	260 000,00 €	390 000,00 €
Agence de l'Eau Seine Normandie	63 455,00 €	208 350,00 €
<i>Agence de l'Eau Seine Normandie (exceptionnel quarantaine)</i>	6 789,00 €	6 789,00 €
Conseil régional de Basse-Normandie	6 666,50 €	60 000,00 €
Conseil régional de Bretagne	18 333,00 €	105 000,00 €
<i>Conseil régional de Bretagne (exceptionnel quarantaine)</i>	0,00 €	15 000,00 €
Conseil général des Côtes d'Armor	16 256,00 €	41 800,00 €
Conseil général du Finistère	16 289,00 €	41 800,00 €
<i>Conseil général du Finistère (exceptionnel quarantaine)</i>	7 000,00 €	14 000,00 €
Conseil général de la Manche	3 333,00 €	15 000,00 €
Total	1 620 809,90 €	2 567 197,00 €

De manière générale, l'ensemble des co-financeurs du programme n'a pas pu s'engager sur la durée totale de sa mise en œuvre. Leur participation financière reste dépendante de l'issue positive des dialogues de gestion budgétaires annuels.



## Versements effectués aux bénéficiaires associés

Dans le cadre du programme LIFE, et selon les conventions établies entre les différentes parties, Bretagne Vivante reçoit l'ensemble des subventions et les reverse aux bénéficiaires associés, tous les 4 mois, sur présentation des justificatifs des dépenses.

Les dépassements de budgets de la Fédération de pêche du Finistère sur ses enveloppes « Assistance extérieure » et « Infrastructure » ont été en partie payés à titre d'avance par Bretagne Vivante. Pour que Bretagne Vivante récupère ces avances progressivement, de nouvelles modalités de remboursements conduisent à payer environ 70 % des dépenses quadrimestrielles de la Fédération de pêche du Finistère dans l'attente de trouver des financements complémentaires, à la hauteur des dépassements.

Après l'envoi du premier rapport financier quadrimestriel de 2014 pour la période janvier-avril, les versements aux bénéficiaires atteignent les sommes suivantes :

- CPIE des Collines normandes : 202 221,12 €
- Fédération de pêche du Finistère : 882 096,79 €



Perles de mulettes récoltées dans l'Horn à Roscoff dans les années 1950 (© Hervé Ronné)

## Dépenses effectuées

La synthèse de la situation financière exposée ci-dessous concerne la période allant du 1<sup>er</sup> septembre 2010 au 30 avril 2014. Au 30 avril 2014, 44 mois se sont écoulés depuis le début du projet (sur 72 prévus au total), soit 61 % du projet. Toutes catégories confondues, les dépenses s'élèvent à 1 624 897,67 €, soit 65 % du coût prévisionnel total.

La synthèse du rapport de progrès de 2013 avait omis de signaler les frais généraux.

Tableau 9. Dépenses effectuées par catégorie financière (sans les frais généraux)

Répartition des catégories budgétaires	Coût total en € prévu à la candidature	Frais depuis le départ en €	% du coût total
F1. Personnel	1 060 476,00 €	606 913,54 €	57 %
F2. Voyage et subsistance	195 567,00 €	47 278,94 €	24 %
F3. Assistance externe	325 245,00 €	150 467,67 €	46 %
F4a. Biens durables - Infrastructure	300 000,00 €	419 966,58 €	140 %
F4b. Biens durables – Équipement	272 260,00 €	220 888,79 €	81 %
F4c. Biens durables - Prototypes	0,00 €	0,00 €	0 %
F5. Terrains/achat/leasing	0,00 €	0,00 €	
F6. Biens consommables	134 300,00 €	48 106,45 €	36 %
F7. Autres coûts directs	65 000,00 €	24 973,98 €	38 %
Frais généraux	164 698,00 €	106 301,72 €	65 %
TOTAL	2 517 546,00 €	1 624 897,67 €	65 %

### F1. Personnel

Environ 57 % des frais de personnel ont été engagés ce qui, au stade où nous en sommes actuellement au niveau du projet, semble globalement correspondre aux attentes initialement formulées.

### F2. Voyage et subsistance

Les frais de voyages sont consommés de manière très économe. À ce rythme, des économies pourraient se profiler sur cette catégorie pour en faire éventuellement bénéficier d'autres catégories déficitaires.

A noter que pour les trajets des véhicules du CPIE des Collines normandes, le tarif est de 0,4 €/ km depuis le 1<sup>er</sup> mai 2013 ([annexe E5-01](#)).

### F3. Assistance externe

Globalement les dépenses d'assistance externe semblent aujourd'hui rentrer dans les prévisions. A la rédaction de ce rapport, le projet est avancé de 61 % et les dépenses de cette catégorie sont d'environ 46 % de l'enveloppe initialement prévue.

### F4a. Biens durables – Infrastructure

Cette catégorie est clairement déficitaire en raison des dépassements observés au moment de la construction de la station d'élevage qui excèdent les +/- 10 % et 30 000 €. Une demande d'avenant sera certainement formulée pour régulariser cette situation avant le rapport final.

### F4b. Biens durables – Équipement

Les frais d'équipement sont dépensés à hauteur de 81 % de l'enveloppe initialement prévue ce qui paraît cohérent vu que les principaux investissements de cette catégorie ont été réalisés au début du projet (véhicule, ordinateurs, matériels de mesure de qualité d'eau et de sédiments, ozoneur, stérilisateur UV, etc.).

### F6. Biens consommables

Les dépenses de cette catégorie semblent tout aussi bien se dérouler. Environ 36 % de l'enveloppe prévue a été consommée.

**F7. Autres coûts directs**

Les autres coûts sont consommés de manière très économe. À ce rythme, des économies pourraient se profiler sur cette catégorie pour en faire éventuellement bénéficier d'autres catégories déficitaires.

Tableau 10. Dépenses de chaque action (sans les frais généraux)

Numéro et nom de l'action	Coûts prévus en €	Dépenses depuis le 01/09/2010	% consommé sur la période	Restant en €
<b>Études préparatoires</b>				
A1. Étude préliminaire	9 311,00 €	10 070,17 €	108,15%	-759,17 €
A2. Plan de conservation	19 750,00 €	17 860,42 €	90,43%	1 889,58 €
A3. Études scientifiques	34 195,00 €	18 384,81 €	53,76%	15 810,19 €
A4. Préparation élevage	9 195,00 €	1 242,38 €	13,51%	7 952,62 €
A5. Inventaires complémentaires	41 364,00 €	3 790,17 €	9,16%	37 573,83 €
<b>Actions concrètes</b>				
C1. Conservation des mulettes	827 300,00 €	819 607,71 €	99,07%	7 692,29 €
C2. Réintroduction des mulettes	14 880,00 €	3 618,60 €	24,32%	11 261,40 €
C3. Contrôle qualité milieu	185 696,00 €	80 121,58 €	43,15%	105 574,42 €
C4. Suivi mulettes	57 084,00 €	25 541,69 €	44,74%	31 542,31 €
C5. Suivi poissons-hôtes	23 829,00 €	11 400,60 €	47,84%	12 428,40 €
<b>Sensibilisation &amp; communication</b>				
D1. Charte graphique	1 417,00 €	2 054,58 €	145,00%	-637,58 €
D2. Sensibilisation grand public	22 850,00 €	8 143,26 €	35,64%	14 706,74 €
D3. Sensibilisation acteurs et autorités	96 392,00 €	7 009,26 €	7,27%	89 382,74 €
D4. Site Internet	15 757,00 €	4 074,07 €	25,86%	11 682,93 €
D5. Outils de communication	75 066,00 €	46 057,46 €	61,36%	29 008,54 €
D6. Film	71 290,00 €	27 605,66 €	38,72%	43 684,34 €
D7. Échanges internationaux	35 633,00 €	19 341,47 €	54,28%	16 291,53 €
D8. Séminaire et actes	80 740,00 €	4 907,88 €	6,08%	75 832,12 €
D9. Rapport simplifié	6 409,00 €	0,00 €	0,00%	6 409,00 €
<b>Coordination &amp; suivi</b>				
E1. Coordination Bretagne Vivante	435 990,00 €	264 720,86 €	60,72%	171 269,14 €
E2. Suivi du projet	50 405,00 €	8 252,92 €	16,37%	42 152,08 €
E3. Mise en réseau	18 000,00 €	1 221,70 €	6,79%	16 778,30 €
E4. Accompagnement restauration des cours d'eau	23 592,00 €	11 117,13 €	47,12%	12 474,87 €
E5. Coordination CPIE des Collines normandes	145 633,00 €	92 299,63 €	63,38%	53 333,37 €
E6. Coordination FDAAPPMA 29	51 070,00 €	30 151,94 €	59,04%	20 918,06 €
E7. Rapport après-LIFE	0,00 €	0,00 €	0,00%	0,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>2 352 848,00 €</b>	<b>1 518 595,95 €</b>	<b>64,54%</b>	<b>834 252,05 €</b>

Frais généraux	TOTAL Dépenses (dont frais généraux)
106 301,72 €	1 624 897,67 €